



“RECONSTRUIMOS IMÁGENES CON FIGURAS”

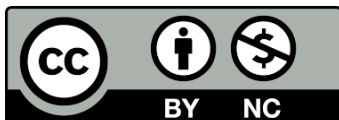
AUTORA: MARÍA DEL CARMEN MÉNDEZ PEZA

JARDÍN DE NIÑOS “FRANCISCO GABILONDO SOLER”

C.C.T. 15EJN1199N

MUNICIPIO DE TULTEPEC

FECHA DE TÉRMINO: 24 DE OCTUBRE DEL 2022.



INTRODUCCIÓN

Para la realización de este trabajo, me guie primeramente de la evaluación diagnóstica, mediante la cual obtuve que los niños aún no habían adquirido una percepción visual que les permitiera observar, mantener su atención y concentración, trabajar entre pares, en equipo, o de manera individual, su comunicación verbal y formas de expresar sus ideas, que buscarán por sí mismos soluciones e incluso estrategias para poder lograr un objetivo en común o de manera individual.

Durante las actividades realizadas, se utilizó en todo momento la observación por parte de la autora al ir aplicando las actividades, así como el registro de estas observaciones por medio de su diario de trabajo, rescatando lo que expresaban los niños, cuáles eran las estrategias que ellos utilizaban para realizar la actividad, de qué forma se comunicaban entre ellos o si solicitaban ayuda a sus compañeros o docente, qué tanto ellos observaban, mantenían su interés y concentración en dicha actividad.

Los instrumentos utilizados para la recopilación de evidencias e información, son diario de la educadora, plan de trabajo, fotografías y vídeos.

¿Qué es la percepción geométrica en los niños de preescolar?; es la habilidad que se desarrolla observando la forma de las figuras, por medio de ensayo y error, los alumnos valoran las características de las figuras para usarlas al resolver problemas específicos.

Jean Piaget, fue uno de los investigadores que le dio importancia a investigar de qué manera el niño percibía la geometría desde edad temprana, haciendo varios estudios con sus colaboradores, realizando hipótesis y comprobándolos con sus diferentes estudios.

Hizo varios estudios sobre el desarrollo de la concepción del espacio en los niños y la competencia que tienen en tareas de discriminar y representar

figuras geométricas, construir sistemas de referencia tridimensionales y justificar afirmaciones sobre hechos geométricos.

“Uno de los asuntos que investigó Piaget, es la habilidad que tienen los niños para representar el espacio. En colaboración con Inhelder llevó a cabo diversos experimentos, muchos de los cuales proponía a los niños tareas geométricas. Ambos investigadores sostenían que, a pesar de que los niños desarrollan una percepción del espacio circundante desde muy temprana edad, en el periodo sensorio motor, esto no significa que simultáneamente desarrollen una conceptualización del espacio tal que les permita construir una representación mental del mismo. Más aún, según ellos, la construcción conceptual del espacio se construye en oposición a la percepción. Sugirieron dos hipótesis relacionadas con las posibilidades de los niños de desarrollar una representación del espacio.

La Mtra. Irma Fuenlabrada menciona que el niño aprende a través de la interacción con el objeto del conocimiento, por lo tanto como docentes tenemos que buscar las estrategias para que los niños interactúen con las matemáticas. Retar su inteligencia y ellos sean capaces de buscar una estrategia para resolver. La competencia de forma, que menciona que se deben de desarrollar en nivel preescolar es: Reconoce y nombrar características de objetos, figuras y cuerpos geométricos. El niño en una situación que tenga que ver con la forma o los objetos y sus características pueda reconocerlas, pero también le deben ser útiles para una situación determinada. Darle importancia a que las actividades que se desarrollan en cuanto a forma, no sean sencillas y sin sentido, sino que sean retadoras y que cumplan con la competencia, pero principalmente que desarrolle la percepción geométrica apoyándose de diferentes materiales como: rompecabezas con el propósito de apoyar al niño a desarrollar su percepción y competencia, las cajas, formas, retículas, cuadros bicolor, entre otros, son recursos o materiales que permiten desarrollar el análisis de las formas y de las figuras en el nivel preescolar, los cuales apoyan al razonamiento y el trabajo intelectual que desarrollarán los niños sobre el material.

DESARROLLO

Tomando en cuenta todos estos elementos, se elaboró la siguiente planeación:

Campo formativo	Pensamiento matemático	
Organizador curricular 1	*Forma, espacio y medida.	
Organizador curricular 2	*Figuras y cuerpos geométricos	
Aprendizaje esperado	<p>*Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos.</p> <p>*Construye configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos.</p>	<p>Libro de la educadora versión 1y 2, pág. 199,200, 201</p> <p>Versión 3 pág. 202 y versión 2 pág 203.</p>
Actividades a trabajar	<p>*Comenzaremos platicando sobre que son los rompecabezas, para que son, si ellos han armado alguno y como lo arman (escuchar respuestas y propiciar el diálogo).</p> <p>*Proporcionarles algunos rompecabezas no mayores a 30 piezas, irles graduando el nivel de complejidad, comenzando con unos de 10, luego 20, hasta llegar a los de 30 piezas (actividad entre binas).</p>	<p>Del 3 de Octubre al 24 de octubre del 2022.</p> <p>Materiales de la SEP utilizados:</p> <p>Libro de la educadora</p> <p>Libro Mi álbum</p>

