

Memoria de trabajo e indicadores sociodemográficos en personas con discapacidad

Working memory and sociodemographic indicators in people with disabilities

Michelle Estefanía Luna Aguirre, Verónica Fernanda Flores Hernández

Resumen

Las personas con discapacidad enfrentan limitaciones en sus capacidades, lo que puede afectar a las funciones ejecutivas, incluyendo la memoria de trabajo, la cual permite retener temporalmente y manipular información relevante para realizar tareas mentales complejas. La investigación tuvo como objetivo determinar si existe relación entre memoria de trabajo e indicadores sociodemográficos en personas con discapacidad, tomando en cuenta factores como la edad, sexo y sector de domicilio. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y un alcance descriptivo correlacional. Se trabajó con 90 personas registradas en centros de discapacidades de la provincia de Tungurahua-Ecuador. Mediante la aplicación del Ineco Frontal Screening y la ficha sociodemográfica. Los resultados mostraron una asociación entre sexo y memoria de trabajo. Además, no se encontró una correlación significativa entre memoria de trabajo y edad, ni asociación entre el rendimiento de la memoria de trabajo y el sector de residencia.

Palabras clave: memoria de trabajo; indicadores sociodemográficos; Discapacidad; edad; sexo.

Michelle Estefanía Luna Aguirre

Universidad Técnica de Ambato | Ambato | Ecuador | mluna6905@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-2974-1614>

Verónica Fernanda Flores Hernández

Universidad Técnica de Ambato | Ambato | Ecuador | vffloresh@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6409-0728>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v9i42.1230>
ISSN 2477-9083
Vol. 9 No. 42 octubre-diciembre, 2024, e2401230
Quito, Ecuador

Enviado: abril 13, 2024
Aceptado: junio 16, 2024
Publicado: julio 01, 2024
Publicación Continua



Abstract

Persons with disabilities face limitations in their abilities, which can affect executive functions, including working memory, which allows them to temporarily retain and manipulate relevant information to perform complex mental tasks. The research was aimed at determining whether there is a relationship between working memory and socio-demographic indicators in persons with disabilities, taking into account factors such as age, sex and household sector. A quantitative approach was employed with a non-experimental design and a correlational descriptive scope. Work was carried out with 90 registered persons in disability centres in the province of Tungurahua-Ecuador. Through the application of the Ineco Frontal Screening and the sociodemographic file. The results showed an association between sex and working memory. Furthermore, no significant correlation was found between working memory and age, nor was there any association between work memory performance and residence sector.

Keywords: working memory; sociodemographic indicators; disability; age; sex.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), manifiesta que alrededor del 15% de la población a nivel mundial vive con algún tipo de discapacidad, donde las mujeres y las personas mayores tienen mayor probabilidad de padecerla. En cuanto América Latina y el Caribe se estima que aproximadamente el 12% de la población posee discapacidad, lo que representa 66 millones de personas (OPS, 2024)2024. En el Ecuador, según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023), el 2.6% de la población ecuatoriana, es decir 480,776 personas, padece de algún tipo de discapacidad, donde el 56% son hombres y el 44% son mujeres.

