

Frecuencia alimenticia y memoria de trabajo en estudiantes de bachillerato de las comunas seis y ocho de Cúcuta, Norte de Santander

Freddy Ricardo Valdés Gutiérrez

Código estudiantil: 202012220061

Yelitza Vargas Palacio

Código estudiantil: 202012219796

Yessica Noraima Vega Siso

Código estudiantil: 201522112825

Trabajo de Investigación del programa de **Psicología**

Tutores:

Jesús Oreste Forgiony Santos

Sandra Milena Carrillo Sierra

RESUMEN

Dentro del ámbito educativo y de la salud de los adolescentes, la frecuencia alimenticia y la capacidad de memoria de trabajo han surgido como elementos cruciales que pueden influir de manera significativa en el desarrollo físico, cognitivo y en el rendimiento académico. Las repercusiones de una alimentación inadecuada son notorias a nivel mundial, afectando a millones de niños debido a la desnutrición. En el caso específico de Colombia, se identifican desafíos relacionados con la nutrición de los adolescentes, lo que subraya la importancia de examinar la conexión entre la alimentación y la memoria de trabajo en los estudiantes de secundaria.

La investigación examina la relación entre la frecuencia alimenticia y el rendimiento de la memoria de trabajo en estudiantes de 10° grado en Cúcuta, Colombia. El grupo estudiado comprende individuos con edades entre 14 y 16 años, una etapa crucial en el desarrollo cognitivo y académico. La diversidad en los hábitos alimenticios de la muestra resalta que, aunque la mayoría sigue una

rutina tradicional de tres comidas al día, se observa una notable flexibilidad en la frecuencia y tipo de alimentos consumidos. Esta variabilidad puede ser crucial al analizar su impacto en la capacidad cognitiva.

Al evaluar el rendimiento de la memoria de trabajo en este grupo diverso, se revela que algunos estudiantes enfrentan desafíos notables, mientras que la mayoría se sitúa en un nivel considerado normal. No obstante, un pequeño segmento muestra un rendimiento superior en memoria de trabajo, destacando la presencia de buenas habilidades cognitivas en algunos individuos de este grupo estudiantil.

Sin embargo, la investigación no muestra una correlación significativa entre la frecuencia alimenticia y el rendimiento de la memoria de trabajo en la muestra total. Este hallazgo desafía las expectativas iniciales y plantea preguntas sobre otros factores que podrían influir en la relación entre la alimentación y la función cognitiva en este grupo específico. Al ampliar el análisis, se examinan las posibles diferencias de género en la frecuencia alimenticia y el rendimiento de la memoria de trabajo, pero los resultados indican que, al menos en este grupo estudiado, estas variables no varían sustancialmente en función del género.

El estudio no se limita a la relación entre la alimentación y la memoria de trabajo; también explora la conexión entre el índice de masa corporal (IMC), el sueño, la actividad física y la función cognitiva. Los resultados revelan que tampoco hay correlación significativa entre estas variables, sugiriendo que la memoria de trabajo en esta muestra específica es una función cognitiva independiente de las variaciones en el IMC, el tiempo de sueño y la actividad física. Este hallazgo, enfatiza la complejidad de los factores que influyen en la memoria de trabajo y destaca la necesidad de una comprensión más profunda de estos mecanismos.

En términos de recomendaciones, este estudio sugiere la necesidad de ampliar la investigación en este campo, incorporando más variables que puedan influir en la relación entre la alimentación y la memoria de trabajo. La inclusión de factores adicionales podría proporcionar una visión más completa y matizada de esta conexión. Además, se destaca la importancia de estrategias educativas específicas y personalizadas, ya que los resultados sugieren que un enfoque uniforme puede no ser efectivo para mejorar el rendimiento de la memoria de trabajo en este grupo diverso de estudiantes.

Palabras clave: Frecuencia alimenticia, Memoria de trabajo, Estudiantes, Aprendizaje, Adolescencia.

