

(Con la situación didáctica titulada: Juguemos al Tangram)

Profra. Luz del Carmen Rosas Mancilla

Docente de 3° Grado Grupo "A"

## PRESENTACIÓN

El presente trabajo consiste en la descripción de una experiencia docente en la aplicación de una situación didáctica del campo formativo de pensamiento matemático, referida al desarrollo de las nociones espaciales en los alumnos de preescolar, tomando en consideración el aspecto de forma, espacio y medida en la cual se realiza un trabajo con el tangram; y se hace una reflexión sobre la manera en cómo se ha manejado este material en situaciones preliminares analizando otras variantes que permitan obtener mejores resultados, como en la manera de organizar al grupo para lograr aprendizajes más significativos en los alumnos transformando la intervención pedagógica.

## PROPÓSITOS GENERALES

- ⊙ Dar a conocer una experiencia en la aplicación de una Situación Didáctica en el Campo Formativo de Pensamiento Matemático, a través del relato de cómo se fue desarrollando con los alumnos.
- ⊙ Reflexionar sobre la intervención pedagógica que se lleva a cabo en el grupo en cuanto a las actividades matemáticas, para transformarla.

## PROPÓSITOS DE LA INTERVENCIÓN

- ⊙ Desarrollar el razonamiento en los alumnos a través de la aplicación de diversas situaciones que representen un reto para ellos.
- ⊙ Desarrollar en los alumnos la competencia de reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos.
- ⊙ Ejercitar diversas habilidades cognitivas mediante el planteamiento de retos y cuestionamientos realizados por la docente.

## RELATO DE EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

Una experiencia en el campo de Pensamiento Matemático durante este ciclo escolar con mis alumnos de Tercer Grado, fue aquella en la cual favorecí el aspecto de Forma, espacio y medida, atendiendo a la competencia: Reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos. Para esto me di a la tarea de diseñar una situación didáctica utilizando el juego Tangram del Libro Juego y Aprendo con mi Material de Preescolar de tercer Grado SEP.

Haciendo una revisión a la experiencia que tuve el ciclo escolar anterior al utilizar este material, en donde retomé aspectos de la experiencia pedagógica vivida en ese entonces y otros elementos como: el planteamiento de cuestionamientos a los niños de manera individual durante el desarrollo de la actividad y el conocer más sobre el desarrollo de la percepción geométrica en esta etapa.

Lo anterior me ayudó a que durante el proceso de planificación no perdiera de vista la competencia que se iba a favorecer, considerar las características del grupo, la forma en cómo organizar el trabajo de manera individual, en parejas y en grupos; el nivel de complejidad que tendrían las actividades, los retos que plantearía a los niños y en pensar en el tipo de cuestionamientos que haría y en qué momento serían necesarios. Todos estos aspectos me permitieron ir analizando mi intervención.

Mi situación didáctica tuvo por nombre “Juguemos con el Tangram” y en cuya secuencia reconozco en un inicio los saberes previos de los niños que fueron ideas claves, pues me permitió saber qué tanto conocían de las figuras geométricas sin describir aún atributos geométricos. Siguiendo con la exploración libre de los materiales se describieron las piezas del juego distinguiendo las piezas y las plantillas con que contaba el material, el contar cuantas piezas integraban el juego. En un segundo momento para lograr que los alumnos reconocieran características de las figuras geométricas fue necesario que mi intervención se enfocara al planteamiento de preguntas que permitieran a los alumnos externar sus ideas, conocimientos y favorecer sus habilidades para que ellos observaran y fueran mencionando esos atributos con su propio lenguaje e ir adentrándolos al lenguaje convencional: lados rectos, lados largos, lados cortos, vértices, etc.

¿Qué tienen en común las figuras del cuadrado y el triángulo? ¿Se mantienen igual o pueden cambiar, si junto este triángulo con este otro, cambia o que figura forma? ¿En qué sentido son diferentes el romboide y el cuadrado? ¿En qué sentido son iguales el triángulo y el cuadrado? ¿En que son diferentes e iguales las figuras?, son algunos planteamientos que hice a los alumnos y que permitieron establecer semejanzas y diferencias entre las diferentes figuras geométricas del juego; consiguiendo que los niños fijaran mejor su atención a características de las figuras geométricas del material y comenzaran a identificar que había dos triángulos grandes y uno chico, pero al observar los otros dos, rectificaron sus ideas mencionando que eran dos triángulos grandes, uno triángulo mediano y dos chicos considerando los diferentes tamaños. Con el cuadrado y el romboide pudieron mencionar atributos como cuatro lados y cuatro “picos”, aprovechando para mencionar vocabulario adecuado cuando les iba diciendo “se refieren al romboide” sí, el que dicen que parece “diamante” o cuando mencionaron que el triángulo tenía picos ó puntas, explicándoles que se les llamaban vértices. Siento que las preguntas realizadas ayudaron a los alumnos a mencionar algunas de las características de las figuras geométricas que conforman el material del Tangram.

Una vez conocido las piezas del juego y mencionado los modelos de las láminas del libro Juego y Aprendo con mi Material de Preescolar Tercer grado SEP, se les dio la oportunidad de elegir de manera individual algunos modelos, dando oportunidad a los niños de manifestar cual modelo les gustaba más o discutir sobre lo que les parecía a unos la figura de un pato, ganso o camello; si era un gallo o gallina. Aquí mi intervención consistió nuevamente en plantear preguntas para que los niños reflexionaran en algo en particular del animal, que les permitiera observar detalles como en qué lugar estaba, la posición en que se encontraba y alguna forma del cuerpo o de la cabeza del animal, etc.

Siguiendo con la secuencia y parte del desarrollo de las actividades se continuó el trabajo ahora organizado en parejas, en donde se les dio una plantilla para compartir con un compañero, la cual sólo contemplaba el contorno de la figura geométrica de cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio del tamaño de una hoja carta cubriéndola con todas las piezas del tangram. Al principio los niños querían tomar el modelo de manera individual pero al recordar que era un trabajo compartido mostraron actitudes de tolerancia, también se observó perseverancia al intentar varias veces mover sus piezas para formar la figura. Pienso que esta actividad tuvo un nivel de complejidad mayor porque significó un reto a los niños, pero el estar con otro compañero les apoyaría a resolverlo sin frustrarse, eso fue lo que yo pensé, pero sí hubo alumnos que se desesperaron por lo que a ellos tuve que prestarles la plantilla marcada con los cortes para evitar que se sintieran mal. Dándome cuenta que fue un nivel demasiado alto para algunos. En cambio otros alumnos hicieron muchos intentos para acomodar las piezas y lograron formar los modelos. Mi intervención en ese momento consistió en pasar a todas las mesitas de las parejas para observar, motivar y cuestionar a los niños que requerían un apoyo; también aproveché para introducir conceptos como: deslizar, rotar y voltear las piezas del juego. También pude darme cuenta que para algunos resultó fácil el reto porque lo hicieron más rápido y sin ayuda. Esta situación la aproveche para que estos alumnos explicaran a los demás cómo lo habían resuelto; provocando interés y asombro en los

demás quienes se acercaron a los lugares de los compañeros para verificar cómo lo habían hecho, intentando copiar cómo se acomodaron algunas piezas, los alumnos tomaban las piezas y mostraban como las habían colocado. Esto me hizo darme cuenta cómo pueden ir aprendiendo entre pares con su propio lenguaje. Durante este proceso observé las actitudes de los niños, cómo reaccionaban, quienes pedían ayuda, quienes no lo intentaban, quienes hacían varios intentos; hubo niños que anticiparon y comprobaron cambios al unir los dos triángulos y formar un cuadrado, aunque era con dos piezas pequeñas y resultaba pequeño el cuadrado, para ellos estaba bien porque esa era la figura del cuadrado de la plantilla.

