



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



“El pensamiento matemático en mi aula”

Autor(a): Gabriela Ortega Cruz
Jardín de Niños “Rafael Alberti” 15EJN3870P
Jocotitlán, México
25 de enero de 2023



“El pensamiento matemático en mi aula”

La educación preescolar es de suma importancia en la formación de las niñas y los niños, siendo que representa una etapa fundamental en la escolaridad de los alumnos, donde se promueven experiencias gratas, estimulantes y retadoras de acuerdo a sus necesidades e intereses con el propósito de lograr en ellos un desarrollo integral. En especial en esta etapa de la educación se destaca la importancia de favorecer en los alumnos el pensamiento matemático y habilidades de razonamiento de forma lógica y no convencional desde temprana edad a través de diversos métodos y estrategias.

Un factor importante es propiciar el razonamiento en la resolución de problemas propios de su edad, tomando en consideración que el razonamiento y el pensamiento crítico requiere de un proceso gradual, debido a que el conteo y el reconocimiento de los números necesitan de tiempo de acuerdo a los conocimientos previos, las experiencias y la forma de pensar de cada alumno. Por tanto, plantear a los niños situaciones problemáticas dentro un contexto real es fundamental para que los niños realicen sus propias acciones de ensayo y error; siendo de suma importancia apoyar el trabajo tanto individual como colaborativo donde se promueva el diálogo, la reflexión, el planteamiento de hipótesis, la comprobación y la argumentación entre pares.

En este sentido, el aula se convierte en un espacio vital para los alumnos porque representa un lugar básico para sus primeras experiencias de aprendizaje formal, donde la interacción con sus compañeros significa una enorme oportunidad para socializar sus ideas en la búsqueda de soluciones de conflictos. En tanto que el papel de la docente es fundamental siendo que representa el agente encargado de brindar a los alumnos oportunidades y retos que propicien el desarrollo de su potencial, a fin de lograr los aprendizajes esperados tal y como lo plantea el actual Programa de Educación Preescolar, Aprendizajes Clave. Para ello, los educadores

contamos con diversos materiales de apoyo como es el caso invaluable del Libro de la Educadora el cual es una herramienta utilizada para el fortalecimiento de la práctica docente, siendo que las situaciones de aprendizaje que ahí se sugieren; promueven en los alumnos la adquisición de conocimientos significativos, relevantes y útiles para la vida, el desarrollo de habilidades y actitudes encaminadas hacia el aprendizaje entendido como un proceso continuo. Sin embargo, dicho material requiere un adecuado análisis e interpretación para poner en práctica lo propuesto en cada una de las versiones, tomando en consideración que resulta indispensable no perder de vista las finalidades.

El presente trabajo describe sucesos relevantes que se manifestaron en el aula del Segundo Grado Grupo "A" en el Jardín de Niños "Rafael Alberti" del municipio del Jocotitlán, Estado de México, un grupo conformado por 17 alumnos en su mayoría de 4 años de edad, a cargo de la maestra Gabriela Ortega Cruz, al poner en práctica la situación de aprendizaje: ¿Es lo mismo Erick tiene 4 coches que Erick perdió 4 coches? la cual fue retomada del libro de la Educadora diseñada en 3 versiones. Cabe mencionar que dicha situación se desarrolló como parte de las actividades del proyecto "Lideres de Pensamiento Matemático", a cargo de la Doctora Irma Fuenlabrada Velázquez cuyo propósito fundamental fue conocer las experiencias de las docentes frente a grupo en relación a la forma en que favorecemos o promovemos el pensamiento matemático en los niños de edad preescolar.

Para dar inicio se revisaron y consideraron los contenidos y capacidades de la situación dándole énfasis a las finalidades que a continuación se mencionan:

- "Utilizan los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
- Resuelven problemas usando el conteo y realizando acciones sobre las colecciones". (SEP, Libro de la Educadora Educación Preescolar, 3ª. ed. p. 190).

A continuación, se relatan los acontecimientos de acuerdo en cada una de las versiones aplicadas y se muestran algunas evidencias del desenvolvimiento de los alumnos durante el desarrollo de las actividades y finalmente un apartado de

conclusiones donde se hace una reflexión de los hechos y los logros obtenidos destacando la importancia de desarrollar el pensamiento matemático en los niños.

RELATO DE LA VERSIÓN 1 “LOS DATOS SON UNA MEDIDA”

Para comenzar la jornada escolar coloqué frente al pizarrón la serie numérica del 1 al 10 de forma convencional sin formas ni trazos extraños, misma que servirá de apoyo a mis alumnos sobre todo a quienes aún manifiestan dificultad para identificar los números por escrito y que les puede servir de apoyo en la realización de sus registros o para determinar los resultados. Luego les sugerí a los niños sentarse en parejas eligiendo a alguna compañera o compañero con quien les guste trabajar; en las mesas de forma previa coloqué fichas de plástico de diferentes colores y les indiqué que por el momento no hicieran uso de dicho material ya que era importante que primero me escucharan y procedí a poner en práctica la Versión.

