

MI INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS
FORMAS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS.

NOMBRE DE LA EDUCADORA:

MARÍA ELIZABETH UGARTE ARELLANO

JARDIN DE NIÑOS: CARMEN SERDÁN

CCT: 15EJN37480 ZONA ESCOLAR: J 148

LOCALIDAD:

TENERIA BARRIO DE ARRIBA, TEJUPILCO MÉXICO.

TEJUPILCO, MÉXICO A 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

PRESENTACIÓN

La educación preescolar actual exige a educadores y padres de familia una mayor disposición para asumir el papel de guías en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, dado que, de los tres a cinco años de edad se encuentran en un periodo óptimo de interés y captación de los conocimientos ofrecidos por su entorno, mismos que deben ser alentados mediante esa guía cuidadosa, que brinde al niño preescolar los estímulos necesarios según su grado de desarrollo; obteniendo así la preparación suficiente en su desempeño escolar, tanto en su vida presente como futura.

El aprendizaje de las matemáticas en general ha constituido para muchos niños un dolor de cabeza, por ello mi especial interés para que desde el primer nivel educativo de educación básica se despierte el gusto por ellas; aunque el énfasis de este trabajo es en el tema: *Figuras y cuerpos geométricos*.

Bien sabemos que en el nivel preescolar se brindan experiencias de aprendizaje sobre **forma**, cuyo propósito es desarrollar la percepción geométrica, a través de situaciones problemáticas, en las que los alumnos *reproduzcan modelos y construyan configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos*. Y teniendo en cuenta que la percepción geométrica es una habilidad que se desarrolla observando la forma de las figuras; en procesos de ensayo y error, en las que los niños valoran las características de estas para usarlas al resolver problemas específicos es que ha llamado mi atención las sugerencias de la maestra Irma Fuenlabrada, las cuales aplique en mi situación didáctica, me funcionaron muy bien y por tal motivo compartiré dicha, experiencia, su proceso y resultados.

Atrás quedaron para mí esas prácticas mecanizadas, sin intención educativa de cuando era una recién egresada de la Normal, sin experiencia y conocimientos necesarios; sin embargo sigo observando compañeros educadores al trabajar con las figuras y cuerpos geométricos y se concretan en conocerlas en imagen, colorearlas, trazarlas o rellenarlas con algún material (sopa, papel boleado...) se les ha complicado el proceso enseñanza-aprendizaje con relación a ellas.

Para mí la intervención pedagógica consiste en un proceso que va más allá, que implica el observar, comparar, movilizar las capacidades y habilidades de los alumnos, así como adquirir los conocimientos apropiados que faciliten al educando resolver situaciones del

pensamiento matemático que se presentan en su vida cotidiana. Por lo que considero, que la mejor manera de alcanzar este objetivo, es presentar las matemáticas como una secuencia progresiva que permita la construcción de secuencias lógicas en la mente infantil, comprobando continuamente los progresos de su comprensión.

Para tal efecto es importante tomar en cuenta un proceso fundamental que permita al niño ir conociendo su realidad de manera objetiva, ubicándolo dentro de un contexto significativo con relación a personas, objetos y situaciones del quehacer diario, de igual manera es importante la aplicación de estrategias llamativas que motiven el aprendizaje y favorezcan las matemáticas en el alumno del nivel preescolar.

Con la renovación curricular, la intervención educativa desempeña un papel fundamental, ya que los educadores pueden diseñar sus propias situaciones didácticas, así como seguir utilizando bibliografía vigente y congruente con el programa actual. Las situaciones didácticas y sus actividades deben ser pensadas desde el *¿cómo propiciar el desarrollo del razonamiento?*, siendo este el punto de partida en el campo de formación académica. El logro de resultados satisfactorios requiere de un plan de trabajo, donde se organice, ordene y sistematicen las actividades, teniendo una visión clara y precisa de las intenciones educativas.

Por lo que en el presente trabajo compartiré mi experiencia sobre como he abordado el campo de formación académica de pensamiento matemático en cuanto a las figuras y cuerpos geométricos, haciendo una descripción del proceso que he seguido y que me ha llevado al logro de los aprendizajes esperados:

***Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos.**

***Construye configuraciones con formas y cuerpos geométricos.**

La fundamentación teórica-metodológica que respalda este trabajo es el programa vigente *Aprendizajes Clave para la Educación Integral*, considere también el módulo de apoyo: *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Desarrollo Docente de Educación Preescolar*, Volumen I. y un material de la maestra Irma Fuenlabrada (Forma Espacio y Medida) que nos facilitaron vía supervisión hace algunos años; se hizo uso de algunos materiales del libro *Mi Álbum Preescolar Segundo Grado* que se han coleccionado al ver su gran utilidad y notar que juegos como *dominó de figuras y colores*, y *vitrales de colores* ya no continúan siendo impresos actualmente, así que al

tenerlos a la mano hay que aprovecharlos. Otro más fue el libro de la educadora, que facilito aplicar dichas actividades.

