

## Ficha de apoyo respecto del núcleo de Relaciones Lógico Matemáticas y cuantificación

**Tema:** ¿Cómo aprenden matemática los niños y niñas?; ¿Cómo se inician en la construcción del conocimiento matemático?

### Ideas centrales:

“Es esencial tener en cuenta, cómo aprenden y piensan los niños (factores cognoscitivos) y qué necesitan, sienten y valoran (factores afectivos). Si no prestamos atención adecuada a la forma de pensar y aprender de los niños, corremos el riesgo de hacer que la enseñanza inicial de las matemáticas sea excesivamente difícil y desalentadora para ellos (Brauner, 1973)<sup>1</sup>.”

- Presentando a los(as) niños(as), desafíos interesantes que brinden la oportunidad de jugar con las respuestas antes de escoger una de ellas, cuando expresan diferentes alternativas antes de llegar a una conclusión definitiva y donde puedan compartir, dialogar, observar y también experimentar.
- “...Descubriendo y comprendiendo las relaciones entre los distintos objetos, fenómenos y hechos, para explicarse y actuar creativamente, distinguiendo el medio natural y cultural”<sup>2</sup>
- A través de acciones concretas y efectivas sobre objetos reales y prueban la validez de sus procedimientos manipulando dichos objetos.

---

<sup>1</sup> Unidad de Educación Parvularia División de Educación General Ministerio de Educación (Mineduc), 2011, Cuadernillos de Orientaciones Pedagógicas Educación Parvularia – 1º NT y 2º NT Núcleo de aprendizaje Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación.

<sup>2</sup> Mineduc, UCE. (2005) .“Bases Curriculares de la Educación Parvularia”. Pág. 70 .

- Incorporando situaciones de aprendizaje en el marco de la resolución de problemas, que ofrezcan la posibilidad de actuar e intervenir, potenciando “el pensamiento de lo concreto a lo pictórico y luego a lo simbólico”. (método COPISI)
- Ofreciendo la posibilidad de actuar e intervenir en diferentes experiencias de aprendizaje que potencian la capacidad de interpretar y explicarse la realidad estableciendo relaciones lógico-matemáticas y de causalidad; cuantificando y resolviendo diferentes problemas en que éstas se aplican.
- Llegando al conocimiento matemático mediante sus propios medios y recursos. Considerando tres fases importantes: fase de búsqueda, fase de arreglo y fase de comprobación. (estrategias heurísticas)

### ***En síntesis***

El aprendizaje de las habilidades matemáticas ha de llevar al niño/a a ser capaz de organizar mentalmente sus impresiones referidas a las cosas en sí mismas (números), sus atributos (cantidad, forma, características) y las relaciones que existen o podrían existir entre ellas (comparación, correspondencia, posición espacial, etc).

#### ***RECUERDEN:***

*Es importante considerar una enseñanza centrada en la actividad de los niños/as, utilizando métodos activos en los cuales cobran importancia los aprendizajes previos, sus intereses, las motivaciones, y sus necesidades. Tanto el educador como el niño(a) tienen un papel activo, el primero en relación con la generación de estrategias que garanticen la apropiación de los conceptos matemáticos y los niños/as como constructores de sus saberes.*

## **AMPLIANDO IDEAS CLAVES PARA APORTAR A LA REFLEXIÓN GRUPAL:**

- Los niños y niñas no aprenden ni se desarrollan de la misma manera. El desarrollo infantil no es lineal, no tiene un inicio y un final fijos, ni sigue una vía de avance progresivo de menos a más conocimiento, y por lo tanto, sus cambios no dependen exclusivamente de la edad (Puche-Navarro, 2003).
- Los niños y niñas no aprenden ni se desarrollan solos. La pertenencia a un grupo cultural en el que se construyan relaciones entre los miembros que participan en él, juega también un papel importante en el desarrollo infantil, porque afecta de manera única y diferenciada la experiencia de los niños y niñas, enriqueciéndola y colmándola de importantes significados. (Otárola, 2010)
- El desarrollo infantil consiste en un proceso de reorganizaciones y transformaciones permanentes de estas y de nuevas competencias, y por lo tanto, requiere escenarios exigentes que revelen los retos del mundo real. (Karmiloff-Smith, 1996; Gelman, 2000)
- Los niños y niñas pueden generar diversas maneras de enfrentarse a las tareas y situaciones cotidianas, y responder a sus demandas, en un mismo momento de su desarrollo. Por esta razón, un espacio educativo significativo es aquel que promueve la actuación de los niños/as en el mundo y la autonomía sobre sus procesos de aprendizaje. (Siegler, 2007).
- La calidad del desarrollo cognitivo, social y afectivo de los niños/as depende en gran medida de la calidad de las prácticas en las que ellos participan. En esta medida, generar experiencias enriquecedoras que fortalezcan el desarrollo integral de los niños/as durante la primera infancia es un propósito. (Otálora, 2010)
- Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona, producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean. De aquí se desprende que una de las contribuciones fundamentales de Lev Vygotsky ha sido considerar a la persona como un ser eminentemente social y al conocimiento mismo como un producto social.

Siguiendo esta línea reflexiva el proceso de desarrollo y aprendizajes infantil no se traduce sólo en aprender “contenidos” sobre el mundo o generar “hábitos” para sobrevivir”. Por esta razón las actividades centradas en el uso de rutinas ya aprendidas, trabajar con plantillas, jugar todos los días el mismo juego, no constituyen para los niños/as un desafío porque no hay nada nuevo que crear. Igualmente las actividades centradas en el uso exclusivo de la memoria y la atención como poner atención al tablero mientras la educadora habla, no favorecen el desarrollo del pensamiento creativo ni la autonomía en la resolución de problemas para la vida. (Otálora, 2010)

Los niños y niñas como actores protagonistas, aprenden actuando, sintiendo y pensando.

