



# Intervención Matemática en Escuela



COGNICIÓN NUMÉRICA  
http://cognicionnumerica.psico.edu.uy

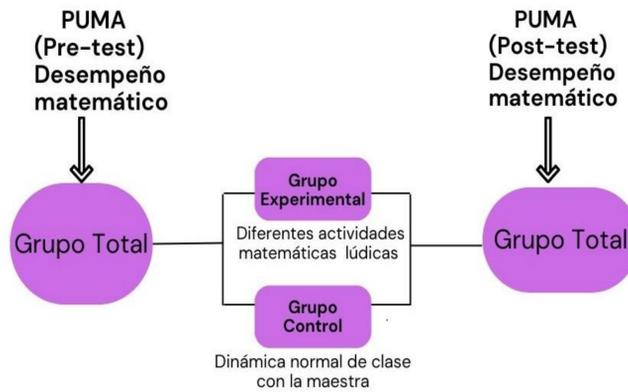
Estudiantes: Daiana Ávila. Gianina Romero.  
Tutores: Alejandro Maiche. Dinorah de León

**Introducción:** La escolarización supone el pasaje de lo no simbólico a lo simbólico lo cual implica un punto de inflexión en el aprendizaje de matemáticas. Las intervenciones basadas en el sistema numérico aproximado pueden ayudar a los niños a sentirse más seguros y mejor preparados para las operaciones matemáticas que aprenderán a realizar simbólicamente en la escuela (De León. Maiche, en prensa)

## Objetivo

Diseñar e implementar una intervención utilizando actividades lúdicas con base en el sistema numérico aproximado e incorporando gradualmente componentes simbólicos, para mejorar el desempeño matemático de los niños.

## Diseño Experimental

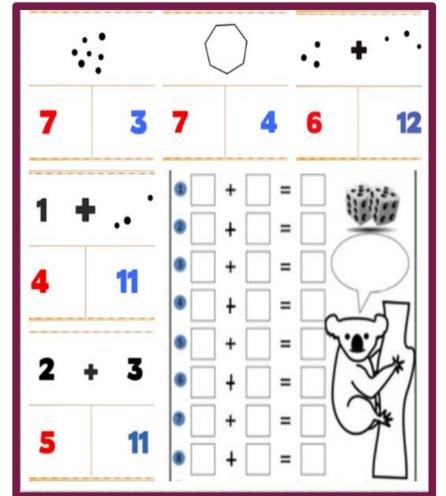


## Muestra

- 16 niños de primer año de Escuela de Montevideo (quintil 3), divididos en 2 grupos
- La división se realiza en base a los puntajes obtenidos en la prueba Pre Puma de modo que los grupos queden equilibrados. ( $p=0.51$ )

## Materiales e Intervención

- Duración: 5 semanas
- Frecuencia: 2 encuentros semanales (1,5 horas c/u)
- Semana 1  
Libro Matemáticas monstruosas/Dominó
- Semana 2-4  
Cartas de Juego Pirata
- Semana 5  
Planilla de sumas / Lotería

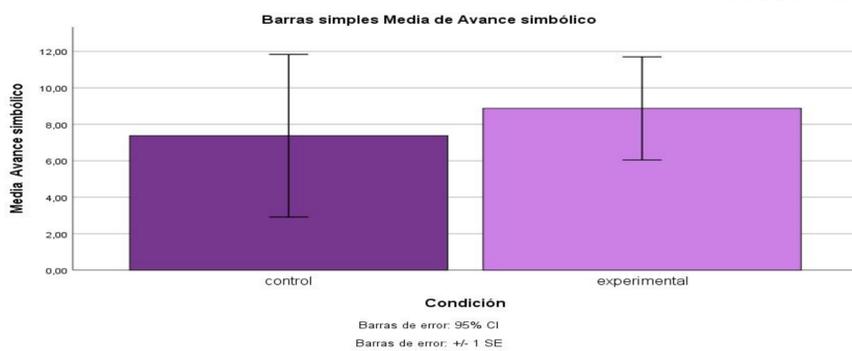


## Medidas

Evaluación Pre y Post Test con PUMA\* (Prueba Uruguaya de Matemáticas)  
Estudios previos han devuelto correlación entre las habilidades que mide PUMA y Tema-3 (Lopez-Guzman, et al, 2022)



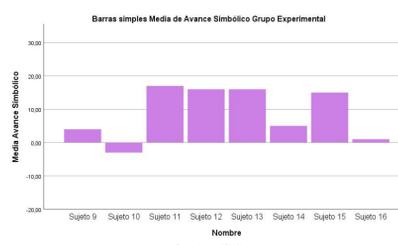
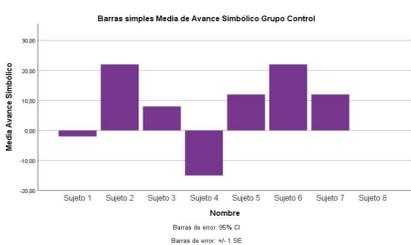
## Resultados



	Control		Experimental	
	Puntuación	Avance	Puntuación	Avance
Pre Puma	72 (27)	16	62(32)	15
Post Puma	88 (22)		77(31)	

*Nota: Avance similar en Puma total entre grupo control y experimental.*

Crecimiento de las habilidades simbólicas en grupo experimental ( no significativo,  $p = 0.780$ ). Las habilidades desglosadas entre sujetos muestran que el crecimiento en el grupo experimental es más homogéneo.



## Discusión

El encuadre utilizado de actividades lúdicas generó movimiento en habilidades simbólicas. La intervención podría ser replicada en un futuro, realizando ajustes pertinentes (mayor tiempo y herramientas, organización de actividades del grupo control con la maestra y Post prueba en formato de intervención ) para alcanzar resultados más concluyentes.

## Referencias:

- \* <https://puma.cicea.uy/>
- De León, D. & Maiche, A. (en prensa). Claves cognitivas para Enseñar Matemática en la Escuela. En Nin, V. & Valle-Lisboa, J. *Aportes de las Ciencias Cognitivas a la Educación*.
- López-Guzman, F., De León, D., Díaz-Simón, N. & Maiche, A. (2022). Development of mathematical cognition: the role of technology in low SES populations. In M. V. Alves, R. Ekuni, J. Hermida & J. Valle-Lisboa. *Cognitive Sciences and Education in Non-WE*