Es importante resaltar que al aplicar las consignas de las actividades estas deben conflictuarlos, no caer en una actividad meramente dirigida, de instrucciones, solo las necesarias, debemos tener los educadores muy claro de dónde vamos a partir y a dónde queremos llegar, ajustados al ritmo de aprendizaje de los alumnos, siempre respetando las estrategias que el niño emplee para dar solución a sus problemas, las cuales le serán útiles en la construcción de sus propios aprendizajes y más significativos cuando esas actividades y juegos sean aplicados a su realidad inmediata.

PROPÓSITOS

*Rescatar la intervención pedagógica del docente en la comprensión y aplicación de contenidos matemáticos, para contribuir sustancialmente al crecimiento integral del alumno, privilegiando la capacidad de reflexión y análisis crítico, así como respetando las estrategias que utilizan para la solución de problemas que se les plantean y le sean útiles en la construcción de sus propios aprendizajes.

*Promover el gusto por las matemáticas, descubriendo las figuras y cuerpos geométricos, brindando oportunidades que permitan ejercitar sus habilidades, aplicando estrategias llamativas y diversas herramientas para la reproducción de modelos y construcción de las mismas.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del pensamiento lógico matemático no se reduce única y exclusivamente al hecho de que el niño sea capaz de sumar, restar o resolver problemas estrictamente matemáticos, el desarrollo en este sentido consiste en la posibilidad de llegar a pensar lógicamente, lo que significa la comprensión y manejo de las situaciones que se presentan en su vida y la posibilidad de construir conocimientos de otro tipo. Por ello la importancia de asegurarnos que los alumnos tengan experiencias significativas de aprendizaje que los entusiasme a conocer y aprender más.

Es indispensable que las educadoras realicen diferentes actividades lúdicas en diversas situaciones relacionadas con la cotidianidad de los alumnos, tomando en cuenta que estos al entrar a la escuela poseen un valioso acervo de capacidades, vivencias y conocimientos adquiridos en el ambiente familiar y social, por lo que el docente debe integrarlos en favor de un aprendizaje más significativo, es decir, que los conocimientos adquiridos entren al campo de la comprensión y así tengan la capacidad de aplicarlos en su vida cotidiana.

Es por esta razón, que en mi experiencia docente, he tenido la necesidad de aplicar las sugerencias que el programa, módulos y autores importantes de mi nivel educativo sugieren, ya que me permiten comprender con mayor facilidad y profundidad el campo de las matemáticas, además de planear situaciones de interés, procurando un equilibrio entre el desarrollo de las destrezas y habilidades y la generación de actitudes favorables hacia los propósitos planteados.

DESARROLLO

De manera tradicional las actividades sobre el conocimiento de las figuras geométricas¹ se centraban o ponían énfasis en la representación y reconocimiento de las mismas; se solicitaba a los niños actividades más manuales como boleado con papel crepe para rellenarlas, marcar el contorneado de las mismas; o se les pedía el coloreado: el círculo de verde, rojo el cuadrado... o el simple pegado de las figuras para nombrarlas al señalarlas.

Afortunadamente con la propuesta actual se plantean actividades donde los alumnos resuelven problemas que les permiten desarrollar capacidades y la construcción de conocimientos para utilizarlos en situaciones variadas considerando que los problemas deben generar desafíos² en los niños, obviamente sin que sean lo bastante complejos como para no entenderlos, ni tan sencillos que no representen un reto; en palabras sencillas problematizar implica según Fuenlabrada (2009) “retar intelectualmente”.

Al haber participado en el 2008 en la convocatoria del programa estatal de operación matemáticas, (la cual tuvo el propósito de rescatar la intervención pedagógica del docente en la comprensión y aplicación de contenidos matemáticos) y el haber estudiado un postgrado de Maestría en Investigación de la Educación (del 2010-2012), me hizo ser más consciente y reflexiva de mi práctica docente; así que sin duda me considero una educadora responsable y comprometida con el trabajo frente a grupo, lo que me ha llevado a compartir mi experiencia de algunas situaciones de trabajo. En este caso en lo referente al Campo de Formación Académico Pensamiento Matemático, en el eje: Forma, espacio y medida; en los aprendizajes esperados: **Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos;** y **Construye configuraciones con formas y cuerpos geométricos.**

Al tener definido cuál es el campo de formación académico a favorecer, tengo presente y tomo en cuenta las características y necesidades de mi grupo (diagnóstico), sus conocimientos previos los cuales son base para ampliar y construir otros nuevos; así diseño una situación que sea interesante o llamativa para los niños, considero indispensable que las actividades a realizar tengan una intencionalidad educativa definida, congruente con las orientaciones didácticas del programa.

¹ Fuenlabrada, Irma, ¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué?, México, SEP, 2009, P.11.

² González, Adriana y Edith WEINSTEIN, ¿Cómo enseñar matemática en el jardín?, Argentina, Ediciones Colhuc, 1998, p. 20.

Mi punto de partida es el proceso de planeación, donde doy prioridad a lo que pide mi aprendizaje esperado, realizo una reflexión anticipada, que me permite prever materiales, acciones a realizar, tiempo aproximado de duración, los medios para llevarla a cabo y la finalidad, posteriormente se ve plasmado en un plan de trabajo, una situación didáctica, que contiene la secuencia de actividades a realizar para el logro de aprendizajes esperados con los niños; teniendo una clara organización de *lo que voy hacer, cómo lo voy a hacer, qué materiales voy a utilizar, de donde voy a partir y a donde quiero llegar*; me da una visión precisa de las intenciones educativas a ordenar y sistematizar.