	<p>*Permitirles que ellos expliquen sus estrategias para poder armar sus rompecabezas.</p> <p>*Dejar que ellos comenten sus experiencias.</p> <p>*Con apoyo de una retícula y con apoyo de la maestra, ellos irán reproduciendo una imagen sencilla, para que ellos se den cuenta como se realiza.</p> <p>*Sin ayuda de la maestra, ellos tratarán de reproducir otra retícula siguiendo el patrón que se les mostrará.</p> <p>*Resolver la imagen “Haz uno igual” de mi álbum preescolar.</p> <p>*Proporcionarles a los niños tangram de diferentes colores y también imágenes de figuras formadas por tangram.</p> <p>*Pedirles que vayan colocando las figuras del tangram sobre la figura (trabajo en binas).</p> <p>*Tratarán de reproducir imágenes de algunas figuras hechas con el tangram sin tener que colocar las piezas en el modelo.</p> <p>*Escogerán una de las imágenes y la reproducirán con las figuras del tangram, ellos colorearán cada figura del color que está en la imagen y armarán su figura.</p>	<p>Cuadros bicolores</p> <p>Materiales de apoyo:</p> <p>*rompecabezas</p> <p>*retículas</p> <p>*tangram</p> <p>*figuras geométricas de papel de diferentes colores y tamaños.</p> <p>*tableros</p> <p>*pelotas de colores</p> <p>*cuadros bicolor</p> <p>*cajas de diferentes tamaños</p>
--	--	---

	<p>*Realizarán una figura o figuras con diferentes formas geométricas y del tangram, rescatando su creatividad e imaginación.</p> <p>*Con apoyo del tablero, ellos van a reproducir una imagen (trabajo en equipo), después lo harán de manera individual.</p> <p>*Mostrarles el material de cuadros bicolor, dejar que los manipulen y los observen.</p> <p>*Mostrarles un mosaico sencillo y pedirles que ellos lo traten de reproducir.</p> <p>*Por equipos y dándoles diferentes piezas, se les pedirá que armen los mosaicos que se les irán mostrando.</p> <p>*Organizar equipos (4), y proporcionarles una caja y figuras geométricas de papel, pedirles que las observen y mencionen que observan, para más tarde pedirles que con las figuras que se les dieron las forren, solo podrán hacer un intento y si se equivocan pasarán la caja al siguiente compañero, hasta terminar de forrarla correctamente. Mostrarán sus resultados en colectivo.</p>	<p>*hojas de colores</p>
--	--	--------------------------

Los rompecabezas se dividen en 3, los de imagen, tangram y cuadro bicolor. Los de imagen están cortados por líneas rectas, curvas o cortes geométricos, donde los niños se enfrentan a una situación problemática de acomodar las piezas de forma correcta para obtener la figura en base a un modelo, donde ellos se centran en la forma de la pieza y lo que perciben de ellas, la intención

es de que los niños sean capaces de acomodar las piezas en el lugar correcto a través de la percepción visual y geométrica. Cada tipo de rompecabezas implica un trabajo intelectual y diferente, con lo cual se desarrolla la percepción geométrica.

Haciendo referencia del párrafo anterior y tomando en cuenta las actividades planeadas podemos mencionar que la actividad se inició cuestionando a los niños ¿qué son los rompecabezas?, para lo que ellos mencionaron que son piezas para armar, dibujos en pedazos, que son de madera, plástico o cartón, que es un dibujo dividido en muchas partes para que ellos las puedan armar. Luego los cuestioné ¿para qué sirven los rompecabezas?, sus respuestas fueron: para jugar, aprender, para poner a trabajar nuestro cerebro. Les presté, por binas, un rompecabezas media carta (6-8 piezas), todos fueron muy rápidos para armarlos, se apoyaron entre sí. En el caso de Lía y Quetzally, tardaron mucho armándolo, ya que Quetzally aún es muy egocéntrica y acaparaba todas las piezas y cuando Lía quería apoyar, ella se las quitaba y buscaba donde iban. Lía por su parte no se involucra al menos que uno le diga, se distrae con mucha facilidad, cuando yo las estuve invitando a que trabajarán en equipo, se dieron cuenta que fue más rápido armarlo. Luego les cambie el tamaño del rompecabezas (12-14) en este tipo de rompecabezas me pude percatar que Iker y Sherlyn primero armaron las esquinas y para ellos era más fácil colocar las siguientes partes, dialogaban entre ellos sobre donde colocar las que iban tomando. Lo mismo pasó con Emili y Daniel; Carol y Marbella; Samantha e Ian Matías. En el caso de Neitán y Ashly, a pesar de no dialogar hubo una buena organización y respeto de turnos, cuando Ashly se daba cuenta que a Neitan se le estaba dificultando le señalaba donde podía ser el lugar correcto. Estefany y Josué fueron tomando una a una y acomodándolas donde creían que iban, hubo comunicación entre ellos. Victoria y Abdiel trabajaron de manera individual

