

Los cuerpos geométricos

Escuela: JII 6 D.E 14 (Ex Jardín de Infantes Común Nucleado A
(14/13°)

Autoras: María Cecilia González, Daniela Giaquinto y Antonella
Zorzoli

Sala/grado/año: Sala de cinco años

Breve descripción

Luego de llevar a cabo una secuencia de figuras geométricas, un grupo de niños y niñas solicitó aprender nuevos contenidos. Un grupo de docentes dispuestas a este gran desafío, crearon algo sencillo para poder transmitir un contenido específico y novedoso... Los cuerpos geométricos en el Nivel Inicial.

Situación inicial

Como propósito principal queríamos trabajar con cuerpos geométricos, que es uno de los contenidos que menos se aborda en el Nivel Inicial.

La idea era no abarcar muchos objetivos sino trabajar con uno y profundizarlo al máximo. Entonces nos concentramos en que los/as niños/as se inicien en el reconocimiento de las propiedades de algunos cuerpos geométricos y la relación que estos podían llegar a tener con las figuras geométricas que ya se venían trabajando en la sala.

Se trató de armar una secuencia didáctica que se concentre y no se aparte de estos propósitos.

Cabe destacar que los niños/as de sala verde fueron un grupo que demandaba más y más nuevos conocimientos. Constantemente realizaban preguntas, que llevaron a las docentes a complejizar los contenidos aprendidos e incorporar otros nuevos.

Objetivos

Que los niños se inicien en el reconocimiento de las propiedades de algunos cuerpos geométricos y la relación que estos tienen con las figuras geométricas.

Contenidos

Eje de contenido en los que se enmarca: Matemática. Espacio. Formas geométricas. Cuerpos.

Contenido: reconocimiento de propiedades geométricas en cuerpos (forma, caras planas y curvas).

Destinatarios

Los destinatarios de esta planificación fueron los niños y niñas de sala verde 2022 (cinco años).

Secuencia didáctica

Contiene tres fases:

- Exploración de algunas características de los cuerpos geométricos,
- De la tridimensión a la bidimensión: relaciones entre figuras planas y cuerpos geométricos,
- Construcción de cuerpos geométricos. Cada fase contiene sus actividades y logros.

Actividades

Fase: Exploración de algunas características de los cuerpos geométricos

- Adivinanzas de algunos cuerpos geométricos, a grupo total. Se mostrarán tres y se les dirá que con preguntas traten de adivinar en cuál está pensado la docente.
- Registrar las preguntas que nos sirvan para adivinar el cuerpo geométrico. Las mismas fueron registradas previamente en carteles que quedaban expuestos en la sala.
- Adivinanzas entre pequeños grupos, tomando en cuenta las preguntas.
- Adivinar el cuerpo geométrico dentro de una bolsa, por medio del tacto descubrir cuál es.

En una primera actividad, se realizó un juego de adivinanzas con cuerpos geométricos. Se tomó la decisión que los cuerpos fueran del mismo material (madera), para que se centraran en las características de los mismos y no por su color o materialidad. La actividad constaba de poner tres cuerpos (cilindro, prisma y pirámide) presentarlos al grupo total. Se les explicó que la docente iba a pensar en uno de esos cuerpos y todos deberían hacer preguntas para adivinarlo. En un primer momento se permitieron todo tipo de preguntas, pero como algunos/as preguntaban “¿Es el que está en el medio? ¿Es este (señalando)?” Se optó por proponer reglas respecto de preguntas que se pueden hacer y otras que no. La idea era que los/as niños/as se centraran en describir cómo pudieran los cuerpos que veían, utilizando todo su conocimiento previo o tomarán su creatividad al preguntar teniendo en cuenta las características que veían.

De esto surgieron las siguientes preguntas: ¿Es como la falda/vestido? ¿Es como la cabeza de una persona? ¿Es un triángulo? ¿Es un rectángulo? ¿Es como un cono? ¿Tiene la forma de una montaña? ¿Es una pelota? ¿Es como una rampa?