Situación didáctica: Descubriendo las formas y figuras

| | | |
|-------------------------------|---|---------------------|
| Campo de formación académica: | Pensamiento matemático. | Duración: 2 semanas |
| Aprendizajes esperados: | <ul style="list-style-type: none"> *Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos. *Construye configuraciones con formas y cuerpos geométricos. | |
| Materiales: | <ul style="list-style-type: none"> -Cajas de distintos tamaños y formas -Laminas, videos, juguetes, objetos y materiales con formas y figuras geométricas -Tangram para todos los alumnos -Rompecabezas geométricos individuales -Popotes, palillos, abatelenguas, (por mesitas de trabajo) -Plastilina y geoplano por alumno -Marcadores, plumines, gises o pinturas (por mesita de trabajo) -Domino de figuras y colores por equipo -Lotería de figuras y cuerpos geométricos -Hojas de colores, tijeras y Resistol | |
| Actividades: | <ul style="list-style-type: none"> -Exploración, construcción y juego libre con variedad de cajas. -Jugar libremente con algunos objetos, materiales y juegos didácticos con distintas formas: espaciales y planos. -Observar figuras espaciales y geométricas, así como objetos y cosas, encontrando similitudes y diferencias. -Jugar al tangram -Resolver rompecabezas con piezas geométricas -Construcción de figuras con palillos o popotes, abatelenguas... -Modelado de figuras geométricas con plastilina -Crear figuras geométricas empleando el geoplano -Dibujar las figuras con plumín, gis, pintura u otra técnica (a partir del copiado de las mismas, o guiándose por su número de lados) - Reproduciendo vitrales de colores -Jugar al dómimo de figuras y colores | |

| | |
|-------------|---|
| Evaluación: | <ul style="list-style-type: none"> * En colectivo jugar lotería de figuras geométricas * Experimentación de la transformación de una figura geométrica al doblar, cortar, volver a unir ¿en qué figura se transforma? |
|-------------|---|

Mi intervención pedagógica también es fundamental, al ser yo educadora quien con base en mis conocimientos del grupo decido las secuencias de las situaciones, estrategias y actividades adecuadas para el logro de resultados significativos, ya que de mi creatividad y preparación dependen los resultados, pienso que a los educadores nos corresponde prepararnos día a día, leer e investigar para poder tener una adecuada intervención educativa en nuestras jornadas diarias.

En mi secuencia didáctica de este campo de formación académico de pensamiento matemático trato de que las actividades conflictuen al niño, lo lleven a la reflexión y resolución de problemas pero empleando sus propias estrategias, además de que descubran, exploren y formen por sí mismos sus propios aprendizajes; (que no sea yo la que de todo), les permito interactuar con variedad de materiales, explorando, manipulando, porque al niño le gusta hacer, tocar y estar en contacto directo con materiales reales.

Por otro lado la finalidad de mi trabajo no consiste en entregar un trabajo al final del día (un producto) más bien que el niño ponga en juego sus saberes, reflexione y razone, desarrolle sus capacidades que le son útiles por el resto de su vida.

Anteriormente al trabajar las figuras usando una hoja prediseñada para colorear, pintar o decorar estaba centrada en una actividad meramente ocupacional y como dice la maestra Irma Fuenlabrada (2009) me preocupaba por entregar el producto bien hecho y limpiecito para que los padres de familia estuvieran contentos porque su hijo trabajo muy bonito, sin darme cuenta que esta no era la prioridad. Al tomar los cursos de formación y actualización profesional pude cambiar esa forma de trabajo y aplicar los contenidos del programa actual, así como otras fuentes bibliográficas que siguen vigentes. Enseguida hago mención de las actividades realizadas, así como describo el proceso del acompañamiento a los alumnos.

***Exploración, construcción y juego libre con variedad de cajas**

Inicie con esta actividad sencilla de exploración para observar como los niños interactuaban con los materiales al jugar o construir de forma individual, por pares, tríos o más niños; en ese momento conversaba con ellos acerca de qué eran las cajas, ¿cuáles se parecían entre sí?, ¿por qué?, ¿qué formas tenían?, ¿a qué se parecían?, ¿qué podían hacer con ellas?, etc.

No expresaron demasiado en cuanto a sus características, fueron pocos niños los que describieron como eran, mencionaron su color, las compararon por sus formas (mencionando si eran de medicina, zapatos o cereal) y tamaños; posteriormente armaron/construyeron muros, casas... Esta experiencia les permitió estar en contacto con objetos que encuentran en su casa; el aprendizaje a mi parecer fue significativo porque el juego simbólico es parte de su naturaleza, así como la imaginación y creatividad.

***Jugar libremente con algunos objetos, materiales y juegos didácticos con distintas formas: espaciales y planos.**

Para los pequeños los momentos lúdicos son los más especiales, más aun con aquellos niños que en casa no tienen al alcance variedad de materiales en formas, colores, texturas; que aunado a la compañía de sus pares hace de esas actividades las más disfrutadas. En mi aula soy afortunada por contar con el material necesario (Imagen1), así que mi grupo pudo armar, construir, explorar y experimentar lo que son capaces de hacer; compararon, conversaron... pude observar su facilidad para manipular las piezas, para ensamblar, armar, usar su creatividad y de igual forma ver a quien se le dificulta y apoyarle. La interacción permitió describir los elementos del entorno: juguetes o cosas que manipularon mencionando algunas de sus características: color, tamaño, forma... (Escuchando como los nombra el alumno).