haciendo agrupaciones y luego las juntaban. Daniela y Juan Ángel, al principio trabajaron de manera individual, poco a poco al ir dialogando fueron respetando turnos hasta lograr trabajar en conjunto. Más tarde les cambié el rompecabezas por un doble carta (20 o más), ellos seguían dialogando, aportando, participando, pero en el caso de Lía y Quetzally, a pesar de que Lía ya se involucró más, seguía dominando la actividad Quetzally provocando que se tardarían mucho armándolo. Samantha al no poder armar el rompecabezas con Ian se enojó y le entregó todas las piezas a su compañero, argumentando que estaba muy difícil, por lo que yo le dije que lo siguiera intentando, que no se diera por vencida y nunca dijera “no puedo”, pero no aceptó. Por lo que solicité a otra pareja que apoyara a sus compañeros, esto le dio más seguridad a Samantha y volvió a involucrarse. Cada vez que yo pasaba a observar la actividad, los cuestionaba ¿cómo lo armaron?, para lo que la mayoría contestó que se fijaron en los colores, en los dibujos, que primero pusieron las más fáciles y luego las demás. Por último yo les lleve unas imágenes enmascaradas y las recorte rescatando figuras geométricas, les pedí que las armaran entre parejas y cuando les pregunte ¿de qué manera pueden colocarlas para armar la imagen? Ellos contestaron que fijándose en las líneas de cada uno (divisiones), en los colores, en las formas, en la imagen, en las letras. Luego les pregunté ¿qué formas ves en las piezas?, comentaron que triángulos, rectángulos, cuadrados. Al ir explicando cómo lo hicieron, todos llegaron a la conclusión de que usaron la misma estrategia, de ir colocando las de las esquinas, para ir colocando las demás, fijándose en los colores, formas, figuras, letras.



Armando rompecabezas en binas de tamaño carta y doble carta



Armando rompecabezas hechos de hojas impresas rescatando diferentes formas geométricas

Las retículas apoyan a reproducir imágenes en otro espacio, es un tipo de rompecabezas, se propicia con este tipo de actividades la anticipación y la aparición

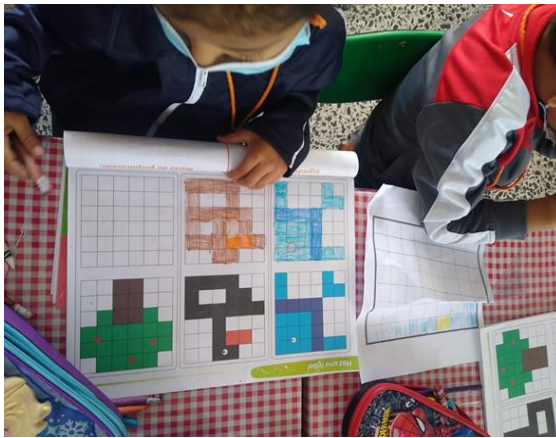
de una estrategia siguiendo consignas, donde la educadora debe observar qué estrategia utilizó el pequeño para poder reproducir la imagen.

Retomando lo anterior, realizaron una retícula, pero yo la fui haciendo con ellos para que se diera cuenta cómo se deben fijar, para que descubran la imagen. Todos estuvieron muy atentos realizándola, sólo en el caso de Lía, Daniel, Neitán, Abdiel e Iker, de repente se confundían y se les iba corrigiendo hasta que ellos descubrían en qué se habían equivocado. Las actividades han sido accesibles para ellos, fueron tomando grado de dificultad poco a poco. Ellos tuvieron la oportunidad de dialogar, llegar a acuerdos, tomar decisiones, observar, discriminar, interactuar, manipular y concluir un objetivo que se les estaba solicitando. Mi participación fue de guía en todo momento, apoyándolos cuando algo se les dificultaba y buscando en ese momento adecuaciones ante las problemáticas presentadas. Mi intervención se centró en observar a cada uno de ellos, apoyarlos y buscar soluciones sin darles la respuesta. Se logró el objetivo, gracias a que ellos estuvieron muy interesados en las actividades y fueron retos atrayentes y desafiantes. Al realizar otra retícula les comenté que iba hacerse con otro reto, los 4 primeros renglones yo les fui mencionando número de cuadros y el color, ellos tenían que contar y colorear, en este punto me percaté que todos iban poniendo atención y contaban, sólo en el caso de Itzel que no había asistido un día antes, se notó la diferencia de que realizaba con mayor lentitud la actividad y se distraía constantemente, por lo que la tenía que estar motivando para que realizará su actividad. En el caso de Ángel, que también no había asistido, no se le dificultó tanto y fue realizando su coloreado y conteo al ritmo de los demás. En esta ocasión Iker, Neitan, Daniel, Daniela, Marbella, no solicitaron ayuda constantemente, trataron de hacerlo ellos solos. Lía e Ian iban más lentos pero lo realizaron apoyándose un poco en mí. Abdiel no identificaba una estrategia para realizar la actividad, hasta que lo fui apoyando para realizar la imagen. Del renglón 5 al 8, yo coloreé todo y les dije que ellos iban a reproducir, que era un reto más difícil, por lo que algunos comentaron que a ellos les gustan los retos. Hubo el caso de Ian, Sherlyn, Juan Ángel, Victoria, Ángel, Lía, Aylen y Marbella que se equivocaron, ya que utilizaron la estrategia de percepción de la

figura y no del contar los cuadros tal como estaban coloreados, pero al darse cuenta borraron y corrigieron, cambiando su estrategia. En esta ocasión Neitán, Iker, Carol, Ashly, Josué, Quetzally, Estefany, Emili y Samantha lograron realizar la actividad con mucha facilidad, ya que utilizaron el conteo de renglón por renglón. Entre ellos comentaban cuando se habían equivocado y les explicaban a sus compañeros la estrategia que habían utilizado. Más tarde utilizamos el libro “Mi álbum” y realizamos la hoja Haz uno igual, los cuestioné ¿qué debemos hacer para realizar la actividad? Emili comentó que poner mucha atención y fijarse en los colores, Ashly dijo que tenían que contar. Yo les agregué que en el libro hay espacios en blanco y que tenían que observar muy bien. Esta actividad provocó un reto mayor para ellos, por lo que sí se les tuvo que apoyar en irlos guiando para que no se perdieran en el coloreado y conteo de los cuadros, ya que la mayoría solo se guiaba por la percepción de la imagen cuestionándolos para que lograran identificar la estrategia que habían utilizado para realizar la retícula anterior. Tanto la Directora como yo pasábamos por todos los lugares a observar y apoyar el trabajo que estaban realizando y haciéndoles ver que si no contaban se podían equivocar. Ellos al darse cuenta de su error, borraban y corregían. Muchos se fueron por la percepción y otros, como Josué, Samantha y Emili, recurrieron al conteo para realizar la actividad y no equivocarse. Considero que los dibujos del libro “Mi álbum”, fueron más difíciles para ellos, se les complicó un poco más porque traían cuadros en blanco y eran dibujos con mayor grado de dificultad. Fue una gran oportunidad para que ellos desarrollarán su capacidad de observación y se vayan dando cuenta cuando la estrategia que utilizan no está funcionando y pueden cambiarla. En todo momento acompañé el proceso de aprendizaje de los pequeños, apoyándolos, cuestionándolos, cuando no lo lograban, invitándolos para que observarán si iban bien en la actividad.