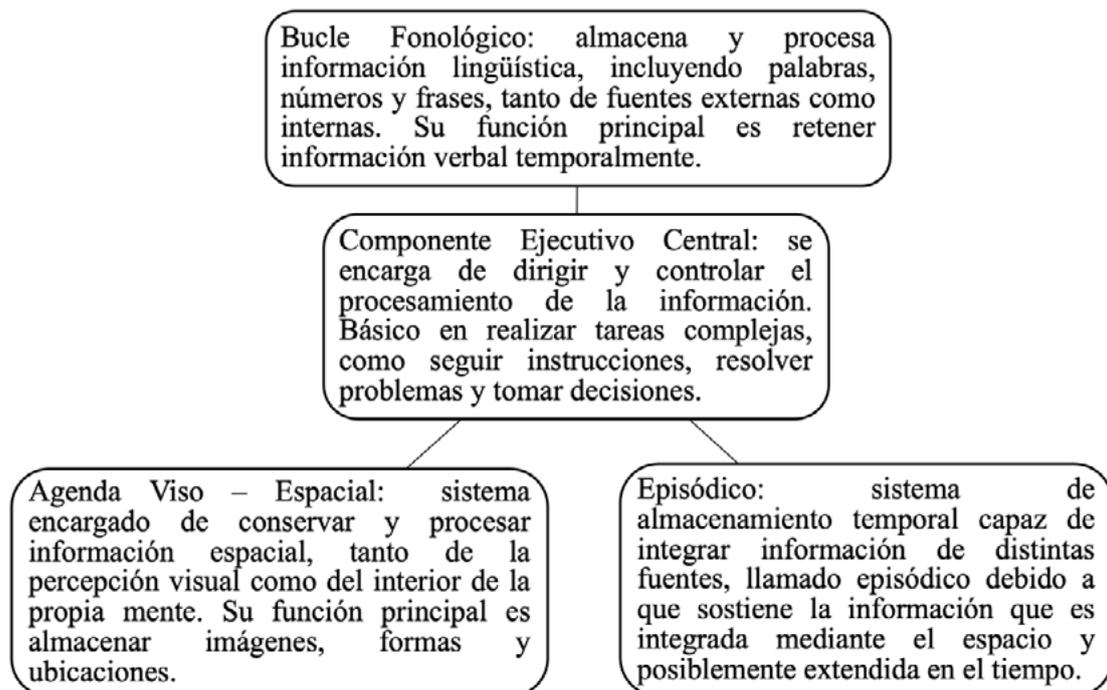
Las personas con discapacidad son individuos que presentan limitaciones a largo plazo en sus capacidades físicas, mentales, intelectuales o sensoriales (Barut, 2020). Asimismo, la Real Academia Española (RAE, 2021), define a la discapacidad como la condición de un individuo que, debido a sus capacidades físicas o mentales persistentes, experimenta significativas dificultades para acceder y participar plenamente en la sociedad. Según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023), se identifican siete tipos de discapacidad: física, visual, auditiva, lenguaje, intelectual, psicosocial y múltiple. La discapacidad que se encuentra en mayor medida en el Ecuador es la discapacidad física, con un 44.87%, seguida por la discapacidad intelectual con un 23.35%, la discapacidad auditiva con un 12.94% y la discapacidad visual con un 11.54%. En contraste, los tipos menos comunes son la discapacidad psicosocial, con un 6.17%, y la discapacidad de lenguaje, con un 1.15% (MSP, 2023).

La discapacidad puede afectar las funciones ejecutivas de diversas maneras, dependiendo del tipo y la severidad de la condición. Las funciones ejecutivas comprenden un conjunto de destrezas mentales que posibilitan la planificación, organización, supervisión y ejecución de tareas de manera eficaz y apropiada (Rodríguez, 2021). La memoria de trabajo forma parte de las funciones ejecutivas, siendo un tipo de memoria a corto plazo, empleada en el diario vivir en las diferentes

tareas que realiza el ser humano. Oberauer (2019), la define como el conjunto de procesos que permiten al ser humano el almacenamiento y manipulación temporal de la información para la realización de tareas cognitivas complejas como la comprensión del lenguaje, la lectura, las habilidades matemáticas, el aprendizaje o el razonamiento.

Andrés et al. (2020), menciona que la memoria de trabajo posee una capacidad limitada, encargada de almacenar y procesar información de manera simultánea, resultando de gran importancia para la realización de muchas actividades, entre ellas el desempeño académico. La memoria de trabajo se ve afectada por los trastornos del neurodesarrollo, debido a su relación directa con el lóbulo frontal (Camberos et al., 2020). En cuanto a su ubicación, esta se encuentra principalmente en la corteza prefrontal, la cual está involucrada con las funciones cognitivas, abarcando la atención, planeación, resolución de problemas y toma de decisiones.

Figura 1. Modelo multicomponente propuesto por Baddeley y Hitch (2003).



Fuente: elaborado por las autoras.

Por otro lado, las personas con discapacidad pueden tener problemas de memoria de trabajo debido a una serie de factores, incluyendo la naturaleza de la discapacidad que puede impactar directamente esta función cognitiva, especialmente en casos de discapacidad intelectual, donde las capacidades para retener y manipular información se ven notablemente reducidas, efectos secundarios del consumo de medicamentos, estrategias de afrontamiento que inciden en la memoria de trabajo (en especial la discapacidad visual ya que emplean nuevos métodos para recordar imágenes y formas) (MSP, 2023).

La memoria de trabajo ha sido abordada en diversos estudios con poblaciones variadas. Bestué et al. (2021), evaluaron componentes ejecutivos en adultos con discapacidades, destacando la inhibición como el componente más afectado, seguido por la memoria de trabajo no verbal, la memoria de trabajo verbal y la flexibilidad. Por otro lado, Erostarbe et al. (2022) on the one hand, a positive correlation between executive functions (EFs, observaron aumento en las capacidades de memoria de trabajo y control inhibitorio en escolares con discapacidad intelectual a medida que envejecían, aunque otras funciones ejecutivas mostraron un desarrollo menos evidente. Asimismo, estudios como el de Villavicencio y Villavicencio (2023), en personas con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad destacan niveles reducidos de memoria de trabajo y un rendimiento académico disminuido, subrayando la importancia de abordar estas dificultades. Además, la investigación de Tovar et al. (2021), en personas con Síndrome de Down resalta una disminución en habilidades cognitivas y actitudes hacia el aprendizaje, particularmente en la repetición de pseudopalabras de cuatro sílabas. Por último, Hawco et al. (2020), encontraron un rendimiento deficiente en la memoria de trabajo en jóvenes con Trastorno del Espectro Autista, evidenciando mayor variabilidad en la actividad cerebral funcional y un mayor número de respuestas perdidas en comparación con el grupo control.

