



Integración de Campos de Experiencia: Ambiente Natural, Social y Tecnológico - Matemática

Dirección General de Nivel Inicial Diseño Curricular de Educación Inicial

Integrando campos de experiencia:

Aportes del Campo del Ambiente a la propuesta de Interpretación y comunicación de recorridos.

Autor: María Marta Novella

El Marco General del Nivel Inicial establece, entre las líneas a tener en cuenta para la enseñanza, “el principio de globalización-articulación de contenidos” reuniendo aportes de los diferentes campos de experiencia¹.

En esa línea, la propuesta hasta aquí comentada permite articular los aportes propios del campo de la Matemática con los del campo del Ambiente en lo específicamente relacionado con la dimensión espacial de los recortes que se seleccionan para indagar y la construcción del concepto de espacio social.

Así a los propósitos del docente ya enunciados se le podrían agregar otros tales como:

Iniciar a los niños en el reconocimiento de algunos recorridos cotidianos en su entorno cercano y la identificación de los hitos o mojones que organizan esos recorridos.

Iniciar a los niños en la representación gráfica de los recorridos cotidianos.

Iniciar a los niños en el uso de algunas representaciones sencillas del espacio tales como planos y croquis y en la comprensión de la utilidad social de esas representaciones.

Iniciar a los niños en la comprensión del uso social del espacio.

Recordemos que el concepto de espacio es, junto con el de tiempo, uno de los ejes estructurantes de las Ciencias Sociales. Según el enfoque propuesto para este Campo en el Nivel Inicial, éstas, junto a las otras disciplinas que lo integran, aportan sus conocimientos y estrategias para enriquecer las miradas que los niños tienen sobre el ambiente.

En esta propuesta nos interesa centrarnos

en la idea de la construcción y organización del espacio por parte de la sociedad. El espacio que los niños recorren es fruto del accionar de los hombres y las mujeres y está organizado, significado y reglado por quienes lo viven y lo transitan.

En cuanto a las estrategias, se trata aquí de la construcción del mapa mental y la representación del espacio por parte de los niños. El mapa mental o cognitivo se va construyendo a través de la organización de los elementos dentro de un sistema de referencia. Ese sistema está integrado por hitos o mojones, que son aquellos elementos del entorno que llaman especialmente la atención y alrededor de los cuales se coordinan acciones y decisiones, rutas, que son las rutinas que permiten moverse de un mojón a otro, y configuraciones, que son representaciones por medio de las cuales almacenamos toda la información que permite la localización de un entorno en una sola estructura cognitiva².

En la primera etapa de la propuesta aquí comentada, los niños realizaron el plano del recorrido que hacen para llegar desde su casa hasta el jardín. Si tomamos a este recorrido como un recorte del ambiente que será objeto de indagación, centrándonos en su dimensión espacial, será importante detenernos en cuáles son los hitos o mojones que los niños registran como puntos de referencia para organizar el recorrido.

Estos hitos y recorridos variarán notoriamente si nuestra sala se encuentra en un en-

² “Los mapas cognitivos o mentales son modelos de los barrios, parajes, ciudades, regiones o países que el sujeto construye a través de la experiencia.” Durán, Diana. Saberes básicos y nuevos contenidos en Geografía, en laies, Gustavo (comp.). Los CBC y la enseñanza de las Ciencias Sociales, Bs. As., AZ Editora, 1997.

¹ Ministerio de Educación de la provincia de Chubut, Diseño Curricular del Nivel Inicial, Marco General, p. 19.

torno urbano —céntrico o periférico—, o en un entorno rural. También será diferente si el desplazamiento cotidiano de los niños se realiza a pie, en un auto directamente de su casa al jardín, o en una traffic que pasa a recoger a otros compañeros.

Imaginemos un entorno urbano: algunos niños señalarán como hitos el kiosko en el que se detienen a comprar galletitas, la casa de la abuela o de algún conocido, la plaza, la parada del colectivo, el supermercado, el colegio al que asisten sus hermanos mayores.

Imaginemos un entorno rural: algunos niños señalarán el edificio de la comuna rural, otros una tranquera, otros el lago o el cerro que queda a un costado del camino, otros la pasarela por la que atraviesan el arroyo y en la que saben que tienen que ser especialmente cuidadosos para no caerse.

