



## ALGUNAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA

**Autora: Carmen de la Puente**

**Escuela N° 2 D.E. 11°**

**Año: 1999**

**Nivel: Distrital (X Jornadas de intercambio de experiencias)**

**Area Temática: Geometría**

### Condiciones Iniciales:

Este recurso pedagógico lo he puesto en práctica con niños de 1° y 2° grados, en diferentes contextos sociales, intelectuales y culturales. También he realizado actividades de este tipo, como alumna en la Escuela de Capacitación, por lo cual, pueden ponerse en práctica con niños de todos los ciclos.

No es necesaria actividad previa o preparatoria.

Se pueden desarrollar secuencias didácticas desde los primeros grados. Dictado de:

- a) Tarjetas.
- b) Maquetas.
- c) Formas armadas con figuras geométricas.
- d) Figuras geométricas dadas o construidas por los grupos, etc.

### Objetivos:

- Lograr a través del dictado de figuras que los alumnos reflexionen e interactúen sobre sus conocimientos y producciones, en el grupo pequeño y entre los grupos.
- Comprender él por qué del uso de un lenguaje específico y preciso del área, y conocerlo.
- Producir grupalmente.
- Poner en práctica reglas de comunicación colectiva: turnos para hablar, escuchar al otro y entenderlo, elaborar mensajes claros.
- Justificar y explicitar su propio pensamiento.

### Líneas de acción:

Se trabaja organizando a los alumnos, formando pares de grupos A y B, entre los que interactúan a través de mensajes escritos u orales.

De este modo se genera una situación comunicativa en la que cada grupo debe poner en juego sus conocimientos matemáticos para poder enviar un mensaje comprensible y claro. Se promueve el debate y la reflexión intra e inter grupal de los alumnos, sobre sus conocimientos y cómo expresarlos con claridad.

Se los pone frente a la necesidad de tener que explicar su propio pensamiento. Son llevados, así, a volver sobre sus propias acciones, describirlas, defenderlas, tomar conciencia de su pertinencia y validez. Esta actividad metacognitiva es una poderosa palanca de progreso en el aprendizaje.

Esta propuesta didáctica garantiza, además, que los conceptos matemáticos a enseñar o reinvertir, tengan un sentido para los niños, lo cual es esencial a la actividad matemática.

*“Las interacciones entre pares aseguran diversas funciones y pueden tomar formas diversas. Pero ellas no se dan por sí solas y están por lo tanto bajo la responsabilidad del maestro”.* (Lic. Norma B. Ressa de Moreno).

### Relato de la actividad:

- a) Se organizan equipos de cuatro a cinco niños, cuidando que la cantidad de aquellos sea par.



- b) Trabajarán cada equipo A con su par B.
- c) Se entregará a los equipos A un sobre conteniendo una hoja en la que se ha trazado una figura geométrica, que solo cada equipo puede ver. Se hará lo mismo con los equipos B, con una figura geométrica diferente. Se dispondrá además de hojas, lápices y elementos de geometría para cada grupo.
- d) Se da la siguiente consigna, oralmente o escrita en el pizarrón: "Cada grupo (A o B) tiene que escribir un mensaje que contenga todas las informaciones que considere necesarias como para que la otra parte del equipo (B o A) pueda construir la figura sin verla. No se pueden incluir dibujos solo palabras y/o números. Si al recibir el mensaje no entienden algo pueden pedir aclaración por escrito. Cuando ambos grupos de cada equipo ha terminado se reúnen para comprobar si las figuras que realizaron se superponen exactamente con las recibidas. Si no es así entre todos van a tratar de analizar en donde estuvo la falla".
- e) Cuando cada par de equipos ha enviado su mensaje y ha construido la figura a partir del recibido, se inicia la puesta en común. Para ello, por turno, cada par de grupos confrontará mensajes y resultados y se analizarán aciertos y fallas. En este momento los integrantes de los demás equipos, también participan.

Es durante el desarrollo del debate que se hace imprescindible la participación del docente, ordenando, moderando, re-preguntando lo que no es claro, oficializando los saberes.

### Dificultades:

La única dificultad para realizar esta actividad podría plantearla la cantidad de alumnos del grado. El número de ellos debe ser suficiente como para conformar como mínimo, dos pares de grupos A y B, o tres pares como máximo. Cada uno de los grupos A o B tendrán un mínimo de tres y máximo de seis integrantes. De este modo se asegura la riqueza de los aportes y fundamentos que los grupos exponen en la puesta en común, que esta sea ágil y no se haga tediosa.

### Conclusiones:

Se logra una participación activa, más interesada, ya que es encarada por los alumnos como un juego, un desafío.

Este enfoque de trabajo, permite la construcción del conocimiento entre pares, y ponerlos a prueba frente a ellos mismos. A la vez, adquieren seguridad y confianza en sí mismos.

No es necesario que los niños conozcan las características de las figuras a dictar. Es probable que en las primeras secuencias de trabajo aparezcan mensajes donde faltan o sobran datos, están confusos, ambiguos, etc. La figura a dictar es un objeto a conocer.

Esta actividad apunta a que los chicos busquen, "vean" cuales son los elementos y las relaciones que caracterizan o definen determinada figura geométrica para poder dictarla. Y precisamente buscan **las propiedades que la escuela quiere enseñar**.

Este recurso puede ser utilizado como diagnóstico, en el proceso de construcción de los contenidos o para la reinversión de los conocimientos ya adquiridos.

Los grupos que trabajan de este modo, son en general, razonadores, observadores, analíticos, a pesar de las cortas edades.

El uso de estas estrategias no tiene límite de edad.

Se establece una fuerte vinculación con lengua (oral y escrita). Aunque no se trabaja centralmente, es la herramienta necesaria para la comunicación. Se apunta además al dominio del lenguaje matemático específico.

Invito a mis colegas a hacer la experiencia con sus grupos y disfrutarla.

### Bibliografía

- *Geometría: Contenidos para el primer ciclo de la EGB* – Curso dictado por Lic. Norma Beatriz Ressia de Moreno, en la Dirección de Formación Docente Continua de la Secretaría de Educación y Cultura de la Ciudad de Buenos Aires.
- *Multiplicación y división: Su abordaje didáctico* – Curso dictado por Prof. Horacio Itzcovich y Lic. Norma Beatriz Ressia de Moreno, en la Dirección de Formación Docente Continua de la Secretaría de Educación y Cultura de la Ciudad de Buenos Aires.



- *Matemática – Documento de trabajo n° 5. La enseñanza de la geometría en el segundo ciclo, Sec. De Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.*