Imagen 1. Material, propiedad de la autora

Las oportunidades de manipulación de objetos, estando los materiales cerca y a su disposición, fueron de gran disfrute por ser ellos quienes decidieron como usarlos y resolver algunos retos, en los que espontáneamente usaron su razonamiento al construir, armar, clasificar, seriar o contar que aunque no era la intencionalidad educativa central, no significa que no se puede favorecer otro aprendizaje esperado por estar estrechamente vinculado.

Mi intención implicó una actividad de apoyo, observando, interactuando con prudencia sin darles la respuesta o soluciones y respetando por supuesto la capacidad que cada niño posee y sus conocimientos previos como lo especifican los principios pedagógicos.

***Observar figuras espaciales y geométricas, así como objetos y cosas, encontrando similitudes y diferencias.**

Mi forma de trabajar ahora con las formas y figuras geométricas es muy distinta a mi primer año de servicio, mi secuencia didáctica se centra en el desarrollo del razonamiento resaltando primeramente las figuras espaciales que son las que se encuentran en el medio ambiente; explorando que es lo que los alumnos saben, conocen, escuchando como nombran a ciertos objetos y cosas por su forma, como los describen.



Imagen 2. Material, propiedad de la autora

Mi finalidad no es en absoluto que memoricen los nombres de las formas y figuras que encuentran en su entorno sino que interactúen o sean capaces de observar, comparar, emplear, construir y si al estar haciendo todo esto se apropian de su nombre que bien, pero sin forzar o presionar al alumno.

Les mostré láminas (Imagen 2) y proyecte videos para que posteriormente expresaran, que cosas observaban, descubrieran semejanzas y diferencias entre sí; por ejemplo: en las casas, las ventanas, en los muebles, juguetes, etc. Haciendo comparaciones de una esfera con una pelota, un rectángulo con una puerta, un cuadrado con una ventana etc.

He de mencionar que también fue de gran utilidad emplear los libros de la biblioteca escolar y de dirección que apoyan al aprendizaje esperado, al igual que juegos del libro *Mi Álbum*, entre ellos destaco el domino de figuras y colores y el tangram, donde los alumnos pudieron identificar, descubrir, manipular figuras geométricas que más adelante se mencionaran.

***Jugar al tangram**

El desarrollo de la percepción geométrica surge justo en las oportunidades que se le dan a los alumnos de movilizar las piezas del tangram, primeramente al darle a cada alumno su material explore si conocían el nombre de las figuras, algunos mencionaron el cuadrado y los triángulos, observaron que de estos había más piezas, mencionaron cuantos, desconocían el romboide; (claro que nombrarlas no era lo relevante) aunque las cosas conviene llamarlas por su nombre y a quien me preguntaba que figura era o cómo se llamaba X figura se lo decía tal cual, así como el nombre del juego didáctico, mencionándoles que este se obtiene de cualquier cuadrado (que se los entregaba tal cual, armado) les mencionaba que se integra por dos triángulos grandes, uno mediano, dos chicos, un cuadrado y un romboide. Aplique las sugerencias del *Curso de Formación y*

Actualización Profesional para el Desarrollo Docente de Educación Preescolar, Volumen I. les proporcione la figura 2 de la flecha, con la que tuvieron que reflexionar qué figura seleccionar; en mi caso me toco ser observadora de cuantos intentos hicieron para colocar una figura en el lugar que ellos creían era correcta o única, cuantas veces la desechaban, como intentaban con otras más, acomodaban y reacomodaban piezas que no coincidían al ubicarlas.

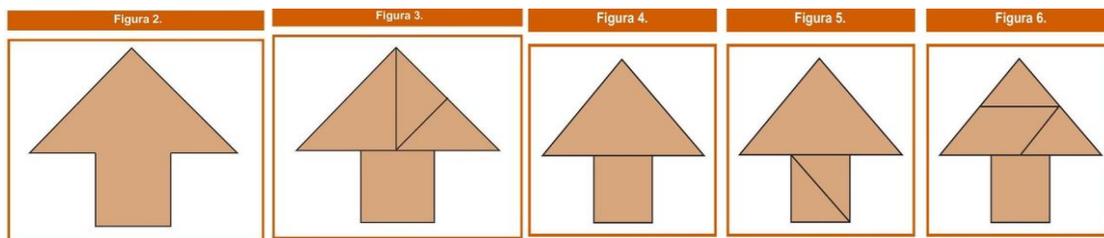


Imagen 3. figuras obtenidas de Curso de Formación y Actualización Profesional para el Desarrollo Docente de Educación Preescolar, Volumen I. Programa de Educación Preescolar 2004., SEP, 2005, p. 288

Y tal como lo refiere la fuente, en el tangram no hay figuras tal cual el dibujo, en realidad tienen que “mirar las figuras ocultas” en la flecha, cada alumno lo tuvo que resolver por sí solo además de encontrar por sí mismo una solución, las más recurrentes fueron las figuras 4 y 5, algunos por sí mismos encontraron una forma de resolver, otros tuvieron que mirar a sus pares para poder copiar, y las figuras 3 y 6 se las facilite para que notaran otra forma de poder hacer la flecha, colocar el romboide correctamente a algunos les fue más difícil (figura 6).

