

DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN NIÑOS DE TERCER GRADO DE PREESCOLAR MEDIANTE SITUACIONES DIDÁCTICAS

Lic. Araceli Navarrete García
aranavarrete_01@hotmail.com

Dr. Miguel Díaz Chávez
mdiaz3010@gmail.com
Universidad Pedagógica Nacional Unidad 151

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Araceli Navarrete García y Miguel Díaz Chávez (2020): "Desarrollo de la noción de número en niños de tercer grado de preescolar mediante situaciones didácticas", Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 6 (abril 2020). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/06/nocion-numero.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilcoDS06nocion-numero>

Resumen

La educación inicial es fundamental para el desarrollo de habilidades tanto cognitivas, afectivas y sociales, puesto que en esta etapa los niños empiezan a socializar. La propuesta pedagógica que presentamos se compone de cinco situaciones didácticas orientadas al desarrollo de la comprensión del concepto de número en niños de preescolar en México. Para el diseño primeramente determinamos el nivel de comprensión del concepto de número de los niños y sus profesoras en un Centro de Desarrollo Infantil en el Estado de México, Las técnicas que utilizamos para este fin fueron la encuesta, la entrevista y la observación. Para la primera elaboramos dos cuestionarios, uno para las profesoras y otro para sus estudiantes; en tanto la entrevista se la hicimos únicamente a las docentes; y la observación la hicimos sin intervención. Estas técnicas e instrumentos nos revelaron la limitada comprensión del concepto de número en estudiantes y profesoras.

Para el diseño de la propuesta consideramos las ideas sobre el concepto de número, juego y situación didáctica de Piaget y Brousseau principalmente; así como las directrices que marcan los programas de estudio de este nivel educativo en México.

Las cinco situaciones didácticas llevan los siguientes títulos:

- Persiguiendo a los números
- El maravilloso valor de las monedas
- El mercado de los números y las monedas
- Contando los pasos del trenecito
- La mente vuela

Las situaciones didácticas las diseñamos considerando además el contexto real de los niños, así como la importancia de la libertad de pensamiento del niño para la solución de los problemas. Con las situaciones tratamos además de enamorar a los niños de los conceptos matemáticos.

Palabras clave: Número, preescolar, situaciones didácticas, juego.

Abstract

Initial education is fundamental for the development of cognitive, affective and social skills, since at this stage children begin to socialize. The pedagogical proposal that we present consists of five didactic situations oriented to the development of the understanding of the number concept in preschool children in Mexico. For the design, we first determined the level of understanding of the concept of number of children and their teachers in a Child Development Center in the State of Mexico. The techniques we used for this purpose were the survey, the interview and the observation. For the first, we elaborated two questionnaires, one for the teachers and another for their students; while the interview was done only to the teachers; and the observation was made without intervention. These techniques and instruments revealed the limited understanding of the concept of number in students and teachers.

For the design of the proposal we consider the ideas on the concept of number, game and didactic situation of Piaget and Brousseau mainly; as well as the guidelines that mark the study programs of this educational level in Mexico.

The five didactic situations carry the following titles:

- Chasing the numbers
- The wonderful value of the coins
- The market of numbers and currencies
- Counting the steps of the little train
- The mind flies

The didactic situations are designed considering also the real context of the children, as well as the importance of the child's freedom of thought for the solution of the problems. With situations we also try to make children fall in love with mathematical concepts.

Keywords: Number, preschool, didactic situations, game.

INTRODUCCIÓN

México enfrenta graves problemas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los niveles básicos, al respecto se han identificado algunos factores que contribuyen a la gravedad del mismo, entre ellos destacan: el bajo presupuesto asignado a la educación, la importación de modelos curriculares de otros países sin un análisis serio sobre su pertinencia, las continuas reformas a los Planes y Programas de Estudio, la poca atención a la formación de profesores y la casi nula participación de los padres en la educación de los hijos.