ABSTRACT

Within the educational and health field of adolescents, eating frequency and working memory capacity have emerged as crucial elements that can significantly influence physical and cognitive development and academic performance. The repercussions of inadequate nutrition are notorious worldwide, affecting millions of children due to malnutrition. In the specific case of Colombia, challenges related to adolescent nutrition are identified, which underlines the importance of examining the connection between diet and working memory in high school students.

The research examines the relationship between food frequency and working memory performance in 10th grade students in Cúcuta, Colombia. The group studied includes individuals between the ages of 14 and 16, a crucial stage in cognitive and academic development. The diversity in the eating habits of the sample highlights that, although the majority follows a traditional routine of three meals a day, a notable flexibility is observed in the frequency and type of food consumed. This variability may be crucial when analyzing its impact on cognitive ability.

Assessing working memory performance in this diverse group reveals that some students face notable challenges, while the majority fall within a level considered normal. However, a small segment shows superior performance in working memory, highlighting the presence of good cognitive skills in some individuals in this student group.

However, the research does not show a significant correlation between eating frequency and working memory performance in the total sample. This finding challenges initial expectations and raises questions about other factors that could influence the relationship between diet and cognitive function in this specific group. Expanding the analysis, possible gender differences in eating frequency and working memory performance are examined, but the results indicate that, at least in this group studied, these variables do not vary substantially depending on gender.

The study is not limited to the relationship between diet and working memory; also explores the connection between body mass index (BMI), sleep, physical activity, and cognitive function. The results reveal that there is no significant correlation between these variables, suggesting that working memory in this specific sample is a cognitive function independent of variations in BMI, sleep time and physical activity. This finding emphasizes the complexity of the factors that influence working memory and highlights the need for a deeper understanding of these mechanisms.

In terms of recommendations, this study suggests the need to expand research in this field, incorporating more variables that may influence the relationship between

diet and working memory. Including additional factors could provide a more complete and nuanced view of this connection. Furthermore, the importance of specific and personalized educational strategies is highlighted, as the results suggest that a uniform approach may not be effective in improving working memory performance in this diverse group of students.

Key Words: Food frequency, Working memory, Students, Learning, Adolescence.

REFERENCIAS

1. ABACO, ANDI, (2021) Estado alimentario y nutricional, prevalencia de desnutrición y exceso de peso en niños y niñas.
2. Abreu, J. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
3. Albito, T. M. (2015). Hábitos alimenticios y su influencia en el estado nutricional de los adolescentes del bachillerato del colegio Diez de Noviembre, de la Parroquia Los Encuentros, en el año 2014 (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Loja, Sede Zamora. Zamora, Ecuador.
4. American Psychological Association. (2020). Estatura en el adolescente. [Definición]. En *Diccionario de psicología en línea*. Recuperado el 17 de abril de 2023, de <https://dictionary.apa.org/estatura-en-el-adolescente>
5. American Psychological Association. (2020). Índice de masa corporal (IMC). [Definición]. En *Diccionario de psicología en línea*. Recuperado el 17 de abril de 2023, de <https://dictionary.apa.org/indice-de-masa-corporal>
6. Bonilla, V. R. U. (2013). *Funciones cerebrales y psicopatología*. Editorial Alfil, SA de CV.
7. Brenlla, M. E. (2013). Interpretación del WISC-IV: puntuaciones compuestas y modelos CHC. *Ciencias Psicológicas*, 7(2), 183-197.
8. Cámara de Comercio Cúcuta. (2021) *Cúcuta como vamos*. Indicadores técnicos, encuesta virtual. Índice de progreso social.
9. Carrero, C. M., Oróstegui, M. A., Escorcia, L. R., & Arrieta, D. B. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de farmacología y terapéutica*, 37(4), 411-426.
10. Colmenares Capacho, Y. V., Hernández González, K. D., Piedrahita Marín, M. A., Espinosa Castro, J. F., & Hernández Lalinde, J. (2020). Hábitos de alimentación saludable en estudiantes de secundaria. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica*, 39(1), 70-79.
11. Constitucional, C. (2006). Ley 1090 de 2006. por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.

