

SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA METEPEC

ACERVO DIGITAL EDUCATIVO (ADE)

Resolución de problemas en el nivel preescolar.

Autor(A): Clara Erika Hernández Montoya

Colaborador(A): Ileana Sueños Bobadilla

Jardín De Niños “Manuel Gómez Morín”

C.C.T.: 15ejn1428q

Z.E: J080

Febrero 2023



Introducción

El presente informe de diario de campo fue elaborado para comprender mejor cómo favorecer el desarrollo del pensamiento matemático en edad preescolar, teniendo en cuenta aportes de teóricos matemáticos que han dedicado su estudio al tema. Con la práctica nos hemos dado cuenta de que es indispensable generar ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones significativas y comprensivas que posibiliten al alumno alcanzar niveles de competencias cada vez más complejos, para ello uno de los retos al favorecer el campo formativo de pensamiento matemático es *aprender resolviendo* a través de situaciones que lleven a los niños a razonar, pensar, comunicar y buscar la resolución de problemas. La labor del docente es proporcionar en los niños los estímulos necesarios para que desarrollen su capacidad cognitiva permitiéndoles actuar por sí mismos con seguridad para resolver, opinar y reflexionar en problemas matemáticos.

El generar en el aula el aprendizaje a través de la resolución de problemas implica que el docente tenga un papel de mediador, ya que debe propiciar que sus alumnos busquen y desarrollen alternativas de solución motivándolos a que se involucren con interés mediante experiencias sobre el conteo y en acción sobre las colecciones; asimismo la educadora debe ofrecer oportunidades de aprendizajes al plantearles problemas que sean un desafío al retar intelectualmente a los alumnos, pues el niño es un activo constructor de conocimiento e interactivo con el medio familiar y social que enfrenta a menudo situaciones problemáticas para las cuáles tiene que encontrar diversas alternativas para resolverlas.

Una de las tareas primordiales del docente es conocer los avances y áreas de oportunidad de los niños para tomar decisiones que favorezcan el aprendizaje del grupo, para ello es necesario observar lo que los alumnos hacen al resolver problemas, ver cómo actúan y percatarse de sus razonamientos: qué toman en cuenta, qué conocimientos matemáticos tienen y cómo los están utilizando y qué les falta aprender. (Fuenlabrada, 2009)

Lo anterior se logra a partir del desarrollo de diferentes situaciones didácticas y actividades de apoyo que posibiliten el trabajo en este campo formativo, es por ello que se puso en práctica la situación didáctica *los datos son una medida*, en sus tres versiones retomada del libro de la educadora. SEP (2018, p. 190)

Durante las semanas que comprenden del 25 de abril-seis de mayo de 2022, se realizó la situación didáctica del libro de la educadora *¿Es lo mismo Erick tiene cuatro coches que Erick perdió cuatro coches?* SEP (2020, p. 190), con base en el libro de la educadora esta situación presenta tres tipos de problemas en el que los niños usan algunas relaciones entre los números, aprenden a establecer la relación semántica entre los datos; lo que significa que enfrentan una nueva problemática que tienen que resolver con sus propios conocimientos y experiencias; de acuerdo con ello, la situación se llevó a cabo en tres momentos que se presentan en la siguiente planeación:



Planeación

*Jardín de Niños “Manuel Gómez Morín”
Grado: Primero y segundo Grupo: A*

Nombre de la situación: ¿Es lo mismo Erick tiene cuatro coches que Erick perdió cuatro coches?

Versión 1 “Los datos son una medida”

Versión 2 “Uno de los datos son una transformación”

Versión 3 “Uno de los datos es una relación”

| <i>Campo de formación académica</i> | <i>Organizador curricular uno</i> | <i>Organizador curricular dos</i> | <i>Aprendizajes esperados</i> |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Pensamiento matemático | Número, algebra y variación | Número | Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones. |

Materiales: Tapa roscas de plástico, crayolas y hojas.

Secuencia didáctica versión 1

Distribuir en las mesas el material, comentaré a los niños que pueden usarlo si creen que puede servirles para resolver el problema que les voy a plantear:

Giulie tiene cuatro crayones en su mochila y ocho crayones en la mesa. ¿Cuántos crayones tiene Giulie?

Secuencia didáctica versión 2

Distribuir el material, teniendo presente que solo es un apoyo al razonamiento de los niños, que lo usarán como quieran y cuando lo necesiten. Propondré el siguiente problema: Santi tenía cuatro animalitos de plástico, en una kermés se ganó una bolsa con ocho animalitos ¿cuántos animalitos tiene ahora Santi?