Les mencioné que necesitaba de su ayuda y les di a conocer el planteamiento del problema como una anécdota familiar considerando que de esta manera podría ser de mayor interés mencionándoles lo siguiente: Mi hijo Giulie tiene 4 crayones en su mochila y 8 crayones en la mesa ¿Cuántos crayones tiene Giulie? Solicité me ayudaran a resolver el planteamiento en parejas, indiqué que si era necesario podían hacer uso de las fichas de plástico. Cuando les cuestioné acerca de ¿Qué tenían que hacer para dar solución al planteamiento? Oliver fue el primero en decir que tenían que contar y comenzó a utilizar los dedos de su mano (Foto1), acción que algunos niños comenzaron a imitar. Emir se dispuso a resolver el problema de forma mental repitiendo en voz baja los datos que yo les había proporcionado y después de analizar el problema logró dar la respuesta correcta y dijo: -12 son 12- aseguró el niño, en tanto que los demás niños no hicieron caso de su respuesta. En ese momento me acerqué al niño y le cuestioné ¿Estás seguro? ¿Cómo obtuviste esta respuesta?, sin embargo, ya el niño solo me miro y ya no me dijo nada.

Algunos niños como Ximena, Alonso, Melissa, Emiliano y Emmanuel utilizaron las fichas para contar y otros más como Javier y Ricardo manipulaban el material solo con el propósito de jugar. En seguida volví a plantear la problemática, pero me percaté que no estaban trabajando en parejas a pesar de que fue una indicación al

inicio de la actividad, entonces traté de motivarlos a dialogar e interactuar entre sí diciéndoles que era importante que conversaran con su pareja ya que ambos tenían que saber explicar qué hicieron y cuál era el resultado. Después de esta observación que les hice Emir y Romina conversaron por periodos breves igual que Emmanuel y Melissa.

Posteriormente les dije que podían hacer uso de su lapicera y de hojas para plasmar por escrito sus resultados si lo consideraban necesario. Camila de inmediato fue por sus crayolas, pero no las utilizó para hacer registros, sino que hizo uso de ellas como apoyo para representar los datos que les había proporcionado y así fue que logró obtener el resultado. (Foto 2) y en voz baja dijo -son 12 maestra- ¿Como supiste el resultado Camila? -le pregunte, pero ocurrió lo mismo que con otros niños, me refiero a que logró obtener la respuesta, pero se le dificulta explicar que hizo para obtener el resultado. Esta actividad me permitió observar el procedimiento y las estrategias que utilizan mis alumnos, pero además me permitió darme cuenta de que la mayoría han avanzado en su rango de conteo oral consecutivo, aunque hay quienes todavía requieren mejorar como es el caso de Alan, Romina, Alonso y Adriana.

Me pareció interesante que Iris Cristel plasmó de forma gráfica el problema a través de dibujos dibujando arriba 4 crayolas y abajo 8, solo que al acercarme para interrogarle no me dio explicación alguna y no supo argumentar el porqué de sus registros. (Foto 3). Sofía Itzayana después de utilizar sus dedos para contar, registró los datos y también el resultado que por sí misma logró obtener, solo que el número 12 lo escribió de forma invertida colocando primero el 2 y después el 1 (**Foto 4**).

Después de darles un tiempo considerable para encontrar la respuesta al problema, les pregunté ¿Qué pareja quiere pasar ante el grupo para explicarnos lo que realizaron? nadie tomó la iniciativa, entonces decidí invitarles de forma directa a quienes noté que sí trabajaron en juntos, aunque interactuaron únicamente por breves instantes. Solicité primero la participación de Emir con Romina, en este caso, solo el niño fue quien dio la explicación y mencionó: -Es que yo conté las 4 primeras crayolas y después las 8 de la mesa y así, si las juntamos son 12, tiene 12- afirmo el niño con seguridad y al decir esto, señaló su trabajo gráfico. Sin

embargo, Romina solo observó la participación de su compañero y sonreía **(Foto 5)**.