También, Gutiérrez (2023), a través de una investigación en personas con discapacidad menciona que la memoria de trabajo puede verse afectada por factores sociodemográficos como la edad, el género, el nivel educativo, el estado civil, el tipo de discapacidad y el entorno social. De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), menciona que las experiencias y necesidades de salud de las personas con discapacidad están influenciadas por diversos factores sociodemográficos. Los indicadores sociodemográficos son medidas estadísticas que se utilizan para describir y analizar las características de una población. Según Pérez et al. (2019), son esenciales para comprender el funcionamiento de una sociedad, posibilitando el análisis de patrones, la identificación de tendencias y la evaluación del bienestar general. Así mismo, Martínez y Roggi (2022), refieren que los indicadores sociodemográficos suelen abarcar datos como edad, género, educación, raza, ingreso y lugar de residencia, siendo herramientas clave para describir y comprender a una población, facilitando la toma de decisiones en el ámbito de las políticas públicas.

Diversos estudios han explorado las diferencias de memoria de trabajo en relación a los indicadores sociodemográficos. Castilla et al. (2022), identificó una influencia significativa del sexo y la edad en la memoria de trabajo visoespacial y las estrategias cognitivas durante la navegación, con hombres adultos jóvenes mostrando un mejor rendimiento en comparación con mujeres adultas jóvenes. También, se destacó que los hombres superaron a las mujeres en la memoria de trabajo visual y verbal, mientras que no se observaron diferencias claras en la velocidad de procesamiento (Kestens et al., 2021). Por otro lado, Voyer et al. (2021), encontraron que existe una pequeña ventaja femenina en la memoria de trabajo verbal, con diferencias significativas en distintos tipos de tareas. Sin embargo, en un estudio donde se examinaron los efectos del ciclo menstrual en la memoria de trabajo verbal, se destacaron cambios en la conectividad cerebral durante la fase lútea en mujeres (Hidalgo & Pletzer, 2021). Además, se ha encontrado que la función cognitiva de las mujeres disminuye en mayor medida con la edad, y que el nivel socioeconómico puede tener un papel en esta discrepancia de género en el envejecimiento cognitivo (Jin et al., 2023).

En cuanto a las diferencias de sexo en pacientes con trastorno bipolar, se ha determinado que los hombres obtienen mejores resultados en memoria de trabajo, mientras que las mujeres mostraron ventajas en tareas de aprendizaje verbal y reconocimiento de memoria (Solé et al., 2022). Leib et al. (2023), en un estudio realizado sobre la heterogeneidad en los perfiles de memoria de trabajo y regulación emocional en niños con TDAH, destaca dos clases distintas que muestran diferencias significativas en la memoria de trabajo y la regulación emocional, independientes de factores como el diagnóstico comórbido, la edad, el sexo o el coeficiente intelectual verbal.

También, se observó un desarrollo continuo de la memoria de trabajo verbal y visoespacial durante la infancia, con diferencias significativas entre niños pequeños y mayores. La correlación entre estos dos tipos de memoria fue mayor en niños pequeños, lo que sugiere una diferenciación relacionada con la edad en el procesamiento de la memoria de trabajo en la infancia media (Buttelmann et al., 2020). En otro estudio donde se examinó la variación de memoria de trabajo según el entorno de residencia en niños normo típicos de bajos ingresos. Los resultados revelaron que tanto los niños de bajos ingresos en áreas rurales como urbanas mostraron déficits de memoria de trabajo en comparación con sus contrapartes de altos ingresos. Estos hallazgos sugieren que distintas formas de pobreza pueden relacionarse con diferentes capacidades de memoria de trabajo en niños, lo que destaca la influencia del entorno de vivienda en el desarrollo cognitivo de los niños de bajos ingresos (Tine, 2014). Finalmente, el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023), en un estudio sobre indicadores sociodemográficos permitió identificar las necesidades específicas de cada grupo, diseñar programas y políticas públicas que proporcionen respuestas de manera objetiva, dotar de ayudas técnicas a las personas con discapacidad, entre otros.

Actualmente, existen limitadas investigaciones y publicaciones que aborden la relación entre la memoria de trabajo y los indicadores sociodemográficos en personas con discapacidad. Esta problemática se evidencia en la escasez de artículos académicos que profundicen en esta temática específica. Investigaciones anteriores han resaltado la importancia crucial de la memoria de trabajo en el desempeño cognitivo de personas con discapacidad (Smith et al., 2019). No obstante, la mayoría de los estudios se enfocan en otros aspectos de la discapacidad, descuidando este factor fundamental. Además, factores sociodemográficos como la educación, el contexto familiar y el acceso a servicios de salud también pueden tener un impacto significativo en la memoria de trabajo en este grupo de individuos (Guerrero & Ospina, 2022). Por esta razón, resulta crucial determinar si existe relación entre memoria de trabajo e indicadores sociodemográficos en personas con discapacidad.

Metodología

Se empleó el enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de alcance de tipo descriptivo correlacional y se utilizó el corte transversal. La población total fue de 120 personas con discapacidad que pertenecen a los centros inclusivos de discapacidades de la provincia de Tungurahua. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia se trabajó con 90 participantes, donde el 80% poseía discapacidad intelectual, 10% discapacidad física, 2% discapacidad de lenguaje, 7% discapacidad psicosocial y el 1% discapacidad auditiva.

Los criterios de inclusión para participar en el estudio incluyeron que los individuos se encuentren registrados en centros inclusivos de discapacidades, hayan firmado el consentimiento informado y expresen un deseo activo de participar en la investigación. Por otro lado, los criterios de exclusión implicaron que no se incluyeran aquellos participantes que se encuentren bajo los efectos del alcohol al momento de la evaluación, quienes no hayan completado la prueba propuesta o aquellos que experimenten incomodidad durante su realización. Estos criterios garantizaron la integridad y la validez de los datos recopilados, así como el respeto y la seguridad de los participantes en el estudio.

Se aplicaron dos instrumentos. Por un lado, el INECO Frontal Screening (IFS), es una herramienta de evaluación cognitiva diseñada para detectar disfunciones en el lóbulo frontal y evaluar funciones ejecutivas, su fiabilidad a través de Alpha de Cronbach es de 0,905 (Ihnen, 2012). Es aplicable desde adultos jóvenes hasta adultos mayores. Entre los elementos que componen este instrumento, se destacan los relacionados con la memoria de trabajo, estos incluyen tareas de memoria verbal y espacial que evalúan la capacidad del individuo para retener y manipular información activamente. En la aplicación del instrumento a personas con discapacidad la literatura no hace diferencia hacia los tipos de estas, por lo cual se puede aplicar de forma general. Y por otro lado, la ficha sociodemográfica fue diseñada tomando en cuenta parámetros propios de la población como la edad, sexo, tipo de discapacidad y lugar de procedencia (urbano y rural). Cabe recalcar que esta ficha fue aprobada por las personas que dirigen las instituciones y los datos obtenidos fueron utilizados netamente a nivel académico.

En cuanto a la técnica de recolección de datos se obtuvo la autorización de los responsables de los Centros Inclusivos de discapacidades, además se adquirió el consentimiento informado de los representantes legales, permitiendo una aplicación ética y legal de los instrumentos. Posteriormente, se coordinó con el personal para evitar interferencias en las actividades internas de las instituciones. La aplicación de los instrumentos fue personalizada, considerando las necesidades especiales de cada participante y con la presencia de personal capacitado en el manejo de personas con discapacidad. Asimismo, el tiempo promedio de aplicación fue de 25 minutos. Los datos fueron recolectados en Microsoft Excel y analizados en Jamovi 2.3.19, lo cual aseguró el cumplimiento de los protocolos éticos y legales, así como garantizando información precisa para el estudio.

Resultados

Análisis de indicadores sociodemográficos

La edad de los participantes tiene una media de 32.3 (± 12.8). Con respecto al sexo el 61.1% se identifica como hombre y el 38.9% como mujer, además, el 51.1% vive en el sector urbano y el 48.9% en el rural.

Tabla 1. Edad.

Indicador	Media	DE	Mínimo	Máximo
Edad	32.3	12.8	15	64

Nota: DE: Desviación Estándar.
Fuente: elaborado por las autoras.

Tabla 2. Sexo y sector de residencia.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombre	55	61.1%
Mujer	35	38.9%
Sector de residencia		
Urbano	46	51.1%
Rural	44	48.9%

Fuente: elaborado por las autoras.

Análisis de la evaluación de la memoria de trabajo

De los 90 evaluados, se observa que la media de puntuación de la memoria de trabajo es de 1.86 (± 1.96) con un puntaje mínimo de 0 y un puntaje máximo de 8.