12. Dane. (2020) Panorama sociodemográfico de la juventud en Colombia. ¿Quiénes son, qué hacen y cómo se sienten en el contexto actual? Información para todos, Gobierno de Colombia.
13. de Franco, M. F., & Solórzano, J. L. V. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo Recursivo*, 3(1), 1-24.
14. FAO. (2021) FAO en Colombia, Colombia en una mirada. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y Alimentación.
15. Fernández, A. (2003). Importancia de la nutrición en el atleta de tercera generación-veterano. *Efdeportes.com*, 8(58).
16. Gloria, L. A., Villa, D. R., Rojas-Torres, I. L., González, C. C., López, J. R., Villa, M. S., ... & Camila, G. R. (2022). Comportamiento de los hábitos alimenticios en los estudiantes de una institución educativa de Barranquilla-Colombia. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 41(5), 348-352.
17. González, M.M.C (2012), El sueño perspectivas científicas y educativas, Vte. López: Ediciones AqL
18. Guzmán, B., Rodríguez, C., Sepúlveda, F., & Ferreira, R. A. (2019). Sentido numérico, memoria de trabajo y RAN: una aproximación longitudinal al desarrollo típico y atípico de niños chilenos. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 62-70.
19. Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1 (enero-junio)), 75-79.
20. Hernández-Suárez, C. A., Méndez-Umaña, J. P., & Jaimes-Contreras, L. A. (2021). Memoria de trabajo y habilidades matemáticas en estudiantes de educación básica. *Revista científica*, (40), 63-73.
21. Meliza, B. M. A., Paloma, R. D. K., & Andrea, T. C. (2022). El Papel de la Alimentación en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.
22. MEN. (2020) Sistema de Educación Superior. Sistema Educativo Colombiano. Gobierno de Colombia.
23. Méndez, J. (2012). Diseño curricular bajo el modelo de educación basada en normas por competencia. San José, Costa Rica: MEP.
24. Organización Mundial de la Salud OMS (2010) Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud Ginebra.
25. Papalia, D., Feldman, R. y Martorell, G. (2012). Desarrollo humano. Editorial McGraw-Hill.
26. Pedroza, H., & Dicovskyi, L. (2007). Sistema de análisis estadísticos con SPSS.
27. Pin-Arboleda, G., Cubel, M., & Morell, M (2017) Particularidades de los trastornos del sueño en la edad pediátrica.
28. Rains, G. D. (2002). Principles of Human Neuropsychology. McGraw-Hill.
29. República de Colombia, Congreso Nacional. (2013). Ley 1616 de 2013. Por Medio De La Cual Se Expide La Ley De Salud Mental Y Se Dictan Otras Disposiciones

30. Rojas, A. F. P. (2018). Un mayor índice de masa corporal (IMC) se asocia con un déficit de memoria de trabajo en niños. *Paideia Revista de Educación*, (63), 145-162.
31. Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*, 11-1
32. Sánchez, V. H. M. (2019). Hábitos de alimentación y estado nutricional en la comunidad de la vereda de San Nicolás de Bari (Sopetrán, Antioquia): un acercamiento desde el racismo estructural.
33. Tamayo Lopera, D. A., Hernández Calle, J., Carrillo-Sierra, S. M., & Hernández-Lalinde, J. (2019). Funciones ejecutivas en estudiantes de undécimo grado de colegios oficiales de Cúcuta y Envigado, Colombia.
34. Unicef. (2020). Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición-Crecer bien en un mundo en transformación. United Nations.
35. Unicef. (2021) Que es la adolescencia: ¿Qué cambios y conductas son esperables en la adolescencia? Unicef Uruguay.