Reproduccion de una reticula con apoyo de la docente



Reproduccion de reticulas del libro "Mi album preescolar"

El tangram es otro tipo de rompecabezas con 7 piezas, 5 triángulos rectos e isósceles (2 grandes, 1 mediano, 2 chicos), 1 cuadrado y 1 romboide, con las cuales se pueden formar diferentes imágenes, modificando un objeto o figura en otra (transformación), se pueden dar condiciones para la construcción y se pueden reproducir a través de un modelo o sin él. Darles espacios de reflexión para que ellos analicen qué piezas utilizaron para formar determinada figura, apoyándolos a que las mencionen por su nombre, que observen que con 2 triángulos pueden formar un cuadrado, con un triángulo grande y dos chicos y 1 cuadrado forman un cuadrado grande, 1 triángulo grande, 1 cuadrado y el romboide hacen un triángulo grande. Como educadoras observar y propiciar que el niño desarrolle su percepción visual y geométrica, permitiendo que ellos busquen las estrategias o soluciones para armar o transformar ciertas figuras.

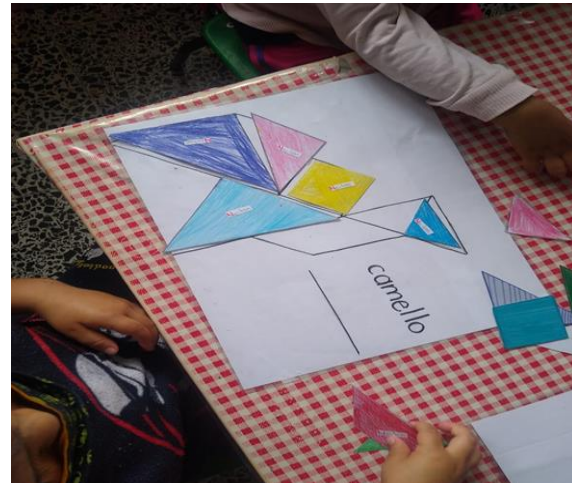
Retomando lo anterior, se inició el día recordando qué es el tangram, para lo que ellos contestaron que son figuras geométricas. Yo les coloqué los triángulos en el pizarrón y les pedí que observarán, por lo que Ashly contestó que había 3 tamaños de triángulos (grandes, medianos y chicos). Al irlos señalando todos en coro fueron diciendo cuáles eran grandes, cuáles chicos y cuál mediano; mencionaron que hay un cuadrado y un romboide. Daniela preguntó que por qué no había círculo y les comenté que en el tangram solo está formado por esas figuras y que todas juntas forman otra imagen. Las fui ubicando hasta que ellos descubrieran que todas juntas hacen un cuadrado. Más tarde coloqué un modelo (conejo), para poderlo reproducir con el tangram. Ellos comentaban que era muy difícil por lo que, con ayuda de ellos, fuimos colocando las piezas donde correspondían, hasta lograr la imagen. Josué comentó que era un rompecabezas, porque se tenían que ir acomodando las piezas, hasta que quedará la figura. Les di unos modelos en blanco con las divisiones de cada espacio geométrico, trabajaron por parejas, ellos tenían que ir acomodando las piezas de sus tangram en los fondos. En el caso de Ashly y Emili tomaron la decisión de que iban a ocupar los tangram por turnos, primero las de una y luego las de la otra, dialogaban sobre cual tenían que colocar, mencionaban el nombre y tamaño, por ejemplo: -aquí va el triángulo mediano. En el caso de Carol y Fany; Samantha y Daniela; Aylen e Iker; Juan Ángel y Lía; Ángel y Neitán; compartieron las formas geométricas y ellos iban tomando como fuera, no importando de quién de ellos fueran, llamaban a cada una por su nombre o las señalaban. En el caso de Ian y Josué comenzaron a realizar la actividad de forma individual, no querían compartir el dibujo, ni las piezas, al explicarles que era un trabajo que tenían que realizar entre los dos, comenzaron a dialogar, las de Josué no estaban enmicadas, por lo que decidieron utilizar las de Ian logrando realizar un buen trabajo. En el caso de Quetzally y Sherlyn, acordaron utilizar las de Sherlyn teniendo mucha comunicación y coordinación. Con Marbella e Itzel costó un poco más de trabajo al principio, porque Itzel no lograba acomodarlas y a pesar de que Marbella sabía dónde iban, le daba su tiempo para que pensara, poco a poco fue comprendiendo cómo era la actividad y la empezó a realizar con mayor facilidad. Abdiel y Daniel son chicos que aún les cuesta mucho trabajo seguir indicaciones, compartieron el