El problema, reflejado en los bajos niveles de desempeño de los estudiantes, se traduce en fracasos que no se circunscriben al ámbito escolar, sino que trasciende a lo familiar, social y emocional; estos bajos desempeños son visibles en los malos resultados obtenidos en las evaluaciones nacionales, correspondiente a matemáticas, como la Evaluación Nacional para el Logro Académico en Centros Educativos (ENLACE) y el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) donde se puede mirar en las siguientes tablas que los porcentajes obtenidos por los estudiantes se ubican en los niveles más bajos:

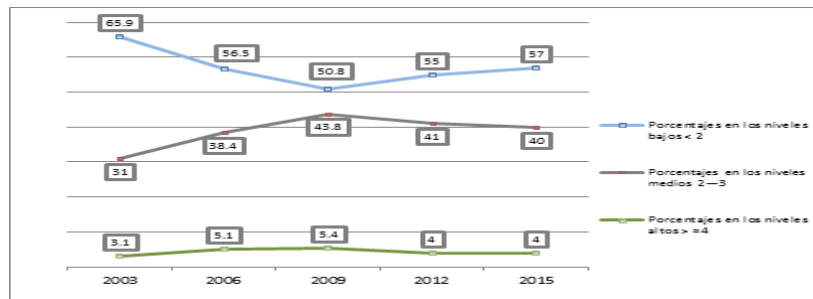


Fuente: Datos de la prueba ENLACE 2014.

Año	Nivel IV	Nivel III	Nivel II	Nivel I
2018	8,2	14,8	17,9	59,1
2017	5,1	8,6	21,7	64,5
2015	6,8	13,8	18,9	60,5

Elaboración propia: Datos de PLANEA, 2018, 2017, 2015.

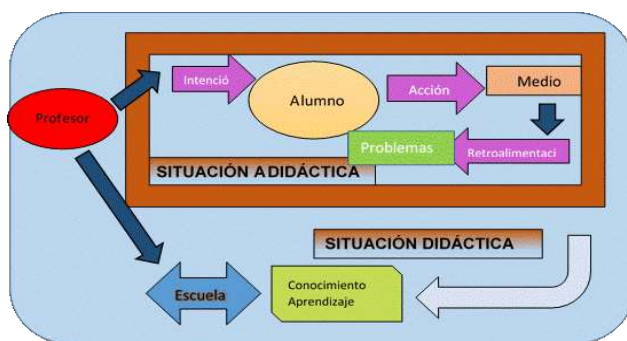
Lo mismo ocurre en el Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (PISA) donde el número más alto de estudiantes, en matemáticas, se encuentra en el nivel de desempeño uno e inferior:



Fuente: INNE, México en PISA 2015 y otros.

Ante esta problemática, que requiere la participación de todos los involucrados en el proceso educativo, es necesario construir propuestas orientadas a la solución de la misma; en este sentido nosotros, desde nuestro espacio diseñamos una serie de secuencias didácticas para desarrollar la comprensión en niños de preescolar de uno de los conceptos fundamentales de la matemática como es el número. Para el diseño consideramos los trabajos desarrollados por teóricos importantes como Jean William Fritz Piaget, principalmente sus ideas contenidas sobre el concepto de número en su obra *Introducción a la epistemología genética 1. El pensamiento matemático*, en donde habla de las habilidades básicas para la adquisición del concepto de número. El conocimiento lógico matemático que los niños adquieren a través de la manipulación de objetos, ya que origina la creación de esquemas que le permiten conocer cada objeto de manera individual y distinguirlo de otros. (Cfr. Piaget, J. (1975) *Introducción a la epistemología genética 1. El pensamiento matemático*. Buenos Aires: Editorial Paidós).

Guy Brousseau (Cfr. Brousseau, G. (2002). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer academic publishers. London, Moscow. Traducción del francés al Inglés por: Balacheff, N., Cooper, M., Sutherland, R. y Warfield, V) también contribuye en nuestro trabajo con su teoría de las situaciones didácticas, de esta teoría tomamos los conceptos contenidos en su obra: *Theory of didactical situations in mathematics* que involucra al docente, alumno y el contenido, los cuales conforman el triángulo didáctico. Del mismo tomamos sus aportaciones como son: la situación didáctica, la situación adidáctica y el contrato didáctico; estas últimas las mostramos en el siguiente diagrama:



Fuente: Elaboración propia, enero 2019.

