

# RELACIÓN ENTRE COMPRENSIÓN VERBAL Y HABILIDADES MENTALES EN UNIVERSITARIOS

## RELATIONSHIP BETWEEN VERBAL UNDERSTANDING AND MENTAL SKILLS IN UNIVERSITY

Aurora Sierra Canto (1), Janet Carolina Negrón Espadas (2) y Jorge Armando Argáez Sosa (3)

- 
1. Doctora en Educación, Profesor en la Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán, México. [aurora.sierra@correo.uady.mx](mailto:aurora.sierra@correo.uady.mx) [orcid.org/0000-0003-0863-819](https://orcid.org/0000-0003-0863-819)
  2. Maestra en Ciencias de Enfermería, Profesor en la Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán, México. [janet.negron@correo.uady.mx](mailto:janet.negron@correo.uady.mx) [orcid.org/0000-0002-7798-2941](https://orcid.org/0000-0002-7798-2941)
  3. Doctor en Ciencias con orientación en Probabilidad y Estadística, Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación en la Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán, México. [argasosa@correo.uady.mx](mailto:argasosa@correo.uady.mx) [orcid.org/0000-0003-0161-1498](https://orcid.org/0000-0003-0161-1498)
- 

Recibido: 01 de septiembre de 2019  
Aceptado: 07 de diciembre de 2019

### Resumen

**Introducción.** Los estudiantes Universitarios se enfrentan a un contexto académico de exigencias y desafíos. Por esta razón requieren movilizar y fortalecer los recursos físicos, psicológicos, cognitivos, sociales, económicos con los que cuentan los estudiantes al inicio de su trayectoria académica. El estudiante de la Licenciatura en Enfermería debe desarrollar las competencias sólidas en conocimiento científico y formación humanista. **Objetivo.** Analizar la relación entre comprensión verbal y las habilidades mentales: comprensión espacial, raciocinio, manejo de número y fluidez verbal en estudiantes universitarios. **Método.** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, analítico. Participaron 102 estudiantes de nuevo ingreso matriculados a la Licenciatura de Enfermería. La muestra fue no probabilística por conveniencia, conformada por 102 estudiantes. Se obtuvieron los resultados del Test de Habilidades Mentales Primarias de L.L Thurstone y T.G. Thurstone, cuya fiabilidad es de 0.87. **Análisis.** Se realizó un análisis descriptivo y se estimó la correlación de Pearson entre las variables de estudio. Además, se efectuaron las pruebas de hipótesis correspondientes para evaluar la significancia de las correlaciones. **Resultados.** Se encontró que la comprensión verbal está relacionada de manera significativa y directa con la comprensión espacial ( $r=0.22$ ,  $p<0.022$ ), el raciocinio ( $r=0.30$ ,  $p=0.002$ ), el manejo de números ( $r=0.29$ ,  $p=0.003$ ) y la fluidez verbal ( $r=0.19$ ,  $p=0.044$ ). **Conclusión.** Debido al hallazgo de las dificultades que presentan los estudiantes con respecto a sus niveles en las habilidades mentales, se recomienda la implementación de curso de nivelación en las habilidades mentales con énfasis en raciocinio y manejo de números.

**Palabras claves:** Rendimiento académico, estudiantes de enfermería, educación en enfermería.

## Abstract

**Introduction.** University students face an academic context of demands and challenges. For this reason they need to mobilize and strengthen the physical, psychological, cognitive, social, economic resources that students have at the beginning of their academic career. The student of the Bachelor of Nursing must develop solid skills in scientific knowledge and humanistic training. **Objective.** Analyze the relationship between verbal comprehension and mental abilities: spatial comprehension, reasoning, number management and verbal fluency in university students. **Method.** A quantitative, cross-sectional, analytical study was performed. 102 new students enrolled in the Nursing Degree participated. The sample was not probabilistic for convenience, consisting of 102 students. The results of the Primary Mental Skills Test of L.L. Thurstone and T.G. Thurstone, whose reliability is 0.87. **Analysis.** A descriptive analysis was performed and Pearson's correlation between the study variables was estimated. In addition, the corresponding hypothesis tests were performed to assess the significance of the correlations. **Results.** It was found that verbal comprehension is significantly and directly related to spatial comprehension ( $r = 0.22$ ,  $p < 0.022$ ), reasoning ( $r = 0.30$ ,  $p = 0.002$ ), number management ( $r = 0.29$ ,  $p = 0.003$ ) and verbal fluency ( $r = 0.19$ ,  $p = 0.044$ ). **Conclusion.** Due to the finding of the difficulties that students present with respect to their levels in mental abilities, the implementation of a leveling course in mental skills with emphasis on reasoning and number management is recommended.