Trabajar con el tangram fue una actividad de varios días, hubo momentos de reto al colocar las figuras sobre algunas imágenes: conejo, casa, pez, gallina... para darle mayor complejidad en un segundo momento solo se les entregaba una hoja con el contorno de todo el dibujo completo, lo que implicaba mayor esfuerzo e intentos para acomodar las 7 piezas del tangram (Imagen3 y 4). En días posteriores se les facilitaron otras imágenes para a través de la observación (del copiado) las construyeran moviendo las figuras libremente. Pues con un juego como este las cosas por construir son ilimitadas.

³ *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Desarrollo Docente de Educación Preescolar*, Volumen I. Programa de Educación Preescolar 2004., SEP, 2005, p. 288

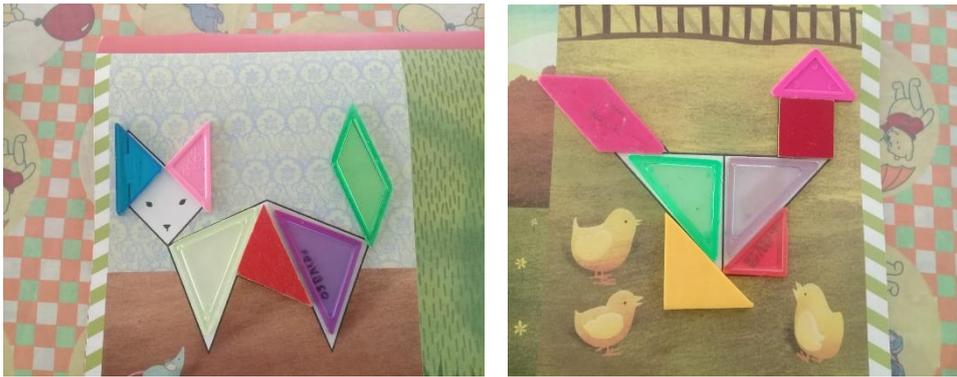


Imagen 3 y 4. Evidencias, propiedad de la autora

***Resolver rompecabezas con piezas geométricas**

Retomando otras estrategias que sugiere la maestra Irma Fuenlabrada (que nos facilitaron en copias, vía supervisión) utilice para reforzar el aprendizaje esperado los rompecabezas de líneas rectas, los cuales elabore creando diferentes figuras geométricas y efectivamente fue más funcional que un rompecabezas común (Imagen 5)



Imagen 5. Evidencias, propiedad de la autora

Con estos juegos los niños se guiaban por los fragmentos que observaban en las imágenes, colocaban su atención en completar un rostro, un cuerpo o extremidades de algún animalito por ejemplo. Fue divertido en ocasiones mezclar variedad de piezas (de cuatro rompecabezas con diferentes cortes) y que los alumnos primeramente las separaran por su forma para poder resolverlos, (los rectangulares de los cuadrados o triangulares).

***Construcción de figuras con palillos o popotes, abatenguas...**

Manipular, modelar, armar son acciones que activan y movilizan la creatividad del alumno, hace que su atención, su interés se mantenga y se refleje en un producto diferente, fuera de lo rutinario o los estereotipos (coloreado o dibujo) en este caso usar pequeños palillos con plastilina para formar figuras espaciales (Imagen 6) fue un momento de disfrute.

La variedad de materiales y colores hace que fluya significativamente la capacidad de crear y construir de los pequeños. La variedad de material hace que no sea aburrido, en esta situación didáctica también empleamos los abatenguas de colores con los que cada pequeño fue formando figuras geométricas u otras cosas: casas, edificios...

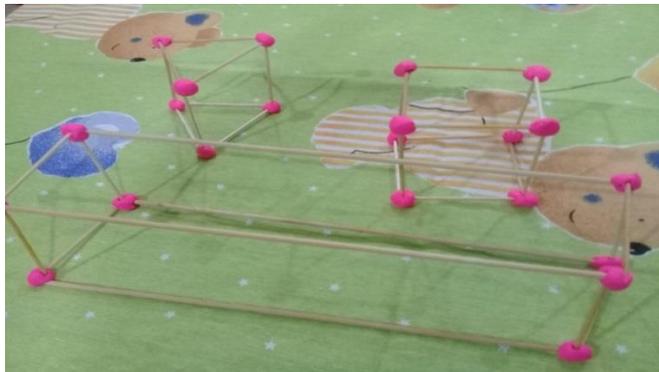


Imagen 6. Evidencias, propiedad de la autora

***Modelado de figuras geométricas con plastilina**

Manipular, amasar, sentir texturas (de dura a blanda) es una experimentación de goce, lo más llamativo de usar plastilina (Imagen 7) fue los colores vivos del material, al elegir su color favorito ya estaban más que motivados para reproducir los modelos de las figuras geométricas, fue importante ir planteándoles los retos (mediante pistas) –vamos a hacer una figura circular, de cuatro lados iguales, de dos lados largos con dos más cortos, con tres lados... de esta forma los niños crearon las figuras y me percate quien identificaba sus características, aunque repito no es era lo esencial.