Se tomó registro de las preguntas que se podían y de las que no para futuras rondas.

La siguiente actividad fue jugar a las adivinanzas en pequeños grupos, donde uno de ellos/as elegía los cuerpos y el resto, basándose en las preguntas de las rondas anteriores, tenían que adivinar. En esta instancia, en las intervenciones se le fue poniendo nombre a algunos elementos que iban surgiendo como caras, vértices, puntas, figura del rectángulo, figura del círculo. Pero aún no se le ponía nombre a esos cuerpos geométricos, porque el objetivo no era que supieran el nombre sino las características.

Esto colaboró para que en una instancia posterior, después de haber jugado a las adivinanzas y ver los cuerpos, en varias ocasiones, se pudiera jugar a adivinar el cuerpo dentro de la bolsa con solo el tacto.

Algunos/as contaban las “puntitas” (vértices), las caras, “este tiene 6 lados cuadrados y ocho puntitas”. Elegimos incluir un cubo y un prisma, para que la diferencia no fuera la cantidad de vértices, ya que los dos tenían 8. Entonces tuvieron que utilizar alguna otra característica para diferenciarlo. “Este tiene cuatro lados rectangulares y dos cuadrados (para describir al prisma) y este tiene 6 cuadrados”

Logros de esta fase:

Para describir los cuerpos geométricos, su estrategia fue ir a los objetos cotidianos, como en el caso del cilindro: “es el amasador”, “es como el paquete de las oreos”, “son muchos círculos apilados”. Una posible intervención es la de marcar que si bien se parecen a un objeto cotidiano, se debe diferenciar sus atributos de los de otros cuerpos geométricos, por ejemplo, encontrar diferencias entre el cilindro y el prisma.

Todas estas descripciones fueron grabadas y registradas en las puestas en común a grupo total, para tener criterios compartidos. Fue una acertada decisión el orden de dichas actividades, ya que pudimos lograr una progresión en las conclusiones que fuimos construyendo para la fase siguiente.

Fase: “De la tridimensión a la bidimensión: relaciones entre figuras planas y cuerpos geométricos”

- Proyección de algunos cuerpos geométricos e identificar el nombre de la forma proyectada.
- En pequeños grupos dibujar los cuerpos geométricos.

La actividad de proyectar los cuerpos geométricos, fue elegida para no hacer la tradicional actividad de sellado, la cual tuvo cuestiones a rever.

Por un lado, los aciertos de esta actividad fueron que el grupo pudo observar el cuerpo en la sala y contraponerlo a la imagen proyectada. Dependiendo de la perspectiva que se tenía, algunos pudieron visualizar la figura y otros vieron un poco más de la misma, dependiendo de cómo se agarraba el cuerpo.

Por una cuestión de infraestructura de la sala, el cuerpo debía ser sujetado por una de las docentes, esto hacía que no se apreciara del todo la figura limpia. Éste es un punto a modificar en alguna otra instancia.

De todas maneras pudieron visualizar las caras del cuerpo, identificando las figuras en la proyección.

Algunas conclusiones de esa actividad fueron parecidas a las actividades de adivinanzas, por ejemplo: “para realizar un cubo necesitaríamos seis cuadrados”. O “para hacer un cilindro necesitaríamos dos círculos y dos líneas en el medio”.

La actividad de dibujar los cuerpos fue la que más nos llamó la atención, en cuánto al producto final. Se seleccionaron los siguientes cuerpos: cubo, prisma y cilindro; se les dió una hoja y un lápiz, y la consigna fue que dibujaran esos cuerpos tomando algunas de las características de la

actividad anterior. Algunos/as realizaron los cuerpos en 3D en el primer intento, tomando las características acordadas.

Logros de esta fase:

Mediante la elección de las actividades, la puesta en común y los acuerdos, los/as niños/as crearon una base para poder dar un paso más.

