



ACERVO DIGITAL EDUCATIVO

PONENCIA:

EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN PREESCOLAR ... UN GRAN RETO.

ELABORO:

PROFRA ALICIA MIGUEL DE JESÚS

CEL.7121400263

CORREO ELECTRÓNICO: alicemj40@gmail.com

DOCENTE DEL:

J.N. PROFR. LAURO RENDÓN CASTREJÓN

C.C.T. 15EJN2320F

ZONA ESCOLAR : J029 DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA DE JILOTEPEC

BARRIO MORELOS TIMILPAN MÉXICO , 24 DE JUNIO DE 2020

PRESENTACION

La evolución en educación provoca cambios, por lo que es necesario enfocarse más en la enseñanza y en el aprendizaje para que cada alumno sea capaz de atender los cambios socioeconómicos y culturales que día a día se presentan en este mundo globalizado exigiendo al docente a introducir nuevas formas de enseñar y aprender. Ante estos cambios el docente tiene que ser proactivo y no dejarse paralizar por el cambio, ya que tienen una batalla que ganar es ayudarlo a los alumnos a encontrar sentido sus capacidades y habilidades que posee como el hablar, pensar, razonar, entre otras que les permiten ser sociables, intercambiando nuevas formas de resolver problemas aprovechando al máximo los medios de comunicación y el uso de la tecnología, por lo que los profesores al mismo tiempo deben estar en constante actualización que les permita comprender y criticar su propia mentalidad para aceptar la presencia en las aulas de alumnos con socialización (Ferrón, Nicolás, 2011), alumnos que a su vez son más reflexivos y razonables por lo tanto el profesor debe provocar más preguntas, convirtiendo la clase en una comunidad de investigación.

Como docente me he dado cuenta de la evolución que va teniendo mi persona, mi práctica y mis conocimientos, cuento con 19 años de servicio y durante este tiempo he vivido diferentes momentos de la educación, he fortalecido conocimientos y mi práctica, de acuerdo los cambios que va sufriendo la sociedad, siendo docente es necesario estar abierto a la transformación.

En esta ocasión compartiré un material que utilice para participar en el ciclo escolar 2011 – 2012 en el **“IV Encuentro Estatal de Operación Matemáticas.Experiencias sobre el Desarrollo del Pensamiento Matemático en la Educación Básica”**, para entonces iniciábamos con el Programa de Educación Preescolar 2011, nos enfocábamos al desarrollo de competencias, fue una experiencia maravillosa, en el que pude compartir con docentes de diferentes niveles y de diversos lugares del Estado de México. Cada una de las Situaciones Didácticas presentaba y atendía a las características que en su momento se solicitaba el desarrollo de competencias.

EL Programa de Preescolar 2011 menciona que **la acción de la educadora es un factor clave para que todas las niñas y todos los niños alcancen los propósitos**

educativos, pues es ella quien establece el ambiente, plantea las situaciones didácticas y busca motivos diversos para despertar el interés de los alumnos e involucrarlos en actividades que les permitan avanzar en el desarrollo de sus competencias.

En la presente ponencia de acuerdo a las características que vivíamos en ese momento me permitieron compartir una situación didáctica, fundamentada con **el Programa de Educación Preescolar 2011 y el libro de Irma Fuenlabrada en su libro ¿Hasta el 100? ¡no! ¿y las cuentas? ¡Tampoco! Entonces... ¿qué?**, en el que se fortaleció el pensamiento matemático de los alumnos que cursaban el 3º de Educación Preescolar.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GOBIERNO QUE TRABAJA Y LOGRA
enGRANDE

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Unidad de Apoyo a la educación Básica y Normal
Instancia Estatal de Formación Continua

IV° Encuentro Estatal de Operación matemáticas. Experiencias sobre el desarrollo del pensamiento matemático en la educación básica

Formato de participación

Tipo de participación

Individual	<input checked="" type="checkbox"/>	Colectiva	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-----------	--------------------------

Datos del participante

Nombre completo	ALICIA MIGUEL DE JESUS
CURP	MIJA770725MMCGSL02
Correo electrónico	j.n.profr.lauro.rendon.castrejon@hotmail.com
Teléfono de casa	
Teléfono de la escuela	
Nivel educativo	PREESCOLAR
Nombre del centro de trabajo	PROFR. LAURO RENDON CASTREJON
Localidad y municipio	BARRIO MORELOS, TIMILPAN
CCT	15EJN2320F
Subdirección Regional	JILOTEPEC

Datos de la situación didáctica

Nombre de la situación	JUGANDO CON LOS NÚMEROS
Nivel educativo que atiende	PREESCOLAR
Grado escolar en que se desarrolla	MULTIGRADO
Propósito de la situación didáctica	DESARROLLAR LA COMPETENCIA DEL CAMPO DE PENSAMIENTO MATEMATICO: UTILIZA LOS NUMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICA PONER EN PRACTICA LOS PRINCIPIOS DE CONTEO.



**IV° ENCUENTRO ESTATAL DE OPERACIÓN
MATEMÁTICAS. EXPERIENCIAS SOBRE EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN
LA EDUCACIÓN BÁSICA**

PONENCIA



**EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN
PREESCOLAR... UN GRAN RETO.**

ELABORO:

PROFRA ALICIA MIGUEL DE JESÚS

BARRIO MORELOS TIMILPAN MÉXICO, FEBRERO DE 2012

PLANEACIÓN

SITUACIÓN DIDÁCTICA: **JUGANDO CON LOS NÚMEROS**
CAMPO: **PENSAMIENTO MATEMÁTICO**

- **COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.**

- UTILICE UNA HOJA BLANCA PARA ESCRIBIR LOS NÚMEROS QUE CONOZCAS Y POSTERIORMENTE PEGA EN ALGUNA PARTE DEL SALÓN.
- OBSERVE DETENIDAMENTE LOS NÚMEROS QUE SE ENCUENTRAN PEGADOS EN EL PIZARRÓN, Y CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: ¿EN QUÉ NÚMERO HAY QUE ENPEZAR A CONTAR? ¿CÚAL SIGUE? ¿ES IGUAL EMPEZAR A CONTAR DE UN LADO QUE DEL OTRO? Y POSTERIORMENTE REPITE DE MANERA COLECTIVA O INDIVIDUAL EL ORDEN DE LA SERIE NUMÉRICA.
- REMITANSE A LA HOJA QUE PEGARON Y OBSERVELA, DESPÚES CONTESTE LAS PREGUNTAS QUE LA MAESTRA REALICE: ¿ESCRIBIERON TODOS LOS NÚMEROS QUE ESