

Capítulo 5

Metodología y respaldo teórico

El sistema de enseñanza-aprendizaje utilizado en particular en el presente trabajo, se integra de aportaciones de mis profesores y asesores: M.C. Héctor Alfredo Hernández, M.C. Ruperto Vargas y Dr. Roberto Jiménez Órnelas coordinador de servicio social, así como también de otros modelos de educación, donde adopté como ayuda en la elaboración del presente proyecto, en apoyo a la comunidad infantil de niños que cursaban entre el primero a sexto año de primaria.

Para implementar el desarrollo enseñanza-aprendizaje de este sistema, el primer obstáculo consistió en derribar la idea tan común por parte de la mayoría de los escolares, que tienen sobre la materia de matemáticas, acerca de que son: "las más difíciles o insuperables".

Hubo que buscar la manera de interesarlos y de motivarlos, para lograr que existiera un aprendizaje significativo. Las formas preferidas de los estudiantes para responder ante las tareas de aprendizaje -énfasis- fue mediante el empleo de juegos educativos, los cuales clasificamos en tres estilos: estilo visual, estilo auditivo y estilo táctil o kinestésico, con los que obtuve como recompensa lograr captar su atención, basándome en las palabras de mi asesor, las cuales merecen ser citadas: "La comprensión es la base para captar la operación más compleja".

Con el propósito de adecuar los contenidos y organizar la enseñanza de las matemáticas, los contenidos fueron agrupados en ejes curriculares, para propiciar el desarrollo de habilidades principalmente y adecuarlos al proceso de aprendizaje de los alumnos; esto permite introducir los contenidos en el momento en que los alumnos se encuentren en un adecuado grado de desarrollo y madurez para asimilarlos, elevando el nivel de complejidad de forma gradual.

Por lo anterior, los contenidos matemáticos propuestos en el *Plan y Programas de Estudio surgido por la Reforma de 1993* de la Secretaría de Educación Pública para la educación básica, están articulados en seis ejes curriculares que se muestran a continuación:

- Los números, sus relaciones y sus operaciones
- Medición
- Geometría
- Procesos de cambio
- Tratamiento de la información

- La predicción y el azar

La organización por ejes permite que la enseñanza incorpore de manera estructurada no solo contenidos matemáticos, sino el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas, fundamentales para la formación básica en matemáticas.

Actualmente se está iniciando la implementación de una nueva Reforma de la Educación primaria (2009), que inicia generalizando a primer y sexto año, en la que se reestructuran los ejes quedando de la siguiente manera:

- Sentido numérico y pensamiento algebraico.
- Espacio, Forma y Medida.
- Manejo de la Información.

Aunque la Reforma de la Educación del 2009 está en proceso de transición, al momento de realizar el Servicio Social Comunitario, nos basamos en el Plan de Estudios 1993, abarcando tres de los seis ejes curriculares de este:

Los números, sus relaciones y sus operaciones, Medición y Geometría.

Los ejes curriculares Procesos de Cambio y Predicción y el azar, no se trabajaron en las actividades, debido a dos factores: primero, por la complejidad que representaban en el nivel de desarrollo de los niños de esta comunidad en particular y, segundo, que el tiempo de duración del Servicio Social en las brigadas, no permitió abarcar a los mismos. El eje curricular Los números, sus relaciones y sus operaciones está relacionado estrechamente con el eje curricular Tratamiento de la Información, ambos incluyen situaciones similares al resolver problemas por lo que solo consideramos el primero.

Respaldo teórico

El arte de enseñar matemáticas requiere de un dominio de las mismas, de las técnicas de enseñanza y del manejo de los materiales disponibles. Claro está, que **uno no se convierte en un maestro del arte sin la debida práctica o la debida experiencia.**

El juego es un recurso didáctico, a través del cual se puede concluir en un aprendizaje significativo para el niño. Ésa es su función, pero para que el juego sea realmente efectivo debe cumplir con ciertos principios que garanticen una acción educativa, entre ellos podemos destacar a Caneo (1987):

- El juego debe facilitar reacciones útiles para los estudiantes, siendo de esta forma sencilla y fácil de comprender.
- Debe provocar el interés de los niños, por lo que deben ser adecuadas al nivel evolutivo en el que se encuentran.

- Debe ser un agente socializador, en donde se pueda expresar libremente una opinión o idea, sin que el niño tenga miedo a estar equivocado.
- Debe adaptarse a las diferencias individuales y al interés y capacidad en conjunto, tomando en cuenta los niveles de cognición que se presentan.
- Debe adaptarse al crecimiento en los niños, por lo tanto se deben desarrollar juegos de acuerdo a las edades que ellos presentan.

Considerando lo anterior, el juego debe potenciar el desarrollo de aprendizajes significativos en el niño a través de técnicas entretenidas y dinámicas, que permitan explorar variadas soluciones para un problema, siendo el educando el principal agente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Diferentes maneras de enseñar Matemática

- El uso de juegos de competencia en resolución de problemas. Las actividades de estos juegos son particularmente apropiadas para formar actitudes positivas hacia la matemática, practicando habilidades y destrezas y desarrollando soluciones a problemas.
- La presentación y solución de problemas o demostraciones sencillas son también necesarias, anotar preguntas claves que se deseen hacer y encontrar el material que añade significado a las explicaciones realizadas en el aula.
- Hacer preguntas y asignar tareas son necesarias para crear sentimientos de éxito y de cooperación.
- Es necesario dedicar horas de trabajo previo, para la preparación de actividades diferentes a los que se proponen en el libro de texto.