De Gérard Vergnaud se consideró su teoría cognitiva y de la absorción para el aprendizaje de los conceptos matemáticos, contenidos en su obra “*El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*” (Cfr. Vergnaud, G. (2004). *El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. México: Trillas), la teoría de la absorción se basa en la memorización de los contenidos mientras que la teoría cognitiva determina que el aprendizaje se da de acuerdo a la edad cognitiva de los alumnos, así como a las capacidades que va desarrollando a los largo de su vida.

Así mismo consideramos una visión actual y local de la investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza del concepto de número, representada por la profesora e investigadora del Departamento de Investigaciones Educativas (DIE) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) quien tiene una amplia producción investigativa sobre la enseñanza y aprendizaje del concepto de número con profesoras de preescolar en su obra *¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad* (Cfr. Fuenlabrada, I.

(2009) *¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad*. México: CINVESTAV-DIE) en esta investigación destaca la falta de estrategias que provoquen en los alumnos el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas que se expresen en situaciones y contextos diversos, así como la importancia de plasmar problemas del contexto real para aprendizaje de los conceptos matemáticos, para que el estudiante desarrolle la habilidad de búsqueda de la solución, sin necesidad de esperar que las educadoras le den la respuesta.

METODOLOGÍA

Para el diseño de la propuesta definimos tres etapas: Diagnóstico, investigación documental y diseño. La primera la realizamos con el fin de precisar el objeto de nuestra propuesta, esto lo hicimos mediante la aplicación de un cuestionario a los estudiantes y dos a las educadoras; también registramos las actividades en un diario de campo y además hicimos uso de la observación. Los cuestionarios permitieron conocer la comprensión limitada que poseían los estudiantes sobre el concepto de número, así como lo inapropiado de las estrategias que utilizaban las educadoras en la clase de pensamiento matemático; esto último se registró en el diario de campo y tomando las observaciones en el aula. Las respuestas, los registros y su análisis nos descubrió que el concepto de número requería de mayor atención.

El segundo momento, la investigación documental, la realizamos con la finalidad de comprender mejor el objeto de nuestro estudio, las contribuciones que otros han hecho y los apoyos teóricos que han considerado. En esta etapa descubrimos que las ideas de Piaget, Brousseau y Vergnaud eran relevantes por sus aportaciones teóricas. Además en esta etapa hallamos que los trabajos en México, de Irma Fuenlabrada destacaban por su intervención con las educadoras sobre el concepto de número. Estas dos etapas fueron fundamentales para diseñar nuestra propuesta, que ocupa la tercera etapa de nuestro trabajo.

La propuesta didáctica

El trabajo con los niños y las niñas nos permitió identificar sus intereses lúdicos, los cuales se reflejaban en su interés por las actividades manuales, entre los que destacan: colorear, dibujar, armar rompecabezas, juegos tradicionales como la lotería. Las actividades que implicaban movilidad también eran de su interés; en ambos casos el material didáctico

era importante. Con base en estas percepciones y el conocimiento documental diseñamos nuestra propuesta orientada a la comprensión del concepto de número, para su elaboración debemos mencionar que se consideraron además los lineamientos que especifica el Programa de Educación Preescolar que regía en México desde el 2011. La propuesta está integrada por seis secuencias didácticas, cada una contempla cuatro momentos: Inicio, desarrollo, Cierre y Evaluación; sugeridas por Frola Y Velázquez (Frola y Velásquez, 2011). La primera se caracteriza por la introducción por parte del docente del tema que se trabajará, se presentan preguntas detonadoras, de igual manera en esta etapa el docente explica los requisitos del trabajo y el producto que se debe entregar y organiza la forma de trabajo. (Frola y Velásquez, 2011 p. 30). En la segunda el docente verifica que las especificaciones establecidas en la secuencia sean desarrolladas por los alumnos, prácticamente resuelve dudas, realiza sugerencias y hace aportaciones al interior de los equipos, prácticamente vigila que todo se lleve acorde a lo planeado. En la tercera los alumnos exponen su producto realizado o bien comparten lo aprendido con sus compañeros, a fin de favorecer la retroalimentación. El último momento, el de la evaluación es cualitativa “debido a que por su diseño y su metodología responden a los atributos de competencias”. Para ejemplificar nuestra propuesta mostramos enseguida tres de las secuencias elaboradas:

Secuencia didáctica 1: “Persiguiendo a los números”

Nombre de la escuela: _____ C.C.T. _____	
Turno: _____ Ciclo escolar: _____	
Fecha de realización: _____	Situación de aprendizaje denominada: “Persiguiendo a los números”.
Campo formativo: Pensamiento matemático.	Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
Conceptos: Números.	Habilidades: Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, la identificación de casas, uso en el mercado y en las playeras de los jugadores.
Aprendizajes esperados:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. • Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan. 	

ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO																					
<p>Inicio:</p> <p>La maestra organiza a los alumnos por parejas, les hace preguntas sobre los números que ven en sus casas o en su comunidad: ¿Dónde has visto números y para qué sirven?, cuando alguno menciona números que puedan estar en varias partes como el número de las casas, en las revistas, en los cuentos, en las recetas, anuncios publicitarios, etc., obtiene más información, por ejemplo: ¿Quién recuerda el número de su casa? ¿En los anuncios publicitarios has observado números? También puede propiciar la remembranza de otros usos de los números preguntando: ¿Has leído un cuento y observado que posee una numeración?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revistas • Cuentos • Recetas • Anuncios publicitarios 	20 minutos																					
<p>Desarrollo:</p> <p>La educadora pide que cada pareja elabore un dibujo en donde se vea el uso de los números, pueden elegir cualquiera de los que se mencionaron en la plática anterior, al terminar forman un mural con los dibujos propiciando que los alumnos identifiquen el uso de los números en los dibujos de sus compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas blancas • Colores • Papel kraft • Lápiz 	30 minutos																					
<p>Cierre:</p> <p>Cuando han terminado el mural, la educadora propicia que los alumnos identifiquen los usos de los números que están representados en los dibujos, para que los alumnos identifiquen coincidencias y los detalles particulares de algunos. En caso necesario hace algún comentario sobre los dibujos que no estén siendo considerados.</p>		15 minutos																					
Evaluación cualitativa :																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="212 1562 849 1614">Aspecto</th> <th data-bbox="849 1562 1057 1614">Bueno</th> <th data-bbox="1057 1562 1206 1614">Regular</th> <th data-bbox="1206 1562 1409 1614">Deficiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="212 1614 849 1705">Conoce usos de los números en la vida cotidiana con claridad.</td> <td data-bbox="849 1614 1057 1705"></td> <td data-bbox="1057 1614 1206 1705"></td> <td data-bbox="1206 1614 1409 1705"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1705 849 1757">Muestra disposición para trabajar en equipo.</td> <td data-bbox="849 1705 1057 1757"></td> <td data-bbox="1057 1705 1206 1757"></td> <td data-bbox="1206 1705 1409 1757"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1757 849 1848">Colabora y coopera en las actividades planteadas respetando los turnos con sus compañeros.</td> <td data-bbox="849 1757 1057 1848"></td> <td data-bbox="1057 1757 1206 1848"></td> <td data-bbox="1206 1757 1409 1848"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1848 849 1900">Respeto el rol que le fue asignado dentro de la</td> <td data-bbox="849 1848 1057 1900"></td> <td data-bbox="1057 1848 1206 1900"></td> <td data-bbox="1206 1848 1409 1900"></td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Bueno	Regular	Deficiente	Conoce usos de los números en la vida cotidiana con claridad.				Muestra disposición para trabajar en equipo.				Colabora y coopera en las actividades planteadas respetando los turnos con sus compañeros.				Respeto el rol que le fue asignado dentro de la						
Aspecto	Bueno	Regular	Deficiente																				
Conoce usos de los números en la vida cotidiana con claridad.																							
Muestra disposición para trabajar en equipo.																							
Colabora y coopera en las actividades planteadas respetando los turnos con sus compañeros.																							
Respeto el rol que le fue asignado dentro de la																							
Conoce usos de los números en la vida cotidiana con claridad.																							
Muestra disposición para trabajar en equipo.																							
Colabora y coopera en las actividades planteadas respetando los turnos con sus compañeros.																							
Respeto el rol que le fue asignado dentro de la																							

actividad.			
Expresa satisfacción al trabajar de manera colaborativa.			
Comprende los diferentes usos de los números en la vida cotidiana.			
Observaciones:			
Observaciones:			

Secuencia didáctica 2: “El mercado de los números y las monedas”.