material, pero ellos si las mencionaban por el color, tardaban mucho en lograr armar un dibujo, pero no se desesperaron y a pesar de que iban lentos, ellos lo fueron haciendo con mucha tranquilidad, se apoyaban los 2 para lograr encontrar el espacio de cada una. En el caso de ellos fue por ensayo-error. Iban probando cuales quedaban en los espacios y si no las cambiaban por otra hasta dar con la que coincidía. Fue una actividad que en lo personal me gustó mucho, ya que ellos la disfrutaron, se daban prisa para cambiar su figura por otra, se notó que lograron trabajar en binas, que se comunicaron, llegaron a acuerdos, respetaron turnos, opiniones de sus pares y que tenían muy claro que los dos debían de culminar una actividad y trabajar juntos para un fin común. Mi intervención en todo momento fue de ir guiando en los momentos que yo notaba que no lograban hacer la actividad, pero por esta ocasión fueron pocas, porque solitos estuvieron realizando la actividad, estaban tan motivados y centrados en ella, que no se acordaban de comer. Para resolver algunos conflictos o diferencias, ellos buscaron la solución ante la situación presentada. Al ir pasando por las mesas los fui cuestionando sobre ¿cómo le hicieron para poder armarla? Ellos contestaron que en el tamaño de las piezas se fijaron (Ashly), que el dibujo está remarcado y esto les ayudo a saber dónde iba cada una (Emili), por la forma (Josué), por la figura geométrica (Samantha). Observé que toman en cuenta el tamaño de los triángulos para colocarlos en el lugar que corresponde. La mayoría tomaba la correcta y la trataban de poner en su lugar, en donde se les dificultó un poco fue con el romboide a lan, Neitan Lía, Ángel, Marbella e Itzel; lo movían en diferentes posiciones y no lograban que embonará, hasta que alguien de sus compañeros les dijo que le dieran la vuelta, fue así como lograron acomodarlo. Les fue fácil ubicar el cuadrado y ellos ya asumieron que hay 3 tamaños de triángulos, permitiéndoles diferenciar cuál es el lugar de cada uno. Mencionan las figuras por su nombre, mínimas ocasiones escuche que las mencionaran por su color. Hubo mayor comunicación entre ellos y se apoyaron constantemente. Les mencioné que ahora iba a realizarse una nueva, sin apoyo de la imagen de fondo, que les iba a mostrar el modelo y la tenían que reproducir. Comencé pegando el triángulo grande para iniciar el cuerpo del caballo, luego coloqué el otro triángulo grande, el romboide, los 2 triángulos chicos, el

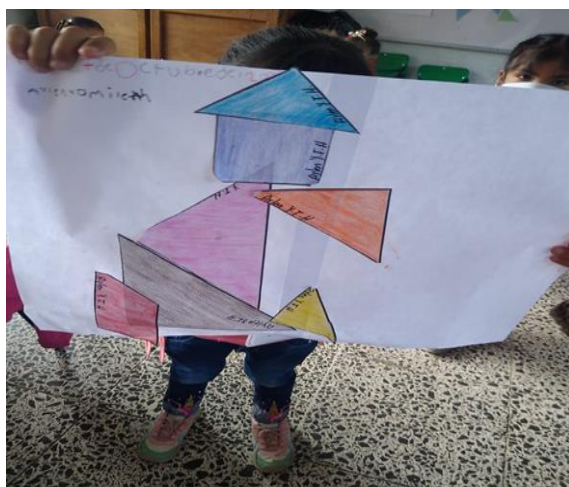
cuadrado y por último el triángulo mediano. Les pedí que lo armarán y cuando ya estuvieran seguros lo pegarán en su hoja. En el caso de Neitan, Emili, Juan Ángel, Carol, Samantha, Josué, Sherlyn, Aylen y Ángel comenzaron por el triángulo grande como yo. Marbella, Itzel, Ian, Alexia, Daniela y Quetzally comenzaron por la cola o por otra parte. El que no solicitó nada de ayuda fue Neitan, Emili, Aylen, Carol, Ángel, Alexia. Ashly se acercó al pizarrón a comparar, para saber cómo la debía colocar, al verla a ella, también se acercó Abdiel, Daniel y Alexia a verificar que estaban colocándolas de manera correcta. Daniel y Lía en vez de caballo, dijeron que habían armado otro dibujo o sea, un barco (aunque no pareciera lo que ellos decían), los iba cuestionando ¿crees que esa pieza va ahí?, ¿si cambiarás esta pieza para otro lado, crees que ese sea su lugar?, para que ellos se dieran cuenta del error en el que estaban sin señalárselos o comentárselos. Como ellos ya identifican por nombre cada una de las piezas del tangram, esto ayudó a que se avanzara en la actividad de manera satisfactoria y logrando realizar la actividad. Con apoyo de diferentes figuras geométricas de diferentes colores y tamaños de cartón, por equipos les pedí que ellos formaran una y que entre todo el equipo tenían que elaborarla. Esta actividad fue muy difícil para ellos, noté que aún les cuesta trabajo ponerse de acuerdo, dialogar para llegar a un fin común. Cuando es trabajo de pares es más fácil, pero ya equipos de 4 o 5, se notó que cada uno optó por tratar de hacer una, por lo que intervine de equipo en equipo y les dije: ¿crees que si trabajan solos, les alcancen las formas para realizarla? ¿Qué podemos hacer entonces?; fue cuando Quetzally comentó que las tenían que juntar, Alexia mencionó que podían hacer un robot y Quetzally tomó la iniciativa de tomar un cuadrado y dijo: -¡esta será la cabeza!, de ahí cada una fue colocando piezas y comentando que parte del robot era. Al ver lo que estaban realizando, los demás equipos comprendieron que tenían que hacer, unirse para compartir piezas. En el equipo de Samantha, Neitan, Juan Ángel y Lía dijeron que harían una nave espacial, pero no hubo comunicación entre ellos, solo colocaban piezas por colocar, Samantha se enojaba porque argumentaba que no lo estaban haciendo bien, por lo que yo le comenté ¿qué deben hacer para hacer la nave y que quede como tú piensas?, Lía solo se deja llevar por lo que le digan, Juan Ángel trabaja aún de