Tabla 3. Memoria de trabajo.

	Memoria de Trabajo
N	90
Media	1.86
Desviación estándar	1.96
Mínimo	0.00
Máximo	8.00

Fuente: elaborado por las autoras.

Como se puede evidenciar el 54.4% de los evaluados presenta un rendimiento bajo, seguido de un 26.7% con rendimiento moderado y un 18.9% con rendimiento alto.

Tabla 4. Interpretación de puntuaciones de memoria de trabajo.

Rendimiento Memoria de Trabajo	Frecuencias	% del Total
Rendimiento Alto	17	18.9 %
Rendimiento Bajo	49	54.4 %
Rendimiento Moderado	24	26.7 %

Fuente: elaborado por las autoras.

Análisis de comparación de memoria de trabajo según el sexo

En la tabla 5 se observa el análisis de comparación de medias de memoria de trabajo según el sexo. Posterior a la comprobación de supuestos para el uso de una prueba paramétrica, se observó el incumplimiento en la prueba de normalidad y la prueba de homocedasticidad, por tanto, se reportan los resultados de la aplicación de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney.

Tabla 6. Comparación de medias de memoria de trabajo.

	Sexo	N	Media	DE	EE	Estadístico U de Mann Whitney	P
Memoria de trabajo	Hombre	55	2.25	2.15	0.290	716	0.037
	Mujer	35	1.24	1.45	0.245		

Nota: DE: Desviación estándar; EE: Error estándar; n: muestra.

Fuente: elaborado por las autoras.

Con un 95% de confianza se observa que la media de puntuación de memoria de trabajo de los hombres (2.25 ± 2.15) es significativamente diferente a la media de puntuación de las mujeres (1.24 ± 1.45) a nivel $p < 0.05$.

Análisis de relación entre memoria de trabajo e indicadores sociodemográficos

Con un 95% de confianza se observa que no existe correlación entre memoria de trabajo y edad ($Rho = 0.004$, $p > 0.05$)

Tabla 7. Correlación entre memoria de trabajo y edad.

		Memoria de Trabajo
Edad	Rho de Spearman	0.004
	valor p	0.970

Fuente: elaborado por las autoras.

Para el presente estudio se aplicó la prueba chi cuadrado la cual es no paramétrica ya que los datos no siguen una distribución normal, además se realizó el exacto de Fisher con el fin de buscar la asociación de las variables. Con un 95% de confianza se observa que existe asociación entre memoria de trabajo y sexo ($p < 0.05$).

Tabla 8. Tabla de contingencia entre memoria de trabajo y sexo.

Rendimiento Memoria de Trabajo	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Rendimiento Alto	15	2	17
Rendimiento Bajo	26	23	49
Rendimiento Moderado	14	10	24
Total	55	35	90

Fuente: elaborado por las autoras.

Tabla 9. Prueba de relación-asociación memoria de trabajo y sexo.

	Valor	P
Test exacto de Fisher		0.033
N	90	

Fuente: elaborado por las autoras.

Tabla 10. Tabla de contingencia memoria de trabajo y sector de la vivienda.

Rendimiento Memoria de Trabajo	Vivienda		Total
	Urbano	Rural	
Rendimiento Alto	7	10	17
Rendimiento Bajo	24	25	49
Rendimiento Moderado	15	9	24
Total	46	44	90

Fuente: elaborado por las autoras.

Tabla 11. Prueba de relación-asociación memoria de trabajo y sector de vivienda.

	Valor	P
Test exacto de Fisher		0.398
N	90	

Fuente: elaborado por las autoras.

Usando las mismas pruebas descritas anteriormente se concluye que con un 95% se observa que no existe asociación entre memoria de trabajo y sector de vivienda ($p > 0.05$).

Discusión

Los resultados de este estudio revelan que el 54.4% de la población evaluada exhibió un nivel bajo en memoria de trabajo. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que señalan dificultades similares en grupos específicos. Villavicencio y Villavicencio (2023), en un estudio en personas con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) han observado niveles reducidos de memoria de trabajo junto con un rendimiento académico disminuido. Además, Tovar et al. (2021), en un estudio en personas con Síndrome de Down resalta una disminución en habilidades cognitivas incluyendo memoria de trabajo, asociado a diversos factores propios de esta discapacidad como las diferencias genéticas y neurobiológicas. Además, Hawco et al. (2020), han encontrado un rendimiento deficiente en la memoria de trabajo en jóvenes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), lo que se asoció con una mayor variabilidad en la actividad cerebral funcional y un mayor número de respuestas perdidas indicando mayor dificultad en el procesamiento y retención de la información, en comparación con el grupo control. Lo cual podría deberse a una variedad de factores, como los diferentes tipos de discapacidad, diferencias neurobiológicas, la conectividad cerebral, influencias sociales y culturales en la formación y utilización de la memoria de trabajo, entre otras.