Imagen 7. Evidencias, propiedad de la autora

***Crear figuras geométricas empleando el geoplano**

Un material que no habían usado anteriormente y que fue llamativo fue el geoplano, las liguitas de colores los atraparon desde un inicio al estirarlas y tratar de darles formas. Mis intervenciones fueron para motivarlos: *qué figura que ya conocen ¡pueden hacer!*, ellos de forma individual empezaron por crear la que les era más fácil, se percataron que el círculo no se podía formar en la parte del tangram de más palitos (decían ellos) en la parte de atrás del juego si porque venía ya formada la silueta de esta figura, donde estirando la liga se hacía únicamente un círculo.

Se percataron que podían hacer más figuras de las que conocen, aunque no supieran como nombrarlas, así que preguntaban -¿qué hice maestra?, -¿esto qué es?, también descubrieron que dependiendo de lo mucho que estiren su liga es el tamaño de su figura (Imagen 8), hay quienes querían hacer una casa, un barco... después hacer letras de su nombre.

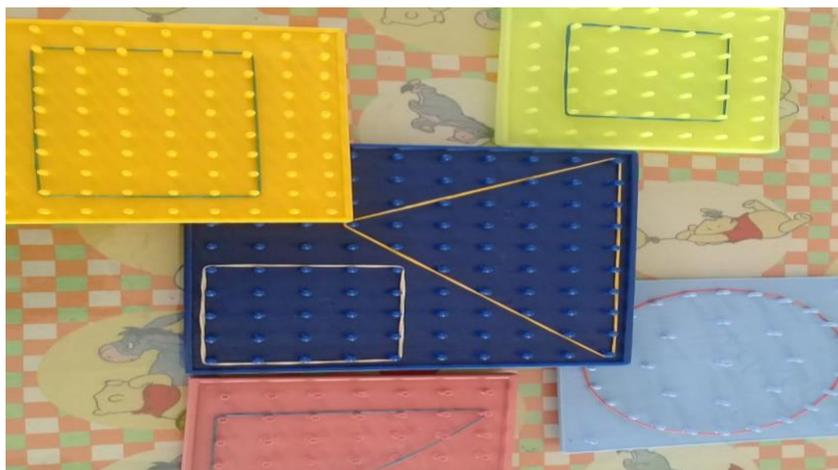


Imagen 8. Evidencias, propiedad de la autora

***Dibujar las figuras con plumín, gis, pintura u otra técnica (a partir del copiado de las mismas, o guiándose por su número de lados)**

La creación de figuras con alguna técnica llamativa para los niños resulta una actividad agradable para los alumnos en la que no solo se aprende, se divierten y experimentan la reproducción de modelos y construcción de configuraciones geométricas. Sin duda alguna así fue la experiencia de los pequeños al trabajar en mesitas y compartir materiales como plumines (Imagen 9), gises (mojados) y pincel con pinturas para hacer el delineado de las mismas. Los pequeños expresaron de forma individual con que material les fue más sencillo reproducirlas, cual les cuesta más trabajo para hacer por su forma, sus lados o por el tipo de material que emplearon.



Imagen 9. Evidencias, propiedad de la autora

***Reproduciendo vitrales de colores**

Este juego fue desafiante para los alumnos, aunque he de decir que para quienes tenían dificultad resultaba frustrante y ya no querían hacerlo, algunos solo colocaban las tarjetas como fuera, implicaba mucha observación, concentración y movilizar varias veces las tarjetas para hacer el modelo asignado. Así que mi intervención consistió en darles a los niños un modelo con grado de dificultad de acuerdo a sus posibilidades, iniciando claro primero por los más fáciles, estos fueron los que solo había que sobreponer las piezas. Los de mediana dificultad consistían en reproducir un modelo aunque con cuatro piezas; los más complejos empleando más de cuatro piezas.

Para este juego fue necesario emplear el piso del aula, a veces la cancha, un espacio abierto que les permitió tener individualidad. Lo que resulto de inicio complicado para solo dos o tres niños y fue ubicar correctamente las figuras (Imagen 10) en relación al modelo, ya que al estar fuera de un asiento con su mesa dispersos; de pronto se

ubicaban de un lado u otro (dificultad para la ubicación espacial) era preciso puntualizarles que una vez sentados o acostados no mover su modelo de vitral a construir.



Imagen 10. Evidencias, propiedad de la autora

***Jugar al domino de figuras y colores**

Este es un juego que se realizó por mesitas de trabajo repartiéndoles cartas, explicándoles las reglas del juego (colocando una tarjeta que tenga una figura similar a la que se puso sobre la mesa), se hizo énfasis en la observación, comparar y elegir la carta correcta para ir avanzando en el juego (Imagen 11), es decir el razonamiento lógico, la visualización de las figuras, hay quienes decían –tienes que poner un cuadrado...