Si se trasladan en vehículo los hitos podrán ser semáforos, la parada del colectivo, las casas de los compañeros donde la traffic se va deteniendo, el cruce con la ruta principal.

El momento en que cada uno verbalice su recorrido y muestre la representación que hizo será sumamente significativo para compartir las experiencias y el docente podrá, para enriquecer el intercambio, proponer preguntas, indagar sobre cada una de estas referencias y cómo organizan sus acciones en torno a ellas: detenerse, doblar, ser más precavidos, esperar, comprar, etc.

Otras posibles actividades son:

- * Trabajar con representaciones de gran tamaño, crear escenarios que reproduzcan algunos recorridos, tener disponibles elementos que permitan representar algunos de los hitos para crear recorridos nuevos.

- * Trabajar con fotos de los hitos o mojonos que los niños reconocen y proponerles que los ubiquen en planos o croquis de gran tamaño o dibujados en el piso y que organicen recorridos a partir de ellos.

- * Trabajar con algunos planos con referencias claramente distinguibles: el mar, el muelle, un lago o laguna, un cerro, la plaza, el Banco, el supermercado, para marcar y verbalizar recorridos.

- * Hacer una salida proponiendo un recorrido distinto a los habituales para los niños y entregarles previamente un plano con referencias

e hitos para que identifiquen y se orienten.

- * Señalar en los recorridos las barreras (lugares por los que no se puede pasar) y las reglas que organizan la circulación (mano y contra mano de las calles, lugares que no se pueden cruzar, por ejemplo porque están cerrados, por alguna prohibición o porque son peligrosos, sendas peatonales, etc.).

- * Indagar si los hitos son naturales (el arroyo, la lomita) o los puso el hombre (la pasarela, el kiosko, el gimnasio municipal,) si estuvieron siempre, si pueden cambiar de ubicación, etc.

Exploración de cuerpos geométricos. Análisis de sus características y propiedades

Las formas geométricas siempre estuvieron presentes en el nivel inicial. Pero cómo se abordaba este contenido...

El acento estaba puesto en el reconocimiento de las formas y, por supuesto, su correcta o no denominación. Se “presentaban” de a una (para no confundirse)..., se “picaban”, se “rellebaban”, se “pintaban.”

La mayoría de las actividades estaban relacionadas con la motricidad, con el reconocimiento de sus nombres específicos y no de sus características o propiedades. ¿Esta clase de propuestas representaban algún desafío a resolver, un para qué comprensible para los alumnos?

A través de esta propuesta intentamos hacer un aporte para el trabajo con los cuerpos y figuras geométricas partiendo del juego y la exploración, pero presentando algunos problemas, para que los niños vayan evolucionando en sus conocimientos, superando lo puramente perceptivo y comenzando a analizar las propiedades de las figuras, sus relaciones, sus elementos, la determinación de las “huellas” o sombras que cada cuerpo produce.

La situación didáctica presenta la resolución de problemas que impliquen conceptualizaciones espaciales y geométricas que activen la observación, descripción y representación.

Planificación de la propuesta:

Propósitos del docente:

Descubrir la relación entre una forma

geométrica tridimensional y las figuras que quedan impresas.

Iniciar a los niños en el análisis de los atributos geométricos de cuerpos y figuras a partir de su reconocimiento.

Materiales:

set cuerpos geométricos de madera, almohadillas con ténpera, hojas.

Primera etapa:

Sellado con cuerpos geométricos

Sentados en grupo los niños dispondrán de una variedad de cuerpos geométricos para manipular, almohadillas de diferentes colores y hojas.

Consigna:

“Cada uno va a apoyar la cara de los diferentes cuerpos en las almohadillas con ténpera como si fueran sellos y los van a estampar en las hojas. Pueden armar las figuras que deseen”.

Segunda etapa

Puesta en común de las producciones

Los alumnos contarán cómo realizaron el trabajo, qué cuerpos eligieron. Los alumnos, utilizando las denominaciones espontáneas, el docente, respetará las mismas pero usará las denominaciones correspondientes al nombrarlos (cubo, pirámide, etc.)