Secuencia didáctica versión 3

Distribuir el material para que los niños lo tengan a la mano y puedan usarlo si lo necesitan. Propondré el siguiente problema: Giulie tiene cuatro años y Santi tiene ocho años más que Giulie. ¿Cuántos años tiene Santi?

El grado en el que se llevó a cabo la situación didáctica fue el primero y segundo del Jardín de Niños *Manuel Gómez Morin*; para el primer momento se realizó la versión uno *Los datos son una medida*, en un inicio se distribuyó el material (tapas de colores) en las mesitas de trabajo y se indicó el siguiente problema: Giulie tiene cuatro crayones en su mochila y ocho crayones en la mesa, ¿Cuántos crayones tiene Giulie?, los niños de segundo, en específico Santiago, Dylan, Yusak, comenzaron a realizar el conteo de las fichas de manera aislada, es decir los crayones que tenía Giulie en la mesa y en la mochila, comentaron de manera oral empleando la estrategia de conteo señalamiento de objetos cuántos tenía en un lugar y cuántos en otro, de este proceso que realizaron los niños se puede identificar en la siguiente imagen:



Dylan emplea los materiales para intentar imitar lo que Mateo comentó; sin embargo, no logró establecer la relación semántica del problema, por lo que resulta importante consolidar el uso del conteo para resolver situaciones problemáticas.

Mateo, fue el único alumno que trató de averiguar cuantos elementos tiene la colección que se forma con cuatro y ocho crayones ya que al cuestionarle de manera directa, comentaba: “son 12 tiene cuatro y ocho si las juntamos son 12” justificaba su respuesta juntando las colecciones que había creado con las fichas, relacionándolo con los datos del problema; asimismo, empleaba los dedos como apoyo para mantener el sobre conteo y comunicar cuántos tenía en total; con base en ello se puede rescatar que Mateo ha mejorado sus recursos de conteo de colecciones poniendo en juego estrategias diferentes para contar, como el sobreconteo de colecciones, empezando por un número que no es el uno en comparación con sus compañeros como se puede apreciar en la siguiente imagen: (SEP, 2020)



Por otro lado, los pequeños de primero comenzaron a hacer preguntas sobre el problema ya que no les había quedado claro, para apoyarlos les repetí la información, alumnos como: Olivia, Ian, Elisa comenzaron a colocar las fichas en su mochila y en la mesa sin contarlas, cuando les pregunté sobre cuántos crayones tenía Giulie hicieron el conteo oral, denotando conocimiento de la serie numérica hasta el número ocho sin embargo; el problema no había quedado del todo claro ya

que los datos no significaron nada para ellos, aunque el rango de conteo se vio limitado, hacían intentos por contar apoyándose con sus compañeritos más grandes, la intervención que se tuvo en este momento fue de guía para observar si los niños trabajaron en el problema, asimismo para identificar la manera en cómo empleaban sus estrategias ya que esto es importante para posteriormente tomar decisiones en torno a como se trabajará posteriormente.

En cuanto al segundo momento que fue la aplicación de la versión dos: “Uno de los datos es una transformación, se distribuyeron fichas de colores como en el primer problema y se planteó lo siguiente: *Santi tenía cuatro animalitos de plástico, en una kermesse se ganó una bolsa con ocho animalitos ¿Cuántos animalitos tiene ahora Santi?*; para este problema, se formaron parejas considerando que fuera un niño de primero y uno de segundo, se realizó de esta manera para ver cómo socializaban tanto los datos, como el posible procedimiento, ya que en el momento uno lo resolvieron de manera individual, esto resulto importante puesto que como lo plantea el libro de la educadora:

Escuchar lo que hicieron otros compañeros da a todos oportunidad de ver que hay varias maneras de resolver el problema; a unos les permite repensar los datos o buscar otra estrategia para modificar la propia, otros se dan cuenta en que se equivocaron, por que llegaron a un resultado incorrecto, mientras que para algunos más es ocasión de ratificar la pertinencia de lo que hicieron. (SEP, 2021, p. 192)

El hacer binas, apoyó en la socialización de los datos, ya que si un compañero no entendía el otro le comentaba cuales eran, este fue el caso de Santiago e Ian, los cuales ya mostraron avance en saber que datos emplear lo que les permitió crear y trabajar sobre las colecciones de cuatro y ocho elementos respectivamente; sin embargo, no lograron concretar la acción que tenían que hacer en la colección para obtener el resultado, pero ya comprendían que los datos significaban algo. Con base en lo anterior la intervención docente estuvo guiada a observar la manera en cómo trabajan con el problema sin limitarse a comentarles el procedimiento y los niños llegaron al resultado ya que eso no es lo que se busca al resolver problemas.