El grupo pudo desarmar los cuerpos (teniendo en cuenta las características acordadas) y, como en las actividades anteriores, apoyarse en ese saber para dibujarlos. Fue un puntapié para exigirles un nuevo desafío. Al ver cómo respondió el grupo, decidimos proponerles un reto más, que forma parte de la última fase. Dicha actividad no formaba parte de la secuencia inicialmente.

Fase: Construcción de cuerpos geométricos

- Realizar cuerpos geométricos con varillas y masa.

Como última actividad se presentaron algunos cuerpos a materializar con varillas de chupetín de diferentes largos y plastilina. La consigna fue que realizaran el cuerpo que tenían sobre la mesa. En una primera prueba se les propuso cuerpos distintos a los que se venían trabajando (pirámide, cono, etc). Esta elección fue modificada sobre la marcha, ya que algunos comenzaron a frustrarse y a perder el interés.

Se puso un cubo, un prisma, un cilindro. Lo comenzaron a observar, lo agarraban para contar los vértices, utilizando los conocimientos ya logrados. Las docentes intervinieron sólo si alguno pedía su colaboración, con preguntas como ¿te acordás de lo que vimos la otra clase? o ¿cómo realizamos este cuerpo? y ahí comenzaban a realizar las figuras para luego juntarlas hasta lograr el cuerpo.

Para la realización de los vértices se contaban las puntitas y luego ellos/as hacían la misma cantidad de bolitas de plastilina. Luego contaban las “líneas” y agarraban la misma cantidad de palitos.

Otros comenzaban uniendo palitos con pedazos de plastilina. Otros/as construyeron primero las caras en forma separada y luego las unieron.

También se incorporó a la sala el juego de construcción “Tubixs”, que nos sirvió para realizar la misma experiencia.

Logros de esta fase:

- Tener los acuerdos a la vista para que se apoyaran en ellos a la hora de realizar los cuerpos.
- Ser flexibles a la hora de la elección de los cuerpos, teniendo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos y las alumnas y

observando si algún cuerpo posee características más complejas para cambiarlo y seleccionar alguno de menor dificultad.

Conclusiones finales

Esta secuencia nos motivó como docentes para realizar algo sencillo, con alto contenido específico y novedoso ya que no es algo en que suele incursionar en la sala.

El haber estado acompañadas a lo largo de todo el año por la capacitadora fue un desafío a nivel mental y académico que se vio reflejado en el trabajo de la sala.

En cuanto al contenido, nos centramos en uno, esto hizo que estuviéramos muy enfocadas a no correr del objetivo principal que eran las características del cuerpo geométrico; no salimos de las actividades y que estas tuvieran un hilo en el que cada una fuera la base para el conocimiento de la próxima.

Otros actores

Esta propuesta educativa fue presentada en el ateneo de la formación docente situada 2022. Mariana, como capacitadora de Escuela de Maestros, nos acompañó y nos evaluó constantemente. Participó de algunas actividades y nos hizo sugerencias con respecto a las mismas. Resaltó la capacidad de las docentes en la acción realizada en cuanto a la demanda de la sala en el día a día, y también la capacidad de reflexionar sobre las prácticas para seguir enriqueciéndolas.

Evaluación

Se tomó en cuenta que cada actividad ofreciera una base para la siguiente. Por ejemplo, en la primera fase los aspectos a evaluar fueron los acuerdos para acordar las características de los cuerpos. Los/as niños/as pudieron acercarse a puestas en común, de acuerdo a lo charlado en grupo total. Esto les iba a permitir realizar las siguientes actividades. Por ejemplo, sin las características generales de los cuerpos ya acordadas, no habrían podido lograr los dibujos o el armado de los cuerpos con los "tubixs".

Nosotras nos propusimos abordar un solo contenido, en este caso las características de algunos cuerpos geométricos. Y buscamos observar la adquisición del mismo por parte de las niñas y los niños a lo largo de toda la secuencia.

Fotos de la experiencia