Solicité la participación de Camila quien utilizó sus crayolas para resolver el planteamiento, pasó frente al grupo junto con su compañero Alan quien trato de imitar la acción de Camila; sin embargo, aunque la niña resolvió el problema no supo explicar ante el grupo el procedimiento que utilizó mostrándose un poco temerosa evitó hablar y Alan tampoco dio a conocer lo que realizaron. Luego invité a Emiliano a pasar junto con Javier. Emiliano mencionó lo siguiente: -Si agarro las crayolas de su mochila y las junto con las de la mesa y son 12- en este caso pude observar que Emiliano registró bien las cantidades 4 y 8 pero no hizo los dibujos correspondientes a cada elemento, en tanto que Javier intentó plasmar sus ideas y resultados mediante trazos diversos, solo que termino por marcar solo líneas de forma arbitraria en la hoja. Pero al pasar frente al grupo, solo dio su explicación Emiliano **(Foto 6)**.

Cuando cuestioné al grupo en general diciendo ¿Quién hizo lo mismo que sus compañeros? ¿Quién tiene los mismos resultados? La mayoría de los niños gritaron -yo- aunque es evidente que no realizaron lo mismo. Para concluir les dije que agradecía su apoyo el cual había sido muy valioso para mí y procedimos guardar los materiales.

En la aplicación de la Versión 1 anteriormente relatada como se puede observar sólo les proporcioné los datos y les indiqué que el uso de los materiales era opcional si lo creía necesario; es decir que tuvieron libre elección de manipularlos, agruparlos, separarlos, contarlos para agregar o quitar elementos según sus propias deducciones. Tomando en consideración el siguiente planteamiento: “el conteo es el recurso que tienen los niños de preescolar para resolver el cálculo, involucrado en los problemas, no necesitan que usted les enseñe las operaciones de suma o de resta. Esto lo aprenderán en el primer ciclo de la primaria cuando enfrenten cálculos con números mayores” (SEP, 3ª. ed. 2020 p.190)

Bajo esta idea lo importante fue plantear a mis alumnos el problema de forma verbal con números no tan elevados ya que se pretende den resolución de la problemática de forma no convencional, ocupando los datos, me refiero a los

números como referentes, tendiendo estos la función de medida. Es decir “en el problema los números cuatro y ocho aparecen en su función de medida porque ambos informan cuántos crayones tiene Guille, ya sea en su mochila o la mesa” (SEP, 3ª. ed. 2020 p. 191).

Otro aspecto importante es que durante el desenvolvimiento espontáneo de mis alumnos no interrumpí sus acciones, no di respuestas y mucho menos sugerí cómo llegar al resultado correcto, porque al hacerlo estaría interrumpiendo sus procesos en la asimilación de los datos y su razonamiento solo me acerqué a ellos para observar su proceder y ver sus registros, les cuestioné y sugerí trabajaran en parejas, en realidad traté solo de concretarme a seguir las sugerencias del libro de la Educadora tomando en consideración los contenidos y capacidades que ahí mismo hacen referencia. Finalmente tengo que reconocer que hubo quien logró obtener el resultado de forma inmediata, algunos tardaron más tiempo en comprender y resolver el problema y un grupo reducido de niños no lograron obtener el resultado correcto, pero es importante valorar que en preescolar los niños manifiestan diversidad de habilidades y capacidades, no hay un estándar o estereotipo a seguir y cada niño lleva su propio ritmo de aprendizaje el cual no debe ser comparado o minimizado con el de sus compañeros. Aquí lo importante motivar y guiar a quienes en esta ocasión no dieron muestras de interés o a quienes su capacidad de resolución de problemas aún está en proceso.

VERSIÓN 2 “UNO DE LOS DATOS ES UNA TRANSFORMACIÓN”

Antes de dar inicio a la versión 2 invité a mis alumnos a jugar en el patio el tradicional juego a pares y nones mismo que no está propuesto en la versión pero que consideré conveniente ya que permitirles formar parejas de forma libre es buena opción, pero también implica que solo quieran interactuar con quienes consideran sus amigos. En seguida pasamos al salón de clases donde de manera previa ya había colocado en las mesas animalitos de plástico y algunas fichas de plástico de colores, algo similar a lo que hice en la anterior versión.

Les dije a mis alumnos: Hoy vamos a trabajar un problema más y nuevamente necesito de su ayuda para obtener el resultado correcto, pero recuerden que es importante que trabajen en parejas porque el resultado correcto lo deben encontrar

ambos- expliqué.

En seguida hice el planteamiento tal y como se especifica en la versión 2 del libro de la Educadora mencionándoles: -Santi tenía 4 animalitos de plástico y en una kermes se ganó una bolsa con 8 animalitos. ¿Cuántos animalitos tiene ahora Santi? La indicación respecto al uso de los materiales fue el mismo, que podían ocuparlos solo si lo creían necesario para encontrar la respuesta.

