

PESE A SU IMPORTANCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO FUTURO, LAS MATEMÁTICAS SE PRACTICAN POCO EN LA EDUCACIÓN INICIAL

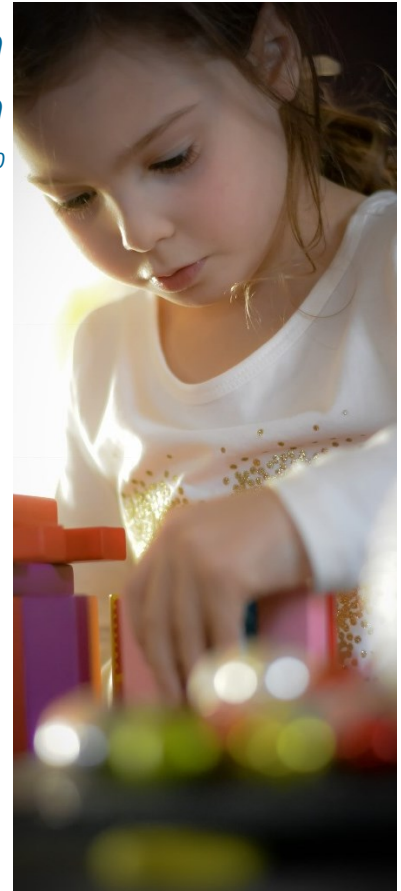
► **Tesis doctoral de investigadora postdoctoral del CIAE encontró que en educación parvularia sólo se destinan 15 minutos diarios a las matemáticas, pese a que familias y docentes tienen una alta valoración de su importancia.**

Ayudar a los niños a desarrollar sus habilidades matemáticas de forma temprana es de suma relevancia. En efecto, la investigación internacional nos muestra que **el conocimiento matemático que los niños tienen al iniciar el Segundo Nivel de Transición de la Educación Parvularia (Kínder) predice mejor el rendimiento académico futuro** que procesos cognitivos como la atención o las habilidades tempranas de lectura.

Las investigaciones realizadas durante las últimas décadas nos evidencian que **los niños a temprana edad tienen un pensamiento matemático más complejo y sofisticado que lo que se había pensado**. Por ejemplo, sabemos que antes de comenzar la Educación Básica, los niños construyen un pensamiento matemático intuitivo en las áreas de números, geometría, medida, pensamiento algebraico y análisis de datos (Cross, Woods, Schweingruber & National Research Council, 2009; Sarama & Clements, 2009).

Estos nuevos hallazgos motivaron una investigación doctoral que pone el foco precisamente en conocer, en primer lugar, cómo son los ambientes matemáticos en la familia (actitudes frente a las matemáticas, creencias sobre su aprendizaje e importancia y prácticas matemáticas en el hogar) y los ambientes pedagógicos (tipos de actividades matemáticas y tiempo dedicado a trabajar matemáticas); además de explorar cómo estos ambientes se relacionan con las habilidades matemáticas al finalizar el segundo nivel de transición de la educación parvularia.

En este estudio participaron 307 niños y niñas y sus familias. Los niños y niñas estaban agrupados en 14 aulas de Segundo Nivel de Transición de la Educación Parvularia (Kínder). De las 14 aulas participantes, 8 fueron de centros educativos de nivel socioeconómico bajo y las restantes de nivel socioeconómico alto.



Sobre la investigación

Nombre: ¡Las matemáticas cuentan! Ambiente matemático del hogar y prácticas pedagógicas: relaciones e influencias sobre la habilidad matemática en Educación Parvularia

Autores: Llery Ponce Pradelnas, CIAE U. de Chile

Resultados:

- **Familias tienen alta valoración de las matemáticas, pero destinan poco tiempo a practicarlas con sus hijos.**
- **En las aulas estudiadas, sólo se destinan 15 minutos diarios a las matemáticas y principalmente es a contar.**
- **Los niños que pertenecen a aulas en las que se trabaja resolución de problemas y en familias donde se valora la enseñanza temprana de las matemáticas, tienen habilidades matemáticas más altas.**

MATEMÁTICAS EN LOS PRIMEROS AÑOS

CONSEJOS PARA EL AULA Y EL HOGAR

¡A CONTAR!

Hablar sobre los números y contar todos los días, les mostrará a los niños que los **números son parte de la vida diaria**. Comience contando pequeños grupos de objetos: juguetes, frutas, lápices o piedras. A medida que crezca la confianza de los niños en el proceso, puede hacer **preguntas sencillas**, como "¿Cuántas manzanas hay en la bolsa?" o "¿Qué hay más, monedas o lápices sobre la mesa?".



UTILIZAR LOS DEDOS

Los niños pequeños pueden -y deben- utilizar sus dedos para **contar, organizar (ordenar), sumar y restar (calcular)**. Además, las investigaciones nos muestran que cuando los niños pequeños usan los dedos como una **herramienta de pensamiento útil**, el cerebro "aprenderá" a buscar otras herramientas de pensamiento útiles durante toda la vida.



PATRONES, RELACIONES Y CAMBIO

Los **patrones** siguen una regla o secuencia reconocible. Por ejemplo, algo que se **repite** (las rayas de una camisa "rojo, azul, rojo, azul") o algo que **aumenta o disminuye en la misma cantidad** (los números tienen un patrón "más uno"). Podemos reconocer o crear patrones en la repetición de objetos, de eventos, de sonidos... además observamos cómo las cosas cambian y que esos cambios se pueden describir con palabras matemáticas!!

(Alerta Spoiler: ¡Esto es la base del álgebra!)



LENGUAJE MATEMÁTICO

Muchas veces los adultos no somos conscientes de cuánta matemática hacemos todos los días. Un ejercicio que nos acerca a tomar conciencia de esto es describir con "**palabras matemáticas**" nuestras acciones. Por ejemplo, al ordenar y guardar con el niño diga "estoy juntando **primero** tus zapatos **grandes** y **luego** juntaré los zapatos **pequeños**".



Resultados

Respecto a las familias, los resultados mostraron que éstas tienen una **alta valoración sobre la enseñanza matemática durante la educación parvularia** y creen que sus hijos tienen una alta habilidad matemática; pero se perciben a sí mismas como medianamente competentes en ellas y **realizan escasas actividades matemáticas con sus hijos**. Asimismo, los niños con alta capacidad de lenguaje oral también presentaban habilidades matemáticas más altas.

Respecto a los ambientes pedagógicos los resultados mostraron que **se destinan, en promedio, cerca de 15 minutos diarios al trabajo matemático y que la práctica pedagógica matemática más frecuentemente observada es contar** (más del 70% de los momentos en los que se trabaja matemáticas durante la jornada diaria se destinan a esta actividad).

Asimismo, se encontró que en las aulas de centros educativos de NSE alto se trabaja el doble de minutos en actividades de matemáticas que en las aulas de NSE bajo. Las actividades menos frecuentes son las relacionadas con medición y datos (medir, organizar la información gráficamente) y con el área de geometría (identificar, comparar y componer formas geométricas, por ejemplo).

Respecto a la relación entre las características del hogar y las prácticas pedagógicas, se observó que los **niños que provenían familias que creían que era importante que sus hijos aprendieran matemáticas en educación parvularia y en cuyas aulas se trabajó resolución de problemas, mostraron habilidades matemáticas más altas**.

Si bien este estudio revela que la exposición a oportunidades de aprendizajes enriquecidas como la resolución de problemas se relaciona con mejores habilidades matemáticas en los niños y niñas, las prácticas matemáticas, en general, ocurren con poca frecuencia en el aula de educación parvularia.

Asimismo, si bien las familias valoran la enseñanza matemática temprana, tampoco se involucran regularmente en prácticas matemáticas cotidianas con sus hijos. Esta peligrosa mezcla de poca matemática en el hogar y en el aula reduce drásticamente las oportunidades que los niños tienen de aprender la disciplina en los contextos donde las matemáticas tienen mayor significado para ellos. ◀

CENTRO DE INVESTIGACIÓN AVANZADA EN EDUCACIÓN
CIAE - UNIVERSIDAD DE CHILE