manera muy individual y Neitan no se logró involucrar en el equipo, mientras Samantha no logra organizar y ponerse de acuerdo. En el equipo de Josué, Abdiel, Ángel, Ian Matías y Cristian si hubo comunicación, pero Ian y Ángel no querían soltar al principio sus piezas. Cristian y Josué lideraron la actividad y los fueron dirigiendo para poder formar su robot, indicándoles qué figuras necesitaban para las partes del robot. En el caso del equipo de Ashly, Victoria, Emili, Daniel y Carol, las 5 niñas son muy líderes y todas querían opinar y que se hiciera lo que ellas decían, al no ponerse de acuerdo y ceder, no realizaron una figura en conjunto. Daniel no se integró, le cuesta mucho trabajo relacionarse con sus pares, por lo que no opinaba y no apoyaba. También se realizó la actividad del tablero y reproducción de una figura (tablero de cartón de huevo y bolas de unicel de colores), les mostré el dibujo de un borrego que tenían que reproducir y les expliqué que iban a utilizar pelotitas de colores y tableros, que lo realizarían por equipos. Esta vez separé a las niñas líder, haciendo 5 equipos. Todos comenzaron por construir el sol y las nubes que eran más sencillas. En el equipo de Daniela, Neitán, Cristian y Marbella, al principio todos iban llevando pelotas de los colores que se iban a utilizar y Daniela era la que iba organizando donde se tenían que poner y solicitaba los colores, ella tomó la actitud de líder, ya cuando iban a armar el borrego comenzaron a llevar pelotas de colores que no iban a utilizar y eso fue lo que les confundió mucho. Tuve que intervenir para que organizarán bien sus ideas y retomarán el acomodo de las pelotas. En otro equipo formado por Ashly, Aylen, y Daniel, al principio, la primera era la única del equipo que trataba de hacer la figura, mientras Daniel y Aylen estaban jugando, pero cuando les comenté que la actividad la tenían que realizar los 3 y que tenían que ayudar a Ashly se involucraron y yo los fui orientando en todo momento, después ellos solitos continuaron la actividad, siendo el primer equipo en terminar. En el equipo de Samantha, Alexia, Abdiel y Juan Ángel, también les costó mucho trabajo, pero cada uno asumió el ir realizando diferentes actividades, al último se apoyaron con el borrego, en este equipo hubo comunicación y organización. En el equipo de Lía, Ángel y Emili, no lograban ponerse de acuerdo, Lía sólo ponía pelotas por poner, mientras Emili y Ángel trataban de reproducir la imagen, ella les desacomodaba lo que ellos ya habían logrado armar. En el equipo

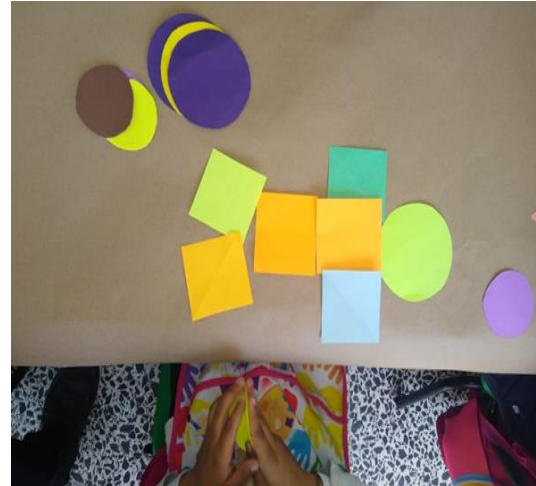
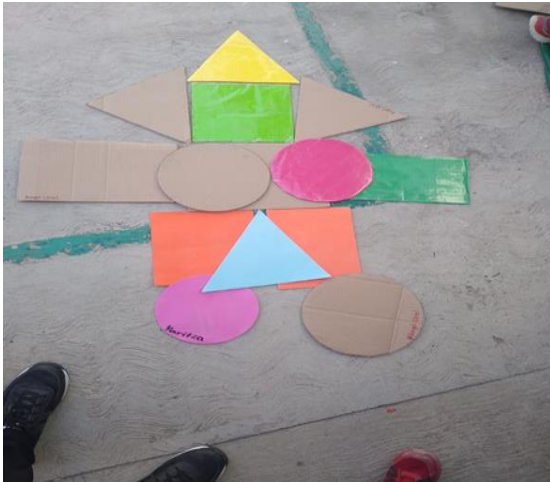
de Quetzally, Carol, Josué e Ian, no realizaron la actividad puesto que sólo se la pasaron aventando las pelotas y cuando se les decía que tenían que participar en equipo, Josué e Ian no se involucraron, cuando Quetzally y Carol intentaron armarla, pero ellos se las desacomodaban. Considero que fue una actividad difícil y muy retadora, si los tableros hubieran sido más pequeños, ellos lo hubieran logrado sin ayuda, sin embargo al ser un espacio más grande se confundieron, pero los mantuvo interesados y concentrados en tratar de reproducir la imagen.