Emir nuevamente dio muestras de su habilidad mental y no tardó mucho en dar la respuesta correcta y dijo en voz alta mostrando seguridad -12 tiene 12 animalitos- cabe mencionar que para ello no utilizó los dedos de sus manos, ni los materiales, solo requirió de un análisis mental. En seguida le interrogué ¿Por qué dices que son 12? ¿Tu pareja qué dice? ¿Trabajaron juntos, Ricardo?, en ese momento Ricardo solo me miró al mismo tiempo que manipulaba los materiales. Nuevamente los invite a trabajar en pareja, pero no logre que se integraran debido a que por iniciativa propia Emir fue por una hoja y por su lapicera para hacer el registro gráfico, pero demoró mucho en realizarlo ya que pretendía dibujar uno a uno los animalitos hasta completar la cantidad mencionada marcando su silueta y después de un tiempo prolongado termino por no concluir su registro, pero anotó el número 12, siendo este el resultado correcto. **(Foto 1)** En tanto que Ricardo solo se concretó a jugar con el material.

Melissa hizo la representación gráfica de 4 animalitos y explicó contando 1 a 1 pero se le dificultó agrupar 8 más. Observé que Ximena hizo uso de los animalitos de plástico y contando logró descubrir que son 12 lo cual puso de manifiesto **(Foto 2)** y aunque obtuvo la respuesta correcta es necesario reconocer que trabajó sola ya que Adriana hizo sus propios intentos de resolución del problema y aunque no obtuvo la respuesta correcta se le vio de forma insistente contar una y otra vez. Dilan sin decir nada se remitió a juntar 4 y 8 animalitos de plástico y me dijo -Mira maestra- al observar su registro efectivamente anotó 12 **(Foto 3)**, pero tampoco trabajó con su pareja que era el compañero Oliver; por tanto, al pasar a exponer cada uno dijo algo diferente. Una vez más Alan, Romina y Adriana mostraron que requieren amplían su rango de conteo y establecer de forma correcta la correspondencia 1 a 1, así como organizar los elementos para evitar contar

nuevamente los ya señalados.

Luego me acerqué a Emmanuel quien se mostraba muy concentrado realizando su registro, pero su interés se enfocó más en dibujar los animalitos de acuerdo a su imaginación y cuando le cuestioné acerca del resultado dijo primero que eran 8 y luego dijo 10, en realidad no se esforzó en contar **(Foto 4)**. Ante esta situación lo motive a esforzarse y después de hacer uso de la correspondencia 1 a 1 logró determinar que el resultado era 12. Este día invité a pasar a exponer a Alonso y Dulce a quienes observé que a pesar de que no obtuvieron el resultado correcto, si trabajaron en equipo y ambos aseguraban que el resultado era 10. Alonso trato de explicar, pero solo dijo: -contamos los animalitos y son 10- ¿Están seguros de su respuesta? -les cuestione -Si- mencionó el niño. -De acuerdo- dije a los niños y los invité a sentarse **(Foto 5)**.

En esta versión el número tiene una función de transformación, bajo esta perspectiva es importante reconocer que “El cuatro continúa estando en función de medida, como en el problema de Guilie, pero el ocho aparece en su función de transformación, porque en el contexto del problema modifica la cantidad de animalitos de Santi, en este caso aumenta” (SEP, 3ª.ed. 2020, p. 191).

Al analizar los resultados en la puesta en marcha de la Versión 2, una vez más corroboré la diversidad de ideas, estrategias y acciones que aplican mis alumnos de acuerdo a sus propios saberes previos, de acuerdo a su capacidad de reflexión y razonamiento. Mi participación otra vez se limitó solo a orientar y motivar a mis pequeños, sobre todo a quienes manifestaban poco interés para dar resolución al planteamiento como fue el caso de Emmanuel quien al inicio estaba únicamente interesado en dibujar, no obstante en casos como este el papel del docente debe ser cauteloso y determinante para que los alumnos favorezcan de forma gradual su pensamiento matemático tomando en consideración que es necesario “en la resolución de problemas, aprendan a establecer fundamentalmente la relación semántica entre los datos; es decir, enfrenten una nueva problemática que tengan que resolver con sus propios conocimientos y experiencias... Es probable además que representen con algún recurso gráfico o con material”. (SEP, 3ª. ed. 2020, p.190)

Algo que es importante destacar que he notado un ligero pero significativo

avance en mis alumnos en lo que se refiere a trabajar la resolución del problema en parejas, sin duda la práctica constante de este tipo de actividades les permite tener mayor disposición al diálogo y reflexión entre pares.

VERSIÓN 3 “UNO DE LOS DATOS ES UNA RELACIÓN”

Ese día para poner en práctica la última versión estando en el aula les pedí que eligieran trabajar con una pareja y coloqué en las mesas materiales como fichas y palitos de madera. Una vez organizados procedí a plantearles a mis alumnos el problema: Giulie tiene cuatro años y Santi tiene ocho más que Giulie, ¿Cuántos años tiene Santi?