**Keywords:** Academic performance, nursing students, nursing education.

## Introducción.

En el ámbito de la educación en Enfermería, tienen particular atención, el conjunto de conocimientos y habilidades definidos como deseables en los estudiantes de nuevo ingreso para el buen seguimiento y desarrollo del programa educativo al que ingresan (González-Velázquez, Lara-Barrón, Pineda-Olvera & Crespo-Knopfler, 2014).

En México, algunos estudios relacionan habilidades mentales con el éxito académico de universitarios y diferentes variables que influyen en la predicción de este (Ausubel, 2010; Vargas, Aburto, Cortés, Álvarez, Ramírez, Farfán, et al, 2010; Lara, 2012).

En el contexto educativo existe un interés permanente por comprender los factores cognitivos y de comportamiento que favorecen o dificultan el desempeño del estudiante en su formación académica, es decir, medir los conocimientos asociados con las habilidades mentales para predecir el rendimiento académico (García, 2014).

Las habilidades mentales son características y capacidades propias del ser humano que pueden generar destrezas para la ejecución de una actividad, tarea, oficio o profesión. En definitiva, las habilidades mentales son aptitudes para la reacción de tipo simple o complejo, psíquico o motor, que han sido aprendidas por

un individuo hasta el grado de poder ejecutarlas con rapidez y esmero a lo largo y en cualquier circunstancia de su vida (Caballo, 2002).

El diccionario de la lengua española, en su vigésima tercera edición (2014), define el conocimiento como la acción y efecto de conocer, entendimiento, razonamiento, razón natural; otras definiciones establecen que es la facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas o como un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o a través de la observación. Desde la perspectiva de las instituciones de educación superior, las universidades se interesan por conocer el nivel académico de los estudiantes que ingresan para asegurar la calidad y el éxito académico.

Con el objetivo de analizar la relación entre comprensión verbal y las habilidades mentales: comprensión espacial, raciocinio, manejo de número y fluidez verbal en estudiantes universitarios.

## **Metodología.**

Este trabajo se deriva del proyecto de investigación “Relación del perfil de ingreso con el rendimiento académico en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería”. Los resultados presentados se consideran preliminares del proyecto mencionado.

Se realizó un estudio de tipo correlacional, cuantitativo, transversal (Hernández Fernández & Baptista, 2014; Polit y Hungler, 2000).

Se analizaron los datos en Microsoft Excel 2016 y se procesaron por medio del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 para Windows. Se realizó un análisis descriptivo y se calculó la correlación de Pearson para evaluar el grado de asociación de las variables consideradas. El análisis de correlación incluyó la prueba de hipótesis para determinar si la correlación obtenida era significativa.

Los participantes fueron 102 estudiantes de nuevo ingreso matriculados a la Licenciatura de Enfermería. Se consideró un muestreo no probabilístico, ya que los sujetos fueron personas elegidas porque cumplieron las características deseadas para el estudio, es decir, ser estudiante matriculado de la facultad de enfermería, en el primer semestre de la Licenciatura en Enfermería. La prueba de habilidades mentales se aplicó en el marco del curso de inducción de nuevo ingreso de la Facultad de Enfermería. El cuestionario utilizado fue el de Habilidades Mentales Primarias de L.L Thurstone y T.G. Thurstone, el cual identifica 5 habilidades primarias mismas que se describen a continuación (Thurstone y Thurstone, 1990). En lo que se refiere a la validez y confiabilidad del instrumento utilizado los coeficientes encontrados oscilan entre 0.7 y 0.9 en los factores que se miden (Mendoza, 2016).

Comprensión verbal (V): Se mide por medio de sinónimos elegidos entre 4 palabras que acompañan a una que encabeza cada línea.

Comprensión Espacial (E): La mejor manera de entender su naturaleza es describiéndola como habilidad para imaginarse el aspecto que tendría una figura

que cambia de posición, así como para percibir las relaciones mutuas de los objetos situados en el espacio.

Razonamiento (R): Se mide por medio de la identificación de un patrón sucesivo por medio de letras análogas.

Números (N): Es una habilidad fácil de poner en manifiesto puesto que implica ante todo rapidez y exactitud en las operaciones de tipo mecánico, tales como la verificación de sumas.

