

SECUENCIA SOBRE SIMETRÍA

*Provincia de Buenos Aires
Dirección General de Cultura y Educación
Subsecretaría de Educación
Dirección Provincial de Educación de Gestión Estatal
Dirección de Educación General Básica
Gabinete Pedagógico Curricular - Matemática*

Objetivo para el docente: Introducir la noción de simetría con respecto a una recta

Finalidad para los alumnos: Encontrar una ley general que permita escribir palabras y letras de manera tal que puedan ser leídas a través de un espejo.

Organización de la clase: se trabajará en parejas o tríos, en cada uno de estos grupos deberá haber un espejito, una hoja en blanco y un lápiz o birome.

1º Parte: Se presenta a los alumnos los materiales y se les da la siguiente consigna: "Un integrante de cada grupo deberá escribir la palabra MAMA en letra de imprenta y mayúscula, de manera tal que, cuando él o los otros miembros del equipo coloquen el espejo de manera perpendicular a la hoja, dicha palabra se vea reflejada y se lea correctamente".

Una vez que el alumno elegido escribió la palabra, los otros integrantes del equipo colocan el espejo y tratan de determinar si es posible leer correctamente la palabra o no.

Al finalizar la 1º parte se realiza una puesta en común de manera de detallar los errores cometidos que determinaron algún tipo de fracaso en la tarea.

En esta primera etapa se pretende que los alumnos anticipen la posición de las letras y también el orden de escritura (de derecha a izquierda o de izquierda a derecha).

La explicitación de los errores cometidos busca una reflexión por parte de los alumnos en torno a las primera "hipótesis" que puedan desarrollar de cómo deberían ser escritas las letras para que se lean correctamente.

2º Parte: Otro integrante del grupo intenta escribir la palabra MAMA con la misma consigna que en la 1º Parte. Finalizado el intento, los miembros del equipo constatarán si puede ser leída correctamente en el espejo.

Al finalizar esta etapa, los alumnos expondrán las características que permitan escribir la palabra MAMA de manera tal que pueda ser leída correctamente reflejada en el espejo.

Al docente: *-¿Por qué se dará la misma consigna en la 1º y en la 2º parte?
-¿Cuáles prevé que serán las anticipaciones que harán los alumnos en la 1º parte?*

3º Parte: Se le pide a cada grupo que intente escribir los nombres de sus integrantes de manera tal que se lean correctamente al reflejarse en el espejo (primero escriben y luego cotejan con el espejo).

En esta parte, seguramente, aparecerán nuevas complicaciones en la escritura y posición de las letras, en particular con algunas de ellas: P - S - L - R - etc.

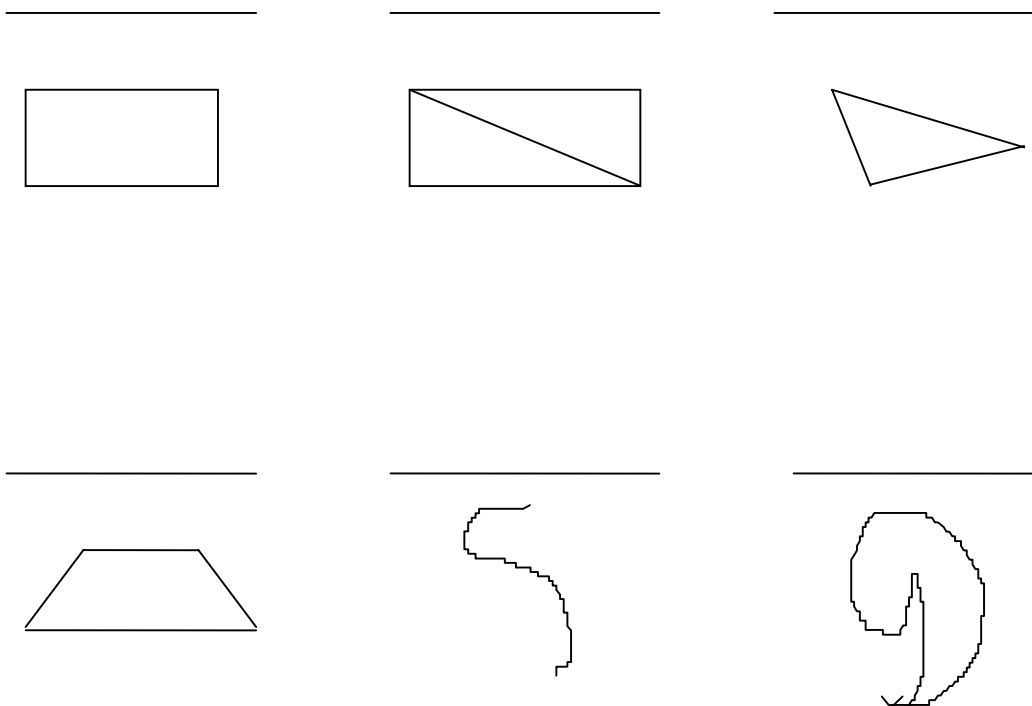
Estas letras, a diferencia de las usadas para escribir MAMA, tienen la particularidad de la orientación, o sea, se debe tener en cuenta cómo se verá reflejada en el espejo ya que la simetría determina no solo escribirla "cabeza abajo" sino también hacia la izquierda o la derecha

4º Parte: Al finalizar la escritura de los nombres, cada grupo señalará los errores cometidos (si los hay) en el intento de escribirlos, y las diferencias que aparecieron con respecto a la escritura de la palabra MAMA.

La intención de esta parte es que los alumnos reflexionen en torno a la "hipótesis" elaborada con respecto a la escritura de la palabra MAMA. Fundamentalmente que puedan determinar que no alcanza con decir: "Hay que escribirla cabeza abajo". ¿Cuáles cree que serán los errores que cometan los alumnos en la 4º parte?

5º Parte: Se le pide a cada grupo que redacte una "ley" o "regla" que permita escribir cualquier palabra o cualquier letra, de manera tal que pueda ser leída correctamente al reflejarla en el espejo colocado en forma perpendicular a la hoja. A su vez se les pide que distingan las letras que no sufren variaciones al ser reflejadas en el espejo. Se puede incorporar una búsqueda de palabras que no sufran modificaciones al ser reflejadas en el espejo.

6º Parte: Se les presenta a los alumnos los siguientes dibujos, indicando que sobre la línea se apoyará el espejo:



Se les pide que dibujen la manera en que se verá reflejada la imagen si se coloca el espejo en la línea. Luego de realizada la tarea se verificará con el espejo si el dibujo realizado es correcto o no.

En esta etapa se intenta que los alumnos anticipen la figura que se verá en el espejo. Para ello deberán imaginar qué ocurrirá con la figura, utilizando lo establecido para las palabras y las letras en las etapas anteriores.

7º Parte: Se confronta entre los grupos los errores y aciertos cometidos en los dibujos, especificando las características de aquéllos que han logrado realizarlo correctamente.

En cada una de las partes de confrontación de errores y aciertos, ¿qué supone que sus alumnos expondrán?

8º Parte: Se les pide a los alumnos que enuncien una “**regla**” que permita anticipar la manera en que se verá un dibujo o figura cualquiera en un espejo.

¿Cuántas clases cree que le llevará desarrollar todas estas partes? (evidentemente más de una).

En el anexo 1 se hace referencia a:

conocimientos espaciales

conocimientos geométricos

conocimientos espacio - geométrico

¿En cuál de éstos se inserta la secuencia planteada?