Tercera etapa

Reproducción de un modelo dado

Ahora los alumnos trabajarán en parejas y deberán reproducir con los sellos el dibujo dado por el docente.

Consigna:

“Les voy a dar un dibujo y ustedes deberán copiarlo con los sellos que usaron antes. Observen bien cuál van a elegir para que los sellados queden lo más parecido al dibujo”

Cuarta etapa

Reflexión grupal

Observación de producciones, confrontación de las mismas.

El docente elegirá algunos trabajos para mostrar al grupo entero. Exhibirá el modelo y las diferentes producciones logradas y realizará

preguntas que orienten la observación.

¿Qué cuerpos usaron para hacer este? ¿Qué les paso acá? ¿Cómo deberían haber sellado?

Análisis de la propuesta

La fase exploratoria realizada en la primera etapa es una fase importante para que los niños se aproximen a los conocimientos que el docente pretende enseñar. En esta primera etapa, los alumnos, partiendo de sus observaciones perceptivas, se inician en el análisis de los atributos geométricos de los cuerpos y figuras, en aspectos tales como la forma de sus caras (planas o curvas), las diferencias que evidencia el “sello” entre un cuerpo (tridimensional) y una figura (bidimensional) y las semejanzas y diferencias entre las caras de un mismo cuerpo.

Pero es necesario un paso más para que estos conocimientos, reconocimiento de atributos geométricos, entren en acción y se pongan a prueba.

La reproducción de un modelo dado, plantea un problema, genera un desafío y exige que estos conocimientos sean utilizados como herramienta para resolver lo planteado.

¿Qué pusieron en juego los niños?

Anticiparon su acción y tomaron decisiones teniendo en cuenta:

La forma... ¿Qué cuerpo utilizaré para dejar tal huella?

La posición... ¿Cómo ubicaré ese cuerpo para que sellen de determinada manera y quede igual al modelo?

El uso del espacio en la hoja, para distribuir los sellos y dejar plasmado el modelo dado.

La reflexión grupal (cuarta etapa), permite verbalizar las decisiones tomadas. Los niños formulan sus ideas, explicitan sus modos de resolución y sus dificultades y evalúan por sus propios medios lo producido.

Otras situaciones para tener en cuenta:

Adivinar cuerpos

Se trabaja con dos grupos a los que se les entrega un conjunto idéntico de diferentes cuerpos geométricos.

El docente elige uno de los cuerpos que están sobre las mesas sin decir ni mostrar cuál es.

Los alumnos tienen que elaborar preguntas que sólo admitan por respuesta “Sí” o “No”. Mediante dichas preguntas y las respuestas que da el docente, los niños deberán descubrir de qué cuerpo se trata.

El objetivo principal es que los alumnos comiencen a identificar y explicitar algunas características de ciertos cuerpos e incorporar cierto vocabulario geométrico convencional. Las intervenciones docentes deberían estar dirigidas a que los alumnos analicen la pertinencia y eficacia de las preguntas, siendo éstas motivo de análisis en una reflexión colectiva.

Juego de pedido de figuras

El maestro entrega por parejas o grupo pequeño un cuerpo geométrico. Ej: un cubo, un prisma rectangular o una pirámide.

Sobre otra mesa distante coloca las figuras geométricas necesarias para cubrir cada una de las caras de los diferentes cuerpos.

Cada pareja debe discutir y ponerse de acuerdo sobre que figuras y cuántas son necesarias para cubrir el cuerpo que les ha tocado. Luego uno de ellos se acercará a la mesa y hará su pedido a la maestra. No vale señalar.

Dictado de figuras

Con figuras geométricas variadas de diferentes tamaños (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo), se podrá solicitar a cada grupo que construya algo.

Luego tendrán que dictarle a otro grupo, que dispone de las mismas formas geométricas, las informaciones necesarias para que la reproduzcan.

Este tipo de situaciones pone en juego la descripción de atributos geométricos de las figuras, el vocabulario y contenidos relacionados con la ubicación espacial. Para ello es importante tener presente las características del material, para que no se involucren otros atributos. Ej: Pone arriba de la roja, la de color azul.