Nombre de la escuela: _____ C.C.T. _____		
Turno: _____ Ciclo escolar: _____		
Fecha de realización: _____	Situación de aprendizaje denominada: “El mercado de los números y las monedas”.	
Campo formativo: Pensamiento matemático.	Competencia: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.	
Conceptos: Números.	Habilidades: reconoce el valor de las monedas y su uso ya que las utilizará en una simulación de una tiendita.	
Aprendizajes esperados:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. • Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego. • Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones. 		
ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMPO
<p>Inicio:</p> <p>Al inicio de la clase realizar cuestionamientos a los alumnos con respecto a los mercados, con el fin de que ellos mencionen que es lo que se hace y lo que se puede encontrar en él, ya que es un lugar al que la mayoría de las personas asisten.</p> <p>Se les comenta a los niños que se trabajará en una actividad denominada “el mercado de los números y las monedas”, para ello se debe repartir el grupo en equipos de 5 integrantes.</p> <p>La maestra debe preguntar a los niños si conocen las monedas: sino las conocen debe comentar su valor.</p> <p>Posteriormente dar a cada equipo 5 monedas de 1 peso, 2 monedas de 5 pesos y una moneda de 10 pesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Plumón 	10 minutos

<p>Desarrollo:</p> <p>Un alumno deberá atender la tiendita; sobre la mesa poner las frutas, verduras, los chicles, galletas, dulces y demás productos que lleven, cabe mencionar que cada producto con su precio.</p> <p>Posteriormente hacer pasar por turnos a los niños de cada equipo y plantearles problemas por ejemplo:</p> <p>Juan quiere comprar un chicle y dos chocolates, si tiene 5 pesos ¿le alcanza? ¿Cuánto le falta? Dibuje las monedas. Mariana compró dos galletas si tenía 10 pesos ¿Cuánto le sobra?</p> <p>Permitir que los niños comenten y digan que pueden comprar con las monedas que tienen.</p> <p>Darles la oportunidad a los niños, que se organicen y ellos mismos se asignen funciones y roles, con la finalidad de que trabajen en equipo y de manera autónoma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dulces de juguete ● Frutas de juguete ● Verduras de juguete ● Chicles ● Galletas ● Monedas ● Letreros de precios de los productos ● Mesas y Sillas que simularan ser los puestos 	40 minutos																																									
<p>Cierre:</p> <p>Preguntar a los alumnos ¿cómo se sintieron en esta actividad?, ¿qué fue lo que aprendieron hoy? y lo más importante cuestionar a los alumnos si lograron diferenciar los diferentes valores de las monedas.</p>		20 minutos																																									
Evaluación cualitativa:																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="212 1266 834 1318">Aspecto</th> <th data-bbox="834 1266 1037 1318">Bueno</th> <th data-bbox="1037 1266 1206 1318">Regular</th> <th data-bbox="1206 1266 1451 1318">Deficiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="212 1318 834 1413">Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.</td> <td data-bbox="834 1318 1037 1413"></td> <td data-bbox="1037 1318 1206 1413"></td> <td data-bbox="1206 1318 1451 1413"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1413 834 1507">Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.</td> <td data-bbox="834 1413 1037 1507"></td> <td data-bbox="1037 1413 1206 1507"></td> <td data-bbox="1206 1413 1451 1507"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1507 834 1560">Aporta ideas para determinar que se puede comprar.</td> <td data-bbox="834 1507 1037 1560"></td> <td data-bbox="1037 1507 1206 1560"></td> <td data-bbox="1206 1507 1451 1560"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1560 834 1654">Colabora con sus compañeros para la realización de la actividad planteada.</td> <td data-bbox="834 1560 1037 1654"></td> <td data-bbox="1037 1560 1206 1654"></td> <td data-bbox="1206 1560 1451 1654"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1654 834 1707">Muestra disposición para trabajar en equipo.</td> <td data-bbox="834 1654 1037 1707"></td> <td data-bbox="1037 1654 1206 1707"></td> <td data-bbox="1206 1654 1451 1707"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1707 834 1759">Participa en las actividades planteadas.</td> <td data-bbox="834 1707 1037 1759"></td> <td data-bbox="1037 1707 1206 1759"></td> <td data-bbox="1206 1707 1451 1759"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1759 834 1812">Respetar reglas y turnos de participación.</td> <td data-bbox="834 1759 1037 1812"></td> <td data-bbox="1037 1759 1206 1812"></td> <td data-bbox="1206 1759 1451 1812"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1812 834 1864">Explica cómo resolver un problema.</td> <td data-bbox="834 1812 1037 1864"></td> <td data-bbox="1037 1812 1206 1864"></td> <td data-bbox="1206 1812 1451 1864"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1864 834 1917">Utiliza objetos, símbolos propios y números para</td> <td data-bbox="834 1864 1037 1917"></td> <td data-bbox="1037 1864 1206 1917"></td> <td data-bbox="1206 1864 1451 1917"></td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Bueno	Regular	Deficiente	Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.				Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.				Aporta ideas para determinar que se puede comprar.				Colabora con sus compañeros para la realización de la actividad planteada.				Muestra disposición para trabajar en equipo.				Participa en las actividades planteadas.				Respetar reglas y turnos de participación.				Explica cómo resolver un problema.				Utiliza objetos, símbolos propios y números para				Bueno	Regular	Deficiente
Aspecto	Bueno	Regular	Deficiente																																								
Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.																																											
Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.																																											
Aporta ideas para determinar que se puede comprar.																																											
Colabora con sus compañeros para la realización de la actividad planteada.																																											
Muestra disposición para trabajar en equipo.																																											
Participa en las actividades planteadas.																																											
Respetar reglas y turnos de participación.																																											
Explica cómo resolver un problema.																																											
Utiliza objetos, símbolos propios y números para																																											
Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.																																											
Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.																																											
Aporta ideas para determinar que se puede comprar.																																											
Colabora con sus compañeros para la realización de la actividad planteada.																																											
Muestra disposición para trabajar en equipo.																																											
Participa en las actividades planteadas.																																											
Respetar reglas y turnos de participación.																																											
Explica cómo resolver un problema.																																											
Utiliza objetos, símbolos propios y números para																																											

representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.			
Observaciones:			
Observaciones:			

Secuencia didáctica 3: “Contando los pasos del trenecito”.

Nombre de la escuela: _____ C.C.T. _____		
Turno: _____ Ciclo escolar: _____		
Fecha de realización: _____	Situación de aprendizaje denominada: “ Contando los pasos del trenecito ”.	
Campo formativo: Pensamiento matemático.	Competencia: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.	
Conceptos: Conteo y correspondencia de uno a uno.	Habilidades: los niños comparan la cantidad de objetos de una colección con los casilleros de un caminito, cuentan y estiman cantidades, interactúan con relaciones cuantitativas (“más que”, “menos que”, “igual que” y relaciones espaciales (“antes de”, “detrás de”, “delante de”).	
Aprendizajes esperados: <ul style="list-style-type: none"> • Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados. • Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. 		
ACTIVIDAD	MATERIAL	TIEMP O
Inicio: Se les preguntará a los alumnos si han jugado a la oca u algún otro juego de mesa que implique el conteo y la correspondencia, con el fin de familiarizarlos con la actividad posteriormente se les indicará que se jugará “contando los pasos del caminito” con el objetivo de que los alumnos conozcan la correspondencia de conteo uno a uno, para ello la educadora dibuja el caminito del tren en el piso (no pase de diez casilleros) y coloca a un lado, 20 bolsas transparentes, cada una con diferentes cantidades (que no pasen de diez) de los animales del zoológico, se lanzará al vacío un dado, y con base al número que caiga será el espacio que avance cada equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Plumón • Bolsas transparentes con animales del zoológico • Dado 	10 minutos
Desarrollo: La educadora menciona que van a jugar a la vía del trenecito, para ello coloca tarjetas con el nombre de cada niño y por turnos les pide que tomen la suya. Organiza	<ul style="list-style-type: none"> • Un tablero con las vías del tren en el piso • Dado 	40 minutos