De acuerdo a mi plan siguiendo con las actividades, volví a retomar el trabajo en pequeños grupos de tres alumnos; donde la actividad consistió en proporcionar modelos de animales: camello, pez, perro, conejo, gato, gallo y gallina, de las plantillas del libro pero con el contorno únicamente, ya no estaban marcadas las piezas, para mayor grado de complejidad. Esta actividad no resultó muy bien al inicio porque los alumnos querían apoyarse en las plantillas pero después de varios intentos lograron armar las figuras, al recordar cómo se armaban algunas figuras: si colocaban los 2 triángulos formaban un cuadrado. Después de todo fueron armando las figuras, algunas no se pegaron al modelo, pero como me explicaban los niños: “esta es su cabeza y estas sus patas” pues ellos se basaron en lo que sabían de cómo era la forma del animal que querían representar, por lo que lo consideré como válido. Durante la actividad, los niños aplicaron los conceptos de la geometría en movimiento reconociendo las posibilidades de manipular las 7 piezas del Tangram.

Dando otra variante al uso del tangram y que los niños se motivaran en la creación de nuevas figuras, de manera grupal se les narró un cuento en donde se les mostraron algunas figuras de los personajes, las cuales mostraba solamente el contorno con cierto nivel de complejidad para los niños pues tendrían que descubrir las figuras ocultas. Al término del cuento se les propuso armar a cada equipo, uno de los personajes de la historia para contarla nuevamente y mostraran las diferentes figuras elaboradas. Esta variante resultó interesante a los niños y mi intervención consistió en revisar, apoyar y motivar a los equipos mientras pasaba a su lugar a observar cómo armaron el personaje.

Como actividad de cierre de la situación didáctica los niños comentaron sus experiencias del trabajo realizado, comentando lo que les agradó más, por qué les agradó, qué no les gustó y principalmente que reconocieran las dificultades que presentaron, sus esfuerzos, logros y su participación con sus compañeros. Respecto a la evaluación de la situación por mi parte pude darme cuenta de logros en los conocimientos adquiridos en mis alumnos, como el reconocimiento de las características de las figuras geométricas: lados rectos, lados cortos al hacer comparaciones de las diferentes figuras geométricas. En cuanto a habilidades cognitivas los niños compararon, discriminaron al seleccionar las figuras que les podían servir para armar las figuras; el representar figuras de la realidad al utilizar formas geométricas; anticiparon cambios que ocurrirían a la figura geométrica y comprobaron esos cambios. Respecto a las actitudes que se observaron en el desarrollo de las actividades fueron la perseverancia, respeto, la participación, el compañerismo, el apoyo mutuo entre pares; el aprender a compartir el material durante el trabajo en equipo.

La aplicación de esta situación didáctica me ha dejado retos en cuanto a investigar más acerca de la geometría en movimiento ó contenidos que vaya a trabajar; profundizar en el programa de estudio; el enriquecer mis planes con otras variantes a las actividades sin perder de vista la competencia a favorecer; tener confianza para arriesgarme a organizar el grupo de diferente manera, estar formulando preguntas que permitan la movilización de saberes de los alumnos y evitar la homogeneidad en las actividades, ya que debo atender las características particulares de los alumnos, sin igualar el nivel de complejidad en todo, pues no cumpliría con los principios pedagógicos de atender la diversidad, y principalmente brindar confianza a los niños para que se sientan capaces de aprender más de lo que saben con el apoyo de otros niños y de la docente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Programa de Educación Preescolar 2004. SEP, México 2005
- Volumen I del Curso de Formación para personal de Educación Preescolar. SEP. México 2006
- Cómo enseñar matemática en el Jardín?. Adriana González y Edith Weinstein. Ediciones Colihue. Buenos Aires 2006.
- Jugar a pensar. Irene de Puig y Angélica Sátiro. SEP. México 2009.