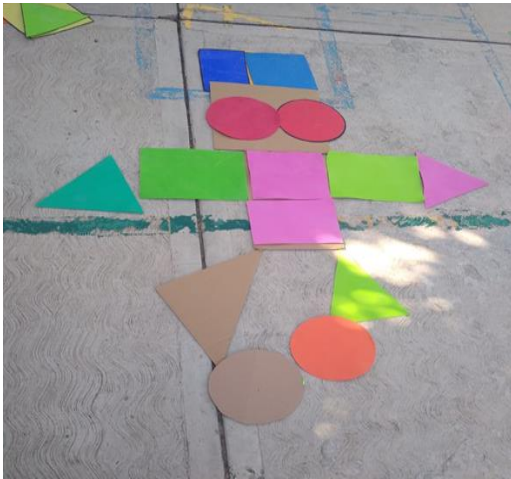
Reproducción de figuras con el apoyo del tangram



Realización de figuras con el uso del tangram sin un modelo a seguir



Realización de figuras con apoyo de diferentes figuras geométricas en equipos



Realización de figuras con apoyo de diferentes figuras geométricas en equipos





Con apoyo de pelotas de colores, en equipos reprodujeron una retícula siguiendo u modelo

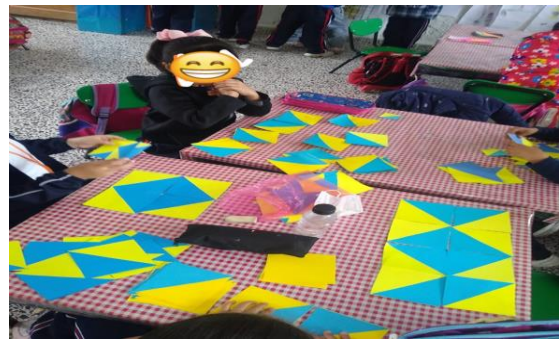
Los cuadros bicolor se puede trabajar de manera libre, que reproduzcan un modelo, con las mismas figuras realizar otras imágenes. Pero lo importante del trabajo con los cuadros bicolor es que los niños desarrollan estrategias a la hora de construir o reproducir tapetes y anticipen qué cuadro va a formar la figura, ya sea reproduciendo o construyendo el modelo.

Haciendo mención sobre la importancia de lo anterior, les mostré las piezas de los cuadros bicolors (material de la SEP), los senté por equipos y les di una caja, la indicación fue que observarán el material, que se fijarán en sus formas y colores. Cristian dijo que eran unos cuadrados que tenían adentro triángulos, Victoria comentó que había triángulos azules y amarillos. Después la indicación fue de qué tratarán de hacer ellos una figura, la que ellos quisieran (individual), por lo que fueron acomodando los cuadrados. Iker, Ian, Quetzally, Daniel, Samantha, Juan Ángel, Abdiel, sólo fueron acomodando los cuadros en desorden. Pero en el caso de Daniela, Aylen, Carol, Ángel, Sherlyn, Ashly, Alexia, Cristian, Victoria y Neitan fueron acomodando un renglón de triángulos amarillos y el siguiente de triángulos azules. Luego les pregunté ¿cómo los fuiste acomodando?, Ashly contestó que ella estaba formando con 2 triángulos un rombo y que podía formar rombos de 2 colores; Ángel comentó que iba haciendo un caminito de triángulos de color amarillo y luego otro de color azul. Más tarde, les pedí que realizarán el tapete que se van formando rombos, los que lograron hacerlo de una forma muy rápida fueron: Ashly, Ángel,

Abdiel, Daniela, Sherlyn, Neitan, Alexia y Carol, los demás requirieron un poco más de apoyo, algunos apoyaron a otros compañeros explicándoles, siendo mis intervenciones de irlos orientando, para que descubrieran cómo tenían que ir acomodando las piezas. Luego trabajamos con otros cuadros bicolores más grandes que están divididos con una diagonal, la mitad de color amarillo y la otra mitad de azul, ellos mencionaron qué colores tenían, qué figuras encontraban en ellos. Luego les pedí que formarían un modelo que les coloqué en el pizarrón. Samantha, Victoria, Quetzally y Juan Ángel inmediatamente dijeron que era algo muy difícil y que no podían, les sugerí que lo intentarán. Neitan fue muy rápido y logró hacer el tapete sin ninguna ayuda. Ashly, Emili, Sherlyn, Carol, Daniela, Melany, Iker, Ángel, Alexia y Aylen fueron observando la figura y la iban acomodando. Ian y Daniel no hacían nada, hasta que se les indicó que tenían que realizar el tapete, fue como Ian comenzó a observar y a realizarlo, sin embargo Daniel no hizo nada de la actividad. Los fui cuestionando ¿cómo le hiciste para formar las piezas?, ellos contestaron: nos fijamos en la figura y el color, giramos el cuadro para poder acomodarlo. Les cambié el tapete por otro y ellos lo tenían que armar. Ashly comentó que tenían que formar un cuadrado azul y 2 romboides azules, las niñas de su mesa fueron observando lo que ella hacía para poder seguir el patrón. Samantha comenzó a hacer el tapete sin ayuda alguna y cuando la felicite diciéndole que ella si podía, comentó que tenía que poner mucha atención. Durante una de las jornadas del trabajo con los cuadros bicolor, nos acompañó la asesora metodológica, quien, al observar el trabajo de algunos pequeños, decidió ponerle un reto con un tapete a Neitan, dándonos cuenta que él arma primero las orillas y de ahí se va guiando con lo demás, un renglón era el que le estaba costando mucho trabajo y por más que giraba la pieza y trataba de acomodarla no lograba hacerlo, por lo que se frustró y decidió armar lo más sencillo, al terminar, regresó a lo que le estaba costando más trabajo y no desistió hasta que logró armar el tapete. En esta actividad fue donde más se logró observar las estrategias que los niños utilizan para poder reproducirlas. En el caso de Abdiel, llevó su pieza a comparar con la del pizarrón para estar seguro como las iba a acomodar, Quetzally al observar lo que había hecho él, ella también recurrió a esa estrategia.