<p>equipos, un representante de cada uno pasa a jugar y sus compañeros de equipo pueden ayudarlo si así los requiere. Les anticipa que en otras rondas cambiarán de representante a fin de que todos tomen diferentes posturas. Los equipos eligen al primer representante del juego. La educadora explica que cada uno de ellos va a tomar una bolsa y va a caminar sobre el caminito colocando en cada casillero un animalito que saca de su bolsa, cuando termine todos su animalitos colocará al final de la vía del trencito su tarjeta con su nombre, gana el que llegue más lejos y más rápido. Una vez que todos los niños hayan pasado, la educadora preguntará ¿Quién llegó más lejos? ¿Quiénes se quedaron antes que Dana? ¿Quién fue el último? Con el fin de que logren un análisis de los resultados obtenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas de los niños con su nombre • Bolsas de plástico con diez animalitos 																										
<p>Cierre: Preguntar a los alumnos como se sintieron ante esta actividad, de igual manera cuestionarles que fue lo más significativo que les pasó, que se les complicó realizar y realizar una retroalimentación de lo realizado.</p>		20 minutos																									
<p>Evaluación:</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="212 926 773 999">Aspecto</th> <th data-bbox="773 926 935 999">Bu eno</th> <th data-bbox="935 926 1130 999">Regul ar</th> <th data-bbox="1130 926 1365 999">Deficient e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="212 999 773 1073">Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.</td> <td data-bbox="773 999 935 1073"></td> <td data-bbox="935 999 1130 1073"></td> <td data-bbox="1130 999 1365 1073"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1073 773 1146">Muestra disposición para trabajar en equipo.</td> <td data-bbox="773 1073 935 1146"></td> <td data-bbox="935 1073 1130 1146"></td> <td data-bbox="1130 1073 1365 1146"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1146 773 1178">Participa en las actividades planteadas.</td> <td data-bbox="773 1146 935 1178"></td> <td data-bbox="935 1146 1130 1178"></td> <td data-bbox="1130 1146 1365 1178"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1178 773 1325">Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.</td> <td data-bbox="773 1178 935 1325"></td> <td data-bbox="935 1178 1130 1325"></td> <td data-bbox="1130 1178 1365 1325"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="212 1325 1365 1461">Observaciones:</td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Bu eno	Regul ar	Deficient e	Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.				Muestra disposición para trabajar en equipo.				Participa en las actividades planteadas.				Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.				Observaciones:				Bu eno	Regul ar	Deficient e
Aspecto	Bu eno	Regul ar	Deficient e																								
Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.																											
Muestra disposición para trabajar en equipo.																											
Participa en las actividades planteadas.																											
Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.																											
Observaciones:																											
Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.																											
Muestra disposición para trabajar en equipo.																											
Participa en las actividades planteadas.																											
Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.																											
Observaciones:																											
Observaciones:																											

CONCLUSIONES

A manera de conclusión debemos decir que nuestro trabajo se limita a ser una propuesta, es ese el espíritu que la acota, quedando pendiente la puesta en escena de la misma para comprobar sus alcances, bondades y deficiencias, esto será motivo de un trabajo posterior; no obstante podemos mencionar que el proceso de construcción de la propuesta nos acercó al problema grave de la pobre comprensión en matemáticas que tienen las profesoras de preescolar en nuestro país, lo cual evidentemente impacta en la formación de los estudiantes; así mismo nos puso en contacto con autores y literatura relevante relacionada con la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. Descubriéndonos que para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático de los niños es necesario que el docente se involucre por un lado en un constante proceso de comprensión matemática y, por otro lado guíe a sus estudiantes a potencializar sus capacidades cognitivas, mediante el uso y la práctica constante de estrategias didácticas,

REFERENCIAS

Brousseau, G. (2002). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer academic publishers. London, Moscow. Traducción del francés al Inglés por: Balacheff, N., Cooper, M., Sutherland, R. y Warfield, V.

Evaluación Nacional de Logros Académicos en Centros Escolares [\[ENLACE\]](#) (2014). Recuperado el 15 de marzo de 2019 http://www.enlace.sep.gob.mx/que_es_enlace/.

Frola, P. y Velásquez J. (2011) *Manual operativo para el Diseño de situaciones didácticas por competencias*. México: CIECI.

Piaget, J. (1975) *Introducción a la epistemología genética 1. El pensamiento matemático*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos [\[PISA\]](#) (2015) Recuperado el 3 de septiembre de 2018 <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>. Secretaría de Educación Pública [\[SEP\]](#) (2011). *Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora*. México: SEP.

Vergnaud, G. (2004). *El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. México: Trillas.