En el caso de Mateo y Yusak, socializaron la información de acuerdo con sus posibilidades, Mateo supo inmediatamente la respuesta y lo que tenía que hacer, lo compartió con Yusak comentándole: *Se parece al otro, tenemos que hacer lo mismo juntar las dos*, al escuchar Yusak su respuesta, realizó el procedimiento y al cuestionarlo sobre cómo sabía que eran 12 mencionó: *Es que si los juntamos los cuatro y los ocho son 12*, en el caso de Mateo y Yusak se puede apreciar que emplean el conteo de colecciones como “recurso para resolver el cálculo involucrado en los problemas” (SEP, 2020, p.190), como se nota en la siguiente fotografía:



Finalmente, en el tercer momento de implementación de la situación didáctica se llevó a cabo la versión tres: *Uno de los datos es una relación*, de igual manera como en los momentos anteriores, se repartieron fichas de colores por mesita de trabajo y se indicó el siguiente problema: *Giulie tiene cuatro años y Santi tiene ocho años más que Giulie, ¿Cuántos años tiene Santi?*; este problema resultó un desafío para los niños ya que se les dificultó entender lo que necesitaban hacer, aunque tenían que efectuar la misma acción que en los problemas anteriores.

El único alumno que logró entender que acción se tenía que realizar fue Mateo, él se encargó de pasar a cada equipo a ejemplificar y contar con los dedos cuál era su procedimiento. El resto de los alumnos como Elisa hacían intentos por contar y relacionar los datos imagen, asimismo emplearon las fichas como recurso de apoyo como se puede apreciar en la siguiente fotografía:



En este momento, algunos pequeños lograron identificar la relación semántica de los datos, sin embargo, al no comprender la acción a emprender solo contaban de manera aislada, por tal motivo resulta importante continuar problematizando a los niños para que cuenten con experiencias que les permitan resolver situaciones empleando el conteo y no perdiendo de vista que la docente “debe tener una actitud de apoyo, observar las actividades e intervenir cuando los niños lo requieran” (SEP, P. 248).

Conclusiones

Finalmente, al haber trabajado las tres versiones de la situación didáctica se puede rescatar que es importante continuar problematizando a los niños considerando que las preguntas que planteen las situaciones no rebasen las posibilidades de los alumnos, que los hagan llegar al razonamiento de los datos y que que comprendan el uso de los números en diferentes situaciones de su vida diaria; también es primordial ofrecer situaciones que permitan a los niños trabajar con acciones en las colecciones con las que descubran no únicamente una respuesta concreta, sino valorar, reorientar, buscar diferentes estrategias, apoyándose de manipular el material de acuerdo con sus posibilidades de conteo y socializar con sus compañeros favoreciendo el aprendizaje colaborativo.

Es de suma importancia apoyarse de algún sustento teórico para favorecer los aprendizajes esperados de este campo; para el desarrollo de este informe de diario de campo, se tomó como referente el libro de la educadora en específico en el apartado de *propuestas de situaciones didácticas para el trabajo pedagógico con los niños*, ya que plantea consignas y preguntas claras para realizar a los niños que apoyan a que comprendan lo que se está planteando y logren potencializar los procesos de enseñanza- aprendizaje de acuerdo a las necesidades de los alumnos en los diferentes contextos en que se desarrollan.

Es primordial, no perder de vista que al favorecer la resolución de problemas los alumnos ponen en juego el pensamiento crítico, ante situaciones reales de su vida diaria, logrando el desarrollo de habilidades y destrezas que le serán útiles no solo al término de la educación preescolar sino durante toda su vida.

Referencias

SEP (2017). Aprendizajes clave para la educación integral. Educación Preescolar. Plan y Programas de Estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México. Secretaría de Educación Pública.

SEP (2020). Libro de la educadora Educación Preescolar. México. Secretaría de Educación Pública.

Irma Fuenlabrada (2009). ¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué? México. Secretaría de Educación Pública