La indicación fue la misma, que podía hacer uso de los materiales si lo consideraban necesario, ante tal planteamiento algunos niños como Adriana utilizaron sus dedos, lo mismo ocurrió con Ximena, en tanto que Frida, Emmanuel, Emir, Emiliano y Ricardo comenzaron a manipular los materiales, pero esta ocasión me sorprendió que nadie daba la respuesta correcta.

Percibí que se les dificultó en general a todo el grupo dicho planteamiento ya que las respuestas fueron variadas, pero no acertadas, en este caso Dilan fue el primero en decir 10, Javier dijo que 6, Ximena mencionó que tenía 9 y Emir dijo 11. Nuevamente fueron pocas las parejas que trabajaron entre sí, como fue el caso de Iris con Emmanuel (**Foto 1**), pero nadie solucionaba de forma correcta el problema. Ante tal situación otra vez repetí los datos del problema y fue entonces cuando Oliver ocupando fichas dijo “tiene 12 años” ¿Cómo lo supiste? ¿Nos puedes explicar? -sugerí- Entonces contó las fichas frente a mi 1 a 1 hasta llegar a 12. Después solicité la participación de Ricardo con Frida para que frente al grupo explicaran el procedimiento y sus resultados los cuales fueron correctos, pero no lograron explicar de qué forma llegaron a tal conclusión. De los reportes gráficos rescaté el de Dulce, Sofía y Oliver porque fueron los únicos niños que reportaron el resultado correcto e incluso dibujaron la imagen de Santi y Giulie. (**Foto 2 y 3**)

Para concluir esta serie de actividades les dije que deberán recordar que es importante trabajar en parejas, que espero que en próximas participaciones

interactúen con sus compañeros. Entonamos coros infantiles donde se hace mención de los números y les reiteré que la serie numérica seguirá pegada en la pared para cuando crean necesario remitirse a observarla podrán hacerlo.

En esta última versión el planteamiento representa un grado mayor de complejidad cognitiva “el cuatro permanece en su función de medida, como en los problemas de la versión 1 y 2; sin embargo, ahora el ocho está en su función de relación, porque nadie tiene ocho años (medida) ni tampoco el ocho modifica (transformación) la cantidad de años de ninguno de los dos niños. El ocho relaciona la edad de Giulie con la edad de Santi. (SEP, 3ª. ed. 2020, p.193)

Por tanto a mis alumnos represento un mayor reto, por ello un menor número de alumnos lograron dar la respuesta correcta.

En conclusión, como se pudo observar en los acontecimientos ocurridos en el aula de Segundo “A”, los niños realizan diferentes acciones con la intención de resolver los planteamientos que se les realizaron a modo de problemas; algunos pequeños ocupan sus dedos como estrategia de conteo, otros más deciden hacer uso de los materiales y hubo quien logró obtener el resultado de forma mental. De igual forma sus representaciones gráficas fueron variadas algunos niños solo marcaron líneas, alguien optó por marcar la silueta del material a su alcance con el propósito de representar los datos del problema y otro más decidieron hacer dibujos. Es evidente que también hubo iniciativa para registrar con números los resultados que decían obtener.

Estas acciones dan muestra de la diversidad de pensamiento que manifiestan los niños y de la importancia que es dejarlos en libertad, lo más fácil para mí como educadora hubiera sido dirigir la actividad decirles tomen los materiales, coloquen, agreguen, cuenten, el total es 12 y ahora registren, este modo de dirigir a los niños es no es correcto, siendo que “desarrollar el pensamiento matemático en Preescolar significa permitirle a nuestros alumnos razonar sobre los datos” lo cual destacó la doctora Irma Fuenlabrada en el Tercer ciclo de conferencias llevado a cabo en la ciudad de Toluca el día 9 de marzo de 2022

Así mismo se debe considerar que la resolución de problemas es un trabajo arduo que no se da de forma inmediata, bajo esta misma perspectiva es preciso

señalar que no podemos ver realmente cuáles son los procesos mentales por los que transitan nuestros alumnos, en realidad como educadores solo podemos observar y hacer inferencias sobre lo que quizá está ocurriendo en su mente, lo cual se vuelve un trabajo todavía más complejo, pero esto a su vez se puede respaldar con las acciones y formas de proceder de los niños. “Sin embargo, hay maneras de interpretar lo que vemos cuando los niños resuelven problemas, y de comprobar lo bueno que es nuestra interpretación. Podemos formar teorías sobre el desarrollo de la resolución de problemas utilizando todo tipo de claves, desde los errores que comenten los niños hasta los modelos de éxitos y fracasos, desde escuchar lo que ellos mismos nos dicen hasta analizar detalladamente sus acciones” (SEP, Curso de formación continua y actualización profesional para el personal docente de educación Preescolar. Programa de educación Preescolar 2004. p. 247)

Y es aquí en donde radica la importancia de no imponer o desviar sus iniciativas de acción durante sus procesos de razonamiento.