En cuanto al sexo, resultados de este estudio indican que los hombres presentaron un mejor rendimiento en la memoria de trabajo en comparación con las mujeres, lo que está en línea con hallazgos previos que indican que el sexo se encuentra asociado a la memoria de trabajo. Castilla et al. (2022), han identificado una asociación significativa del sexo y la edad en la memoria de trabajo visoespacial y las estrategias cognitivas durante la navegación, destacando que los hombres adultos jóvenes mostraron un mejor rendimiento que las mujeres adultas jóvenes. Este patrón se ve reforzado por estudios que indican que los hombres superan a las mujeres tanto en la memoria de trabajo visual como verbal, como lo señala Kestens et al. (2021). Sin embargo, es importante mencionar que Voyer et al. (2021), refieren una pequeña ventaja femenina en la memoria de trabajo verbal, lo que sugiere que las diferencias de género pueden variar dependiendo del tipo de tarea específica evaluada.

Además, la influencia de factores hormonales también puede tener un impacto significativo en la memoria de trabajo, como lo sugiere el estudio de Hidalgo y Pletzer (2021), que destaca cambios en la conectividad cerebral durante la fase lútea del ciclo menstrual en mujeres. encontró que los niveles fluctuantes de estrógeno y progesterona a lo largo del ciclo menstrual afectan la activación y la conectividad en regiones fronto-estriatales del cerebro, áreas cruciales para la memoria de trabajo. Lo que sugiere que, durante la fase lútea, se da una disminución en la conectividad y la activación en estas regiones, lo que puede traducirse en variaciones en el rendimiento de tareas de memoria de trabajo. Por otro lado, las diferencias de sexo en pacientes con trastorno bipolar presentan un patrón distinto, donde los hombres muestran mejores resultados en la memoria de trabajo, mientras que las mujeres muestran ventajas en tareas de aprendizaje verbal y reconocimiento de memoria (Solé et al., 2022).

Los hallazgos de este estudio sugieren que no existió una correlación significativa entre la memoria de trabajo y la edad. Este resultado contrasta con la tendencia generalmente observada en la literatura, donde se espera una disminución en la memoria de trabajo con el envejecimiento. Sin embargo, se ha sugerido que esta relación puede variar dependiendo de diversos factores. Jin et al. (2023), han señalado que la función cognitiva de las mujeres tiende a disminuir más rápidamente con la edad, y que el nivel socioeconómico puede desempeñar un papel en esta discrepancia de género en el envejecimiento cognitivo. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar factores sociodemográficos al estudiar la relación entre la memoria de trabajo y la edad en diferentes grupos de población.

Además, investigaciones previas han indicado que la correlación entre la memoria de trabajo y la edad puede ser mayor en niños más pequeños, lo que sugiere una diferenciación relacionada con la edad en el procesamiento de la memoria de trabajo en la infancia media (Buttelmann et al., 2020). Estos resultados plantean la necesidad de investigar más a fondo cómo diversos factores, como el género, el nivel socioeconómico y la etapa del desarrollo, pueden influir en la relación entre la memoria de trabajo y la edad en poblaciones específicas, como las personas con discapacidad.

Con respecto al lugar de residencia, este estudio reveló que no existe una asociación significativa entre el rendimiento de la memoria de trabajo y el sector de residencia, lo que indica que el contexto de desarrollo rural o urbano no influye de manera significativa en las capacidades de memoria de trabajo de las personas con discapacidad. Este hallazgo contrasta con investigaciones anteriores, como el estudio realizado por Tine (2014), que examinó si la memoria de trabajo varía según el entorno de residencia en niños normo típicos de bajos ingresos. En dicho estudio, se encontró que tanto los niños de bajos ingresos en áreas rurales como en áreas urbanas mostraron déficits de memoria de trabajo en comparación con sus contrapartes de altos ingresos. En cuanto a la población examinada, es posible que las limitaciones cognitivas asociadas con la discapacidad tengan un impacto más significativo en el rendimiento de la memoria de trabajo que el entorno de residencia.

Conclusión

Tomando en cuenta la población en general, conformada por 90 participantes evaluados se encontró prevalencia en la memoria de trabajo con un nivel bajo correspondiente al 54.4%, seguido de un 26.7% con rendimiento moderado y un 18.9% con rendimiento alto. Un nivel bajo de memoria de trabajo representa dificultades para retener y manipular información temporalmente. Esto puede manifestarse como problemas para recordar instrucciones, concentrarse, resolver problemas complejos, aprender de manera eficiente y experimentar olvidos frecuentes.