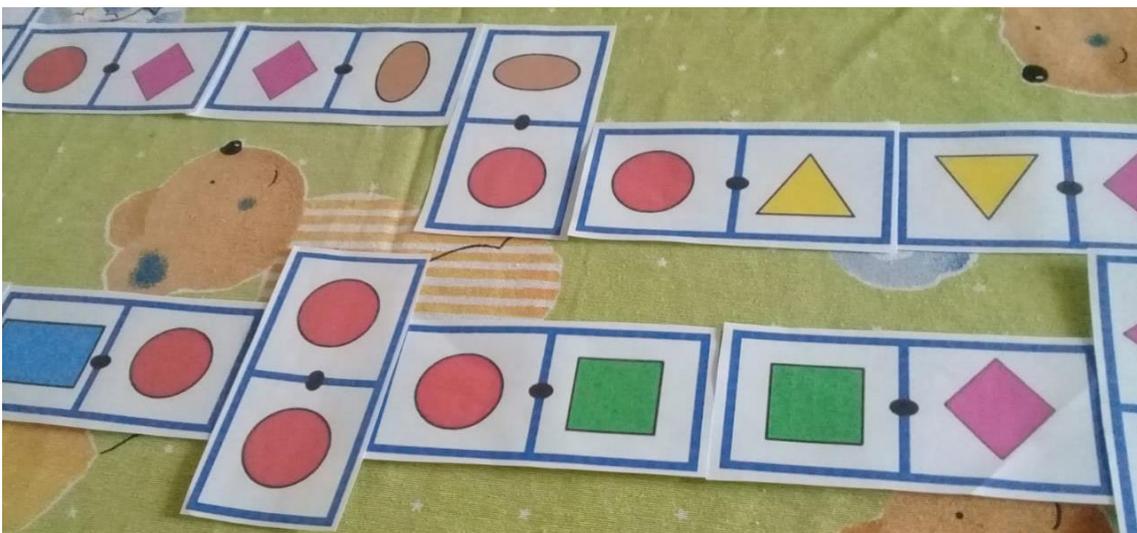


Imagen 11. Evidencias, propiedad de la autora

EVALUACIÓN

La evaluación fue permanente a través de la observación directa en cada juego y actividad, sin embargo valorar los resultados en cada alumno al término de la situación didáctica es una necesidad para llevar su seguimiento, tener presentes sus logros, dificultades, así que al notar que algunos niños requieren interactuar más en actividades y juegos que los acerquen a la reproducción, construcción y conocimiento de las formas y cuerpos geométricos se procedió a implementar otras actividades lúdicas significativas en el proceso final de evaluación:

***Juego de lotería de figuras y formas geométricas**

Fue un juego realizado en grupo, mostrando siempre la carta de las figuras que iban saliendo cuando se corría la lotería (Imagen 12). De manera que quienes no las identificaban por su nombre al verla la distinguían y anotaban en su tabla (carta de lotería), en ciertos momentos corría las cartas tratando de dar pistas para que adivinaran que figura era, *-es redondo como una tortilla* y los alumnos contestaban. Resulto divertida la experiencia, dinámica y fue una forma de retroalimentar el aprendizaje esperado.

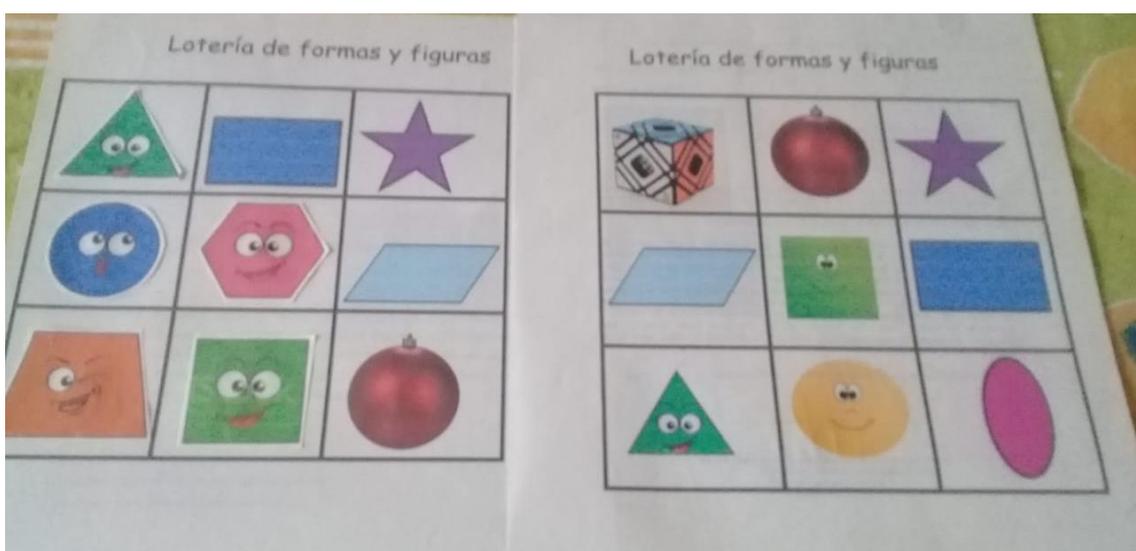


Imagen 12. Evidencias, propiedad de la autora

*** Experimentación de la transformación de una figura geométrica al doblar, cortar, volver a unir ¿en qué figura se transforma?**

Para finalizar la situación experimentamos los cambios que ocurren en las figuras planas, al doblar, cortar, volver a unir y pegar; esta actividad se llevó a cabo empleando figuras de colores llamativos, de distintos tamaños, las cuales paso a paso fuimos transformando al cortar, logrando hacer de un cuadrado: dos rectángulos, estos a su vez podían doblarse y cortarse para que fueran cuadrados o triángulos. Mis alumnos notaron también que esas figuras ya cortadas podían nuevamente formar el cuadrado inicial si se volvían a juntar como un rompecabezas (Imagen 13)...