Desde esta perspectiva el número solo representa un recurso para la resolución de los problemas y se utilizan con diversos propósitos donde de acuerdo al contexto o planteamientos adquieren diferentes funciones ya sea medición, transformación o relación. Por tanto, “los niños, desde temprana edad, usan los números sin necesidad de preguntarse qué es el número, llegan al jardín con variados conocimientos numéricos. Es función de la escuela organizar, complejizar, sistematizar los saberes que traen los niños a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes”. (SEP 2004, p. 252.)

Para contribuir a dicho propósito es importante que en las aulas no coloquemos imágenes convencionales de los números con formas extrañas, con ojos o boca, ya que estas formas impropias del número lo único que provocan es que el niño vaya procesando una forma gráfica incorrecta de ellos. Sin embargo, es importante que tengamos en el salón de clases a la vista de los alumnos la serie numérica consecutiva normal sin adornos o malformaciones.

Volviendo a mi intervención durante el desarrollo de las versiones propuestas en el libro de la Educadora, considero pertinente mencionar que al plantearles a mis alumnos los problemas, nunca hice referencia de que para resolver las problemáticas era necesario contar, ya que al decirles esto, lo único que estaría

haciendo sería dar parte de las respuestas y además se estaría truncando el proceso de aprendizaje en los niños, en otras palabras, al referir -“vamos a contar”- estaría obstruyendo la acción retadora, por tanto a lo único que me remití fue a observar sus acciones, permitirles de forma libre que realizaran acciones sobre las colecciones solo si lo creían conveniente y motivarlos a hacer sus propios registros e incluso fue pertinente replantear la problemática cuantas veces lo creían conveniente y lo más importante no darles la respuesta.

“El pensamiento matemático es deductivo, desarrolla en el niño la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base a condiciones y datos conocidos. Para su desarrollo es necesario que los alumnos realicen diversas actividades que representen un problema o reto. En la búsqueda de solución se adquiere el conocimiento matemático implicado en dichas situaciones. En este proceso se posibilita también que los niños desarrollen formas de pensar para formular conjeturas y procedimientos. Esta perspectiva se basa en el planteamiento y la resolución de problemas también conocido como aprender resolviendo” (SEP 2017,

Aprendizajes Clave para la educación integral. Educación preescolar. Plan y programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación, p. 219.)

Bajo este enfoque, desarrollar el pensamiento matemático en Preescolar es una actividad que requiere tiempo y continuidad, la cual se favorece en un ambiente social, por ello fue importante motivarles a mis alumnos a interactuar en parejas para que socializaran sus ideas, diseñaran en común estrategias, pusieran en práctica el ensayo y error y al final supieran argumentar su respuesta, lo cual evidente a mi grupo se les dificultó en gran medida y eso habla de que debe promover diversas estrategias a fin de que logren consolidar este aspecto. Ante esta circunstancia, es indispensable como educador, ser paciente, persistente, ser cauteloso al observar y guiar a los alumnos sin afectar o alterar sus procesos mentales los cuales son diversos dadas las características propias de cada niño.

Por último quiero mencionar que poner en práctica la situación de aprendizaje ¿Es lo mismo Erik tiene 4 coches que Erik perdió 4 coches? implicó para mí un enorme reto, pero al mismo tiempo me permitió detectar las fortalezas de mis alumnos y sobre todo las áreas de oportunidad que manifiestan en la resolución de problemas a fin de redireccionar mi labor docente lo cual implicará buscar nuevos

métodos, estrategias y actividades diversas para el logro de los aprendizajes esperados con apoyo además de material bibliográfico relevante como es el libro de la Educadora el cual ha sido de gran apoyo para mi trabajo docente para comprender los procesos de enseñanza y de aprendizaje que como educadora puedo emplear enriqueciendo el diseño de situaciones de aprendizaje con el propósito de favorecer el desarrollo integral de mis alumnos.

Para concluir este trabajo a continuación se agrega un apartado de anexos donde se muestran algunas evidencias del desempeño de mis alumnos y también algunas evidencias gráficas de sus registros.

ANEXOS: EVIDENCIAS DE LA VERSIÓN 1 LOS DATOS SON UNA MEDIDA

¿Cuántos crayones tiene Giulie?