Trabajo con cuadros bicolores siguiendo un patrón de forma individual y grupal



Comparando la formas de los cuadros bicolores para realizar el propio

Otro material de apoyo son las cajas, donde los niños observan que figuras forman esos cuerpos geométricos, comparando formas y tamaños. Son formas distintas donde ellos se encuentran con las figuras en su vida, desarrolla su capacidad de observación, manipulación y reproducción gráfica. Mtra. Irma Fuenlabrada. Conferencia Magistral (forma, espacio y medida). 13 de Octubre del 2009.

La actividad de las cajas, aunque parecía sencilla, fue complicada para ellos, hasta cierto punto, se les proporcionaron cajas de diferentes formas y tamaños, figuras de papel del tamaño de las caras de las cajas, se les pidió que observaran las cajas, que comentaran qué observaban, algunos dijeron que estaban formadas por rectángulos, cuadrados y triángulos. Después se les dio la indicación, de que iban a forrar las cajas con las figuras de papel que tenían, irán por turnos, cada uno pondría una cara y lo pasaba al siguiente compañero, hubo chicos como en el caso

de Emili, Ashly, que buscaban la pieza con la mirada y al colocarla, ver que era la correcta la pegaban, pero por ejemplo, en el caso de Victoria, Ian, Neitan, Josué, al observar que no era del tamaño de la cara de la caja, completaban con otra pieza más pequeña (no siguiendo indicaciones), por lo que intervine y les dije que tenían que quitar esas piezas y buscar las correctas. Ya terminadas, ellos construyeron algunas figuras con sus cajas, mostrándolas a sus demás compañeros. (Robot, cohete espacial, tren, camión, etc.)



Formando figuras con cajas que forraron con figuras geométricas

Uno de los objetivos que se quisieron lograr con esta actividad, fueron:

*Qué los niños identificarán los elementos de las piezas de un rompecabezas, permitiéndoles ubicarlas en una imagen.

*Qué los niños desarrollen su percepción geométrica a través de la reproducción de modelos gráficos y sin éste, reconociendo los elementos de un patrón para reproducir un modelo.

Al ir aplicando las actividades a lo largo de la situación didáctica, los niños lograron identificar las figuras geométricas, mencionarlas por su nombre, identificar sus características, también el observar que hay cosas que pueden ser armadas fijándose u observando las formas que tienen algunas piezas, y no solo se lograron fijar en las formas, sino también lograron percibir colores, dibujos, formas, tamaños;

desarrollaron diversas estrategias para poder lograr la tarea encomendada, ya sea iniciando por las esquinas, por partes, haciendo conteos, siguiendo un patrón, reconociendo tamaños y formas.

Durante esta situación didáctica me sentí muy emocionada al ver cada logro de mis alumnos, fue un gran reto tanto para mí como para ellos.

CONCLUSIONES:

- Retomar actividades retadoras para los niños donde movilicen sus capacidades y habilidades.
- En el nivel preescolar no dejar de lado este tipo de actividades y darle más peso a otros aprendizajes esperados pensando que estos son menos importantes sin darnos cuenta que en edad preescolar el niño tiene que desarrollar capacidades de percepción visual.
- Se desarrollaron habilidades y capacidades como: observación, atención, clasificación, ubicación, correspondencia, lateralidad, se movilizaron acciones de pensamiento creativo.
- En todo momento se cuidaron los tiempos de las actividades, así como que los materiales fueran atractivos, que fueran retadoras y motivadoras, que se prestarán al diálogo, organización y toma de acuerdos.
- Las actividades se realizaron de manera individual, binas y equipos.
- La evaluación fue diaria a través de la observación y registro de los logros, avances y dificultades de los niños.
- Retomando las ideas de la Mtra. Irma Fuenlabrada, puedo mencionar que los niños son capaces de desarrollar estrategias y resolver situaciones que les vamos presentando.
- Anteriormente a este trabajo, yo consideraba que las matemáticas era meramente memorización, sin embargo, al realizar estas actividades puedo decir, que sí son significativas para los niños, ellos las van a interiorizar y las van a razonar, no perdiendo de vista que existen muchos materiales y recursos novedosos, motivadores y que permiten que los niños logren desarrollar sus habilidades y capacidades a través del juego.

- Mi práctica docente ha ido cambiando a lo largo del tiempo, sin embargo, retomaré mayores actividades donde los niños jueguen, interactúen, participen, desarrollen habilidades de pensamiento crítico, percepción visual, habilidades creativas, entre otras, para llegar a alcanzar un mejor aprendizaje significativo.

BIBLIOGRAFÍA.

*Aprendizajes clave para la educación integral. Educación preescolar. Plan y programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. SEP 2017

*Libro de la educadora. Educación preescolar. SEP 2020

*La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial (internet)

*Conferencia magisterial, forma espacio y medida en preescolar. Profa. Irma Fuenlabrada. <http://youtu.be/KAuPBg LZgDI>