Otro episodio emotivo del grupo fue emplear recortes de figuras para transformarlas: un cuadrado en mariposa, círculos para hacer flores, cuadrados para alguna casa o ventanas, un triángulo para una rebanada de pizza, etc.

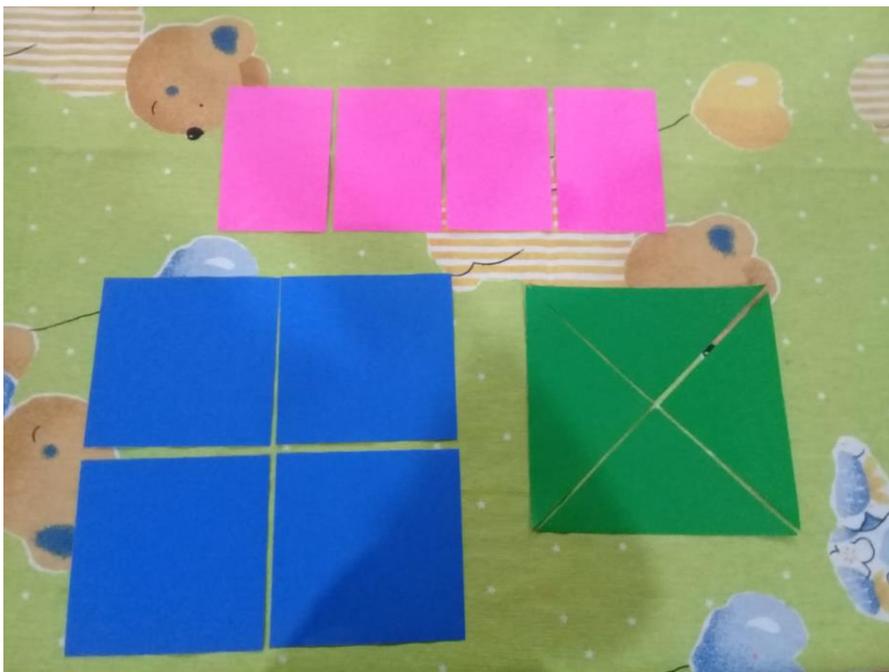


Imagen 13. Evidencias, propiedad de la autora

RESULTADOS ALCANZADOS

Con todos los alumnos los resultados fueron óptimos al reproducir modelos y construir figuras, que es lo central y aprendizaje esperado; aunado a ello se apreció facilidad o más acercamiento a describir algunas semejanzas y diferencias e identificar, reconocer, dibujar y crear figuras geométricas y espaciales.

Naturalmente para algunos niños existió dificultad pero para atender esos casos se continuó reforzando el aprendizaje esperado con actividades permanentes; como los juegos de construcción, ensamble y encontrando soluciones al tangram, resaltando que la importancia de estas actividades son los intentos de los niños por resolver los planteamientos, sentirse en conflicto y experimentar posibles soluciones.

Me siento satisfecha por obtener buenos resultados, ofreciendo a los alumnos las estrategias necesarias para enfrentar los retos de la vida diaria; y en lo que respecta a este aprendizaje esperado me fue muy grato compartir mi experiencia invitándoles a reflexionar sobre lo que realmente estamos haciendo con nuestros alumnos, ya que de nosotros dependerá el lograr obtener una educación integral, significativa para que el alumno aplique lo aprendido en su quehacer cotidiano, de esta forma no es aburrido ni tedioso el espacio de la escuela.

En general los resultados alcanzados al trabajar estos aprendizajes esperados puedo decir que fueron buenos, porque después de esta situación didáctica, me di cuenta que los niños lograron apropiarse de lo que son las figuras geométricas y algunas figuras espaciales como esfera, cubo y cono, muestran ser capaces de solucionar los problemas que se les presentan al armar, construir; también las identifican, describen, representan, observan y nombran correctamente, sabiendo porque se llaman de esa forma, aplican favorablemente sus aprendizajes; los cuales son significativos porque las actividades y juegos fueron vinculados a vida real.

BIBLIOGRAFÍA

- ***Aprendizajes Clave. Para la Educación Integral.*** Educación preescolar. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. SEP
- ***Curso de Formación y Actualización Profesional para el Desarrollo Docente de Educación Preescolar, Volumen I.*** Programa de Educación Preescolar 2004. SEP.
- **El libro de la educadora.** Educación Preescolar , SEP, 2018.
- **Fuenlabrada, Irma,** ¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué?, México, SEP, 2009.
- **González, Adriana y Edith WEINSTEIN,** ¿Cómo enseñar matemática en el jardín?, Argentina, Ediciones Colhue, 1998.
- **Juego y aprendo con mi material de preescolar segundo grado.** SEP, 2013.
- irfuen@cinvestav.mx