Fluidez Verbal (FV): se mide por medio de una prueba que consiste en escribir el mayor número de palabras distintas que comiencen con una letra determinada del alfabeto. Se calculó el nivel de habilidades mentales que posee el sujeto de estudio

### **Declaración de conflictos de interés.**

Los autores del presente trabajo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero ni académico que pueda influir. Declaran, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.

### **Aspectos éticos del estudio.**

Se consideró el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en su título segundo de los aspectos éticos en la investigación en seres humanos (última reforma enero 2014). En el capítulo I (Ley General de Salud en Materia de Investigación, 2014).

Artículo 13, en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14, fracción V, VII y VIII, se solicitó el consentimiento informado y por escrito de los participantes del estudio, además del dictamen favorable del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán, posterior a la autorización correspondiente se brindó información clara y completa del estudio.

Artículo 16, se protegió la privacidad dado que no se publicó el nombre de los participantes en el estudio, se contó con un espacio privado para la aplicación del test y los datos se manejaron en forma confidencial.

Artículo 17, fracción I, aborda el tipo de riesgo que implica la investigación. Este tipo de estudio se consideró sin riesgo dado que no se realizó ninguna intervención, se analizaron los resultados del cuestionario de Habilidades Mentales Primarias de Thurstone.

Artículo 20, 21, fracción I y VII, respectivamente, se contó con el consentimiento informado firmado por el informante clave y se le estableció la posibilidad de retirarse del estudio en el momento que lo desee, además se le explicó el objetivo del estudio en forma clara.

## Resultados, análisis y discusión.

Las habilidades mentales son predictoras del rendimiento académico, por lo cual se considera importante analizar la relación entre las habilidades mentales de comprensión verbal y las otras como comprensión espacial, raciocinio, manejo de número, fluidez verbal en estudiantes universitarios.

Con base en el planteamiento anterior, se aplicó el instrumento a 102 estudiantes de nuevo ingreso, de los cuales el 28% se inscribieron en el semestre enero-julio 2018 y el 72% en el semestre agosto-diciembre del mismo año. La prueba de habilidades mentales arroja como resultado un puntaje global (de 0 a 100) para cada variable considerada, el cual se usó para realizar el análisis de correlación entre variables. Asimismo, dicho puntaje se utilizó para clasificar a cada participante en uno de tres posibles niveles: bajo (de 0 a 25), medio (de 26 a 75) y alto (de 76 a 100). Usando esos niveles en las habilidades mentales de comprensión verbal y comprensión espacial, se obtuvo que el 61% de los encuestados se ubicó en nivel bajo, el 36% en nivel medio y el 3% en nivel alto. Para la variable raciocinio, el 50% de los estudiantes se clasificaron en nivel bajo, el 49% en nivel medio y el 1% de los estudiantes tuvieron nivel alto. En manejo de números, el 87% se clasificó en el nivel bajo y el 13% medio. En fluidez verbal el 30% se clasificó como bajo, el 54% como medio y el 16% como alto.

Como resultado del análisis de correlación se obtuvieron los siguientes resultados: la habilidad mental comprensión verbal se relacionó de manera significativa, moderada y directa con las variables raciocinio ( $r=0.30$ ,  $p=0.002$ ) y manejo de números ( $r=0.29$ ,  $p=0.003$ ). Así, un alumno que tenga alto nivel de comprensión verbal, se espera tenga buen desempeño en raciocinio y en manejo de números. Asimismo, la habilidad comprensión verbal se correlacionó de manera significativa, moderadamente, con comprensión espacial ( $r=0.22$ ,  $p=0.022$ ), y fluidez verbal ( $r=0.19$ ,  $p=0.044$ ). Así, un alumno que obtenga un alto nivel de comprensión verbal, se espera que tenga buen nivel en las habilidades comprensión espacial y fluidez verbal.

La habilidad mental comprensión espacial se relacionó de manera significativa, moderada y directa con las variables fluidez verbal ( $r=0.23$ ,  $p=0.017$ ), por lo que un nivel alto de comprensión espacial se relaciona con buenos niveles de fluidez verbal. Finalmente, la variable raciocinio se relaciona moderadamente de manera directa y significativa con la variable fluidez verbal ( $r=0.20$ ,  $p=0.04$ ). Así, un alto nivel de Raciocinio se relaciona con un buen nivel de fluidez verbal.

Como se observa en los estudios existen otras variables que tienen influencia con el desempeño académico, tal es el caso de las habilidades mentales, en el estudio es relevante la relación entre desempeño académico con comprensión verbal y raciocinio.

