

El Rol del Vocabulario Matemático en el Desarrollo de Habilidades Matemáticas en Estudiantes de Habla Hispana

Susperreguy, M. I., Di Lonardo Burr, S. M., Xu, C., Douglas, H., Bourque, T., del Río, M.F., Salinas, V., LeFevre, J-A. (2024). The Role of Mathematical Vocabulary in the Development of Mathematical Skills for Spanish-Speaking Students. *Cognitive Development*, 70, <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2024.101441>



¿EL VOCABULARIO MATEMÁTICO PREDICE EL CAMBIO EN EL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES EN TAREAS MATEMÁTICAS DE UN AÑO ESCOLAR AL SIGUIENTE?

¡Sí! ...en cierto modo...

Vamos a explicar

Estudiantes de habla hispana fueron evaluados en el Tiempo 1 (T1) y en el Tiempo 2 (T2).



T1	T2
(2do grado de primaria)	(3er grado de primaria)
46% niñas	48% niñas
N = 87	N = 77
Edad (promedio): 7a11m	Edad (promedio): 8a11m

ASPECTOS DESTACADOS DEL ESTUDIO:

Evaluamos **cambios** en el vocabulario matemático y habilidades matemáticas.

Investigamos las asociaciones **concurrentes** y **longitudinales** entre las habilidades de lenguaje general (vocabulario receptivo) y el vocabulario matemático de los estudiantes con su desempeño matemático (fluidez aritmética, cálculo, y problemas aplicados).

Investigamos a **estudiantes de habla hispana** en los primeros años de educación primaria.

Este grupo ha sido poco estudiado (Lin et al., 2021).

Las habilidades de dominio general y de dominio específico apoyan de manera diferenciada el desarrollo matemático.

Fluidez Aritmética: la memoria de trabajo (memoria visoespacial), pero no el vocabulario, explicó la varianza en el cambio de T1 a T2.

Cálculo: el vocabulario matemático (pero no el vocabulario receptivo general) explicó la varianza en el cambio de T1 a T2. Esto sugiere que el vocabulario matemático podría capturar variabilidad en el conocimiento específico de las matemáticas.

Problemas Aplicados: el vocabulario matemático y el vocabulario receptivo, en conjunto, explicaron la varianza en el cambio de T1 a T2. Esto sugiere que tanto el vocabulario de dominio general (receptivo) como el vocabulario de dominio específico (matemático) son aspectos clave para el desempeño matemático en tareas que tienen grandes demandas lingüísticas (Lin et al., 2021; Peng et al., 2020).

VOCABULARIO RECEPTIVO T1

"Señala el camión"
de respuestas correctas



MEMORIA DE TRABAJO VISOESPACIAL T1

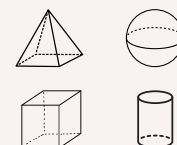
× 3 errores / nivel
de respuestas correctas



Cada círculo se ilumina, uno a la vez. Tarea: repetir la secuencia en el mismo orden.

VOCABULARIO MATEMÁTICO T1 T2

"Señala el cubo"
de respuestas correctas



FLUIDEZ ARITMÉTICA T1 T2

⌚ 3 min

de respuestas correctas

$6 + 7 = \quad 5 \times 3 =$

$9 - 4 = \quad 8 \div 2 =$

CÁLCULO T1 T2

×6 errores consecutivos
de respuestas correctas

$53 + 9 = \quad 12 + 19 =$

$17 - 8 = \quad 32 - 18 =$

$4 \times 6 = \quad 9 \div 3 =$

PROBLEMAS APLICADOS T1 T2

×6 errores consecutivos
de respuestas correctas

María tiene diez juguetes. Jéssica tiene once y le da dos a María. ¿Cuántos juguetes tiene Jéssica ahora?