FOTO 1: Se muestra a Oliver contando sus dedos como recurso propio para dar solución al problema.



FOTO 3: Camila haciendo uso de sus crayolas por iniciativa propia para resolver el problema.

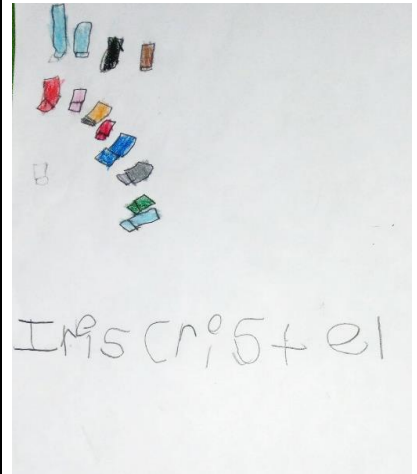


FOTO 3: Evidencia gráfica de Iris Cristal.

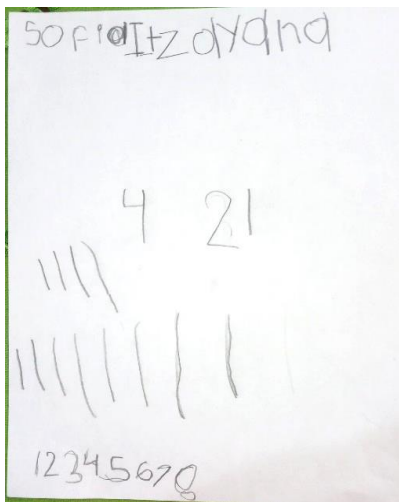


FOTO 4: Evidencia gráfica de Sofía.



FOTO 5: Emir y Romina frente a grupo. Emir explica y Romina solo sonríe.

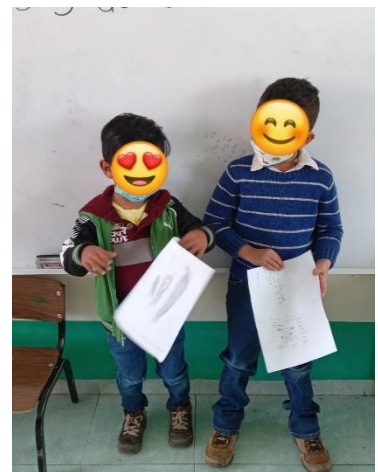


FOTO 6: Emiliano da una explicación ante el grupo, pero Javier no dice nada al respecto.

**EVIDENCIAS DE LA VERSIÓN 2 “UNO DE LOS DATOS ES UNA TRANSFORMACIÓN
¿Cuántos animalitos tiene Santi?**

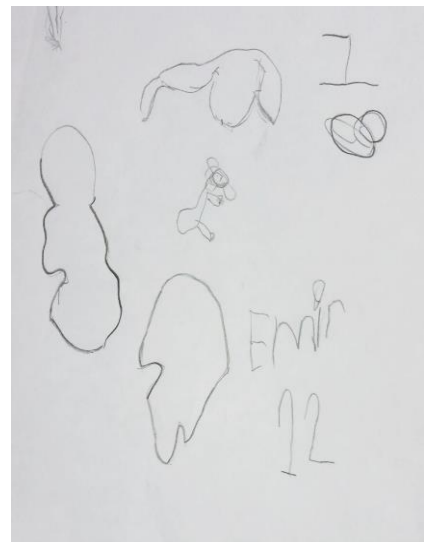


Foto 1. Trabajo gráfico de Emir, registrando el resultado correcto, pero la representación gráfica no concluida.



Foto 2. Ximena agrupando y contando 1 a 1 los elementos hasta concluir que son 12.



Foto 3. Dilan agrupando 12 animalitos de plástico y haciendo su registro de forma correcta.



Foto 4: Evidencia gráfica de Emmanuel quien concentró su esfuerzo en dibujar, pero no se preocupó por contar.



Foto 5. Alonso y Dulce frente al grupo tratando de explicar sus resultados.

**EVIDENCIAS DE LA VERSIÓN 3 “UNO DE LOS DATOS ES UNA RELACIÓN”
¿Cuántos años tiene Santi?**



Foto 1. Iris y Emmanuel trabajando en parejas tratando de resolver el problema.