Según la literatura la comprensión verbal es clave para el sistema educativo de cualquier país tiene como objetivo central el acceso a la educación y la cultura a través de los libros y textos. Leer abre las puertas al conocimiento a través del

estudio independiente: es la lectura la que permite romper el vínculo de dependencia entre el estudiante y el profesor (Moore y Narciso, 2011).

Como demuestra el presente estudio la comprensión verbal tiene influencia significativa en las otras cuatro habilidades mentales primarias. De igual forma Washer en el 2007 llegó a la conclusión que la comprensión lectora tiene relevancia en todo el mundo, hasta ser considerada una de las competencias genéricas más importantes a nivel formativo e incluida dentro de las evaluaciones de desempeño internacionales y nacionales, como lo son el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2009) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2002).

En un estudio realizado en México (Vera, Estévez & Ayón, 2010), los estudiantes reconocieron que carecen de habilidades de abstracción, análisis, síntesis y crítica, atribuyéndolo al hecho de que los programas académicos de sus universidades no están dirigidos a fomentar tales habilidades, aunque también reconocen lo poco que ellos se esfuerzan por lograrlas.

Éstos resultados concuerdan con lo que revela el presente estudio, el 50% de los estudiantes tuvo un nivel bajo en raciocinio y el 87% en manejo de números. Estas habilidades mentales primarias permiten la ejecución de otras habilidades de orden superior como son la abstracción, análisis, síntesis y crítica, las cuales son necesarias para concluir los programas académicos universitarios.

Debido al hallazgo de las dificultades que presentan los estudiantes con respecto a sus niveles en las habilidades mentales, se recomienda la implementación de cursos de nivelación en las habilidades mentales con énfasis en raciocinio y manejo de números. Misma que deberá llevarse a cabo en colaboración con expertos del área licenciados o maestros en educación y matemáticas, con el propósito de que los estudiantes mejoren sus habilidades y se refleje en el rendimiento académico.

Considerando los resultados del presente trabajo, la Facultad de Enfermería podría incorporar a su proceso interno de seguimiento de estudiantes la valoración de las habilidades mentales a fin de favorecer la formación integral y coadyuvar a los estudiantes que obtengan un nivel bajo en las habilidades mentales de comprensión verbal y raciocinio.

## Referencias

- Ausubel, D. (2010). *Psicología Educativa. Un punto de vista Cognoscitivo*. México DF: Trillas.
- Caballo, V. (2002). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. España: Siglo XXI.
- García, R. (2014). Relevancia de Servicios Educativos en la Acreditación de la Ed. Médica en México. *Avances en Supervisión Educativa*. 22, 1-22. Recuperado de <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/40>
- González, M., Lara, A., Pineda, J. y Crespo, S. (2014). Perfil de ingreso de los alumnos de Enfermería, Facultades de Estudios Superiores Iztacala y

- Zaragoza, UNAM. *Enfermería universitaria*. 11(1),11-18. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358733536003>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México, D.F.: McGraw Hill.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2009). *Información sobre México en Pisa 2009*. México: Autor.
- Lara, A. (2012). Desarrollo de Habilidades de Pensamiento y Creatividad como potenciadores de aprendizaje. *Revista Unimar*. 59, 85-96.
- Mendoza, L. (2016). Baremos de la prueba de aptitudes mentales primarias para universitarios. *Revista Ciencia y Tecnología*. 19. 198-227.
- Moore, P. & Narciso, E. (2011). Modelos epistémicos de la lectura en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 16(5)1,1197-1225.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2002). *Resultados de PISA 2000. Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes*. México: Aula XXI, Santillana.
- Polit, D. & Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. 6ª ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23rd ed.). Madrid, España.
- Thurstone, L. & Thurstone, T. (1990). *Test de Habilidades Mentales Primarias*. México: Manual Moderno.
- Vargas, I. et al. (2010). Comprehensive profile of candidates to the High Academic Performance Program (PAEA) of the Faculty of Medicine at Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Salud Mental*. 33(5), 389-396. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252010000500003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252010000500003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Vera, A., Estévez, E. & Ayón, L. (2010). Percepción de estudiantes universitarios sobre importancia y realización de competencias genéricas. *Revista de Educación y Desarrollo*. 15,47-54.
- Washer, P. (2007). Revisiting key skills: A practical framework for higher education. *Quality in Higher Education*, 13(1;) 57-67.