En la puntuación de memoria de trabajo con relación al sexo se observó una diferencia significativa en las puntuaciones entre hombres y mujeres. Con un nivel de confianza del 95%, se encontró que la media de puntuación de memoria de trabajo para hombres fue de 2.25 con una desviación estándar de 2.15, mientras que para mujeres fue de 1.24 con una desviación estándar de 1.45. Esto indica que, en promedio, los hombres presentaron una mejor memoria de trabajo que las mujeres en el grupo estudiado.

Los resultados muestran que no hay una correlación significativa entre la memoria de trabajo y la edad, ($Rho=0.004$, $p>0.05$). Esto sugiere que, en este grupo de estudio y con un nivel de confianza del 95%, lo expuesto permite inferir que la edad no se relacionó en el rendimiento de la memoria de trabajo.

Basándonos en los resultados obtenidos sobre la memoria de trabajo y el sector de vivienda, podemos concluir que no existe una asociación significativa entre el rendimiento de la memoria de trabajo y el sector de residencia. Los análisis realizados indicaron un valor $p>0.05$ en la prueba de relación-asociación de Fisher, lo que sugiere que el lugar de residencia (urbano o rural) no tiene asociación en el funcionamiento de memoria de trabajo de los participantes.

Referencias

- Andrés, M. L., Vernucci, S., García Coni, A., Richard's, M. M., Amazzini, M. L., Paradiso, R., Andrés, M. L., Vernucci, S., García Coni, A., Richard's, M. M., Amazzini, M. L., & Paradiso, R. (2020). Regulación emocional y memoria de trabajo en el desempeño académico. *Ciencias Psicológicas*, 14(2). <https://doi.org/10.22235/cp.v14i2.2284>
- Baddeley, A., & Hitch, D. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208. [https://doi.org/10.1016/s0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/s0021-9924(03)00019-4)
- Barut, C. (2020). El mundo y los mundos de la discapacidad. *Revista de ciencias antropológicas*, 26(75), 117-147.
- Bestué, M., Escolano, E., & Acero, M. (2021). Evaluación de las funciones ejecutivas en adultos con discapacidad intelectual: Implicaciones para el aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista INFAD De Psicología*, 2(2), 317-324. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n2.v2.2238>
- Buttelmann, F., Könen, T., Hadley, L. V., Meaney, J.-A., Auyeung, B., Morey, C. C., Chevalier, N., & Karbach, J. (2020). Age-related differentiation in verbal and visuospatial working memory processing in childhood. *Psychological Research*, 84(8), 2354-2360. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01219-w>
- Camberos, D. I. M., Mora, E. M., Ramirez, S. P., & Valbuena, L. P. A. (2020). Revisión Sistemática: Implicaciones de la Memoria de Trabajo en el neurodesarrollo y el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 3(4). <https://doi.org/10.31876/ie.v3i4.52>
- Castilla, A., Berthoz, A., Urukalo, D., Zaoui, M., Perrochon, A., & Kronovsek, T. (2022). Age and sex impact on visuospatial working memory (VSWM), mental rotation, and cognitive strategies during navigation. *Neuroscience Research*, 183, 84-96. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2022.07.007>

- Erostarbe, M., Reparaz, C., Martínez, L., & Magallón, S. (2022). Executive functions and their relationship with intellectual capacity and age in schoolchildren with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 66(1-2), 50-67. <https://doi.org/10.1111/jir.12885>
- Guerrero, D., & Ospina, N. (2022). *Factores sociodemográficos, clínicos y de acceso a servicios de rehabilitación asociados al nivel de discapacidad en población sobreviviente a siniestros de tránsito atendidos en dos instituciones de salud de nivel de Cali en el periodo 2018-2021* [Tesis de licenciatura, Universidad del Valle]. <https://n9.cl/y1epet>
- Gutierrez, G. (2023). *Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con Discapacidad*. Servicio Público de Empleo Estatal. <https://n9.cl/nxw4k>
- Hawco, C., Yoganathan, L., Voineskos, A. N., Lyon, R., Tan, T., Daskalakis, Z. J., Blumberger, D. M., Croarkin, P. E., Lai, M.-C., Szatmari, P., & Ameis, S. H. (2020). Greater Individual Variability in Functional Brain Activity during Working Memory Performance in young people with Autism and Executive Function Impairment. *NeuroImage. Clinical*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102260>
- Hidalgo, E., & Pletzer, B. (2021). Fronto-striatal changes along the menstrual cycle during working memory: Effect of sex hormones on activation and connectivity patterns. *Psychoneuroendocrinology*, 125. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.105108>
- Ihnen, J. (2012). *Análisis de las propiedades psicométricas de la prueba INECO Frontal Screening (IFS) en pacientes con demencia: Una aproximación desde la teoría clásica de los tests* [Tesis de licenciatura, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113991>
- Jin, Y., Hong, C., & Luo, Y. (2023). Sex differences in cognitive aging and the role of socioeconomic status: Evidence from multi-cohort studies. *Psychiatry Research*, 321. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115049>
- Kestens, K., Degeest, S., Miatton, M., & Keppler, H. (2021). Visual and Verbal Working Memory and Processing Speed Across the Adult Lifespan: The Effect of Age, Sex, Educational Level, Awakeness, and Hearing Sensitivity. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.668828>
- Leib, S. I., Miller, S. A., & Chin, E. (2023). Latent structure of working memory and emotion regulation in pediatric ADHD. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 29(4), 644-665. <https://doi.org/10.1080/09297049.2022.2107626>
- Martínez, R., & Roggi, M. C. (2022). Sistemas de Indicadores Sociodemográficos en el Sistema Estadístico de la Ciudad: Una mirada sobre su construcción y aportes al análisis integrado de los procesos sociales. *Población de Buenos Aires*, 19(31). <https://www.redalyc.org/journal/740/74074377028/html/>
- Ministerio de Salud Pública. (2023a). *Estadísticas de discapacidad – consejo nacional para la igualdad de discapacidades*. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Ministerio de Salud Pública. (2023b). *Manual calificación de discapacidad validación externa abril 2023*. https://drive.google.com/file/d/1_Fo4RxAvswislu0IRvJrK4yvgCeAmlNt/view

- Oberauer, K. (2019). Working Memory and Attention—A Conceptual Analysis and Review. *Journal of Cognition*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.5334/joc.58>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, 7 de marzo). *Discapacidad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024, 16 de abril). *Discapacidad*. <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>
- Pérez-Morente, M. Á., Campos, A., Sánchez, M. T., & Hueso, C. (2019). Características sociodemográficas, indicadores de riesgo y atención sanitaria en relación a infecciones de transmisión sexual en población inmigrante de Granada. *Revista Española de Salud Pública*, 93. <https://n9.cl/p2xkc>
- Real Academia Española. (2021). *Definición de Discapacidad*. Diccionario de la lengua española—Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/discapacidad>
- Rodríguez, V. (2021). Funciones ejecutivas: Una revisión de su fundamentación teórica. *Poiésis*, 40, 39-51. <https://doi.org/10.21501/16920945.4051>
- Smith, A. B., Jones, C. D., & García, E. F. (2019). El papel de la memoria de trabajo en el funcionamiento cognitivo de personas con discapacidad. *Revista de Psicología Aplicada*, 14(2), 40-55.
- Solé, B., Varo, C., Torrent, C., Montejo, L., Jiménez, E., Bonnin, C. D. M., Clougher, D., Verdolini, N., Amoretti, S., Piazza, F., Borràs, R., Pomarol-Clotet, E., Sáiz, P. A., García-Portilla, M. P., Vieta, E., & Martínez-Arán, A. (2022). Sex differences in neurocognitive and psychosocial functioning in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 296, 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.09.066>
- Tine, M. (2014). Working Memory Differences Between Children Living in Rural and Urban Poverty. *Journal of Cognition and Development: Official Journal of the Cognitive Development Society*, 15(4), 599-613. <https://doi.org/10.1080/15248372.2013.797906>
- Tovar, I., Zapata, L., & Muñoz, M. (2021). *Atención selectiva y memoria de trabajo en niños y niñas con Síndrome de Down: Revisión de avances teóricos* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Buenaventura]. <https://n9.cl/48nm1t>
- Villavicencio, O., & Villavicencio, C. (2023). Valores de la Memoria de Trabajo desde el WISC-V en relación con el TDAH. *Academo (Asunción)*, 10(1), 13-23. <https://doi.org/10.30545/academo.2023.ene-jun.2>
- Voyer, D., Saint Aubin, J., Altman, K., & Gallant, G. (2021). Sex differences in verbal working memory: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(4), 352-398. <https://doi.org/10.1037/bul0000320>

Autoras

Michelle Estefanía Luna Aguirre. Bachiller y Estudiante.

Verónica Fernanda Flores Hernández. Grupo de investigación NUTRIGENX. Psicóloga clínica, Licenciada en Ciencias humanas y de la Educación. Magíster en Neuropsicología infantil y PhD en Psicología. Cargo Actual: Docente Investigador.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.