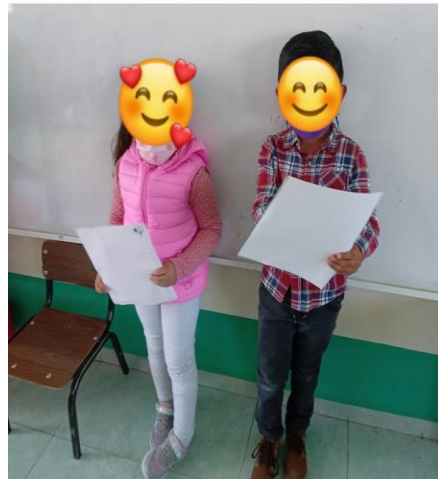


Foto 2. Frida y Ricardo explicando el procedimiento que realizaron para obtener el resultado correcto.

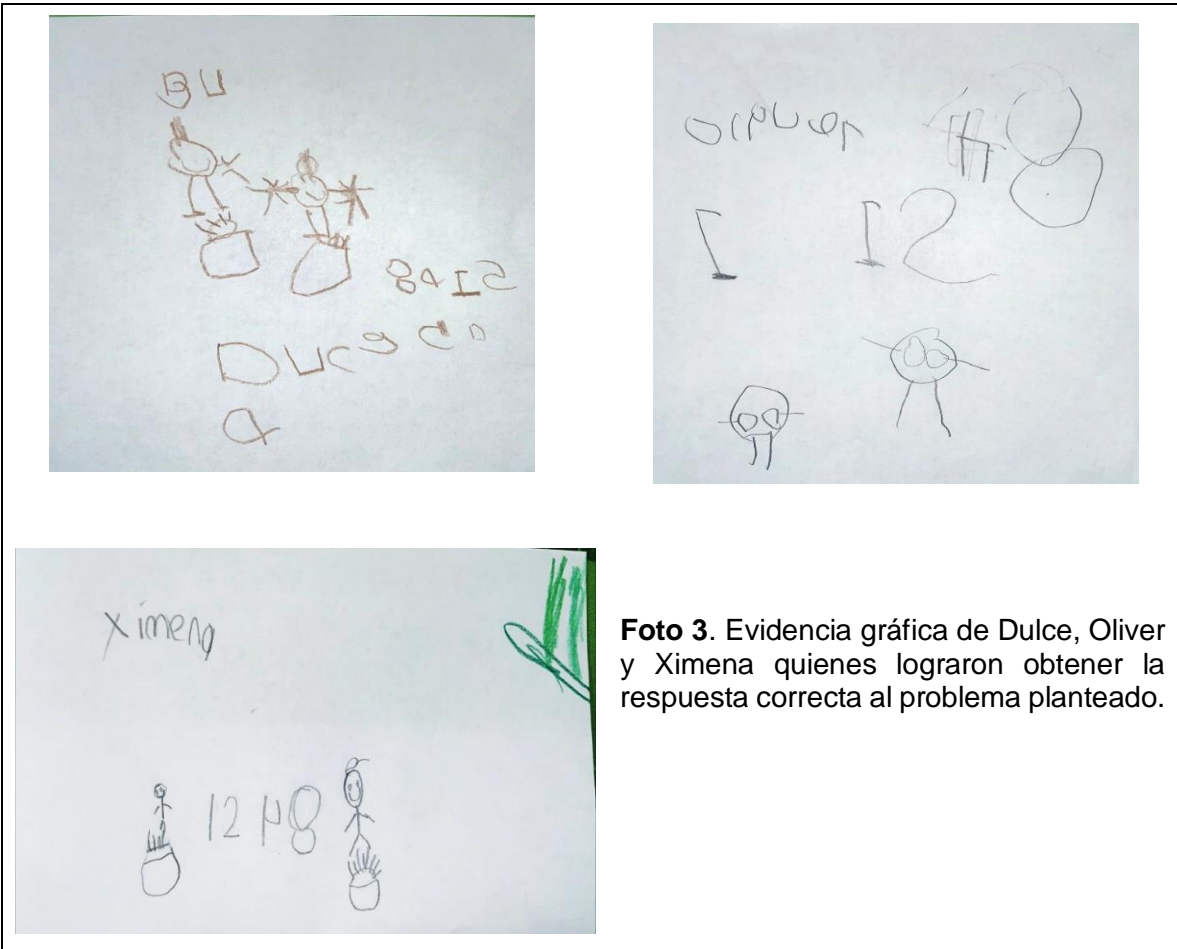


Foto 3. Evidencia gráfica de Dulce, Oliver y Ximena quienes lograron obtener la respuesta correcta al problema planteado.

REFERENCIAS

- Secretaría de Educación Pública (2017). Aprendizajes Clave para la educación integral. Educación preescolar. Plan y programa de estudios, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México. p. 219
- Secretaría de Educación Pública (2004). Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar. (Vol. 1)

México. p.p. 247, 252.

- Secretaría de Educación Pública. (2020). Libro de la Educadora. Educación preescolar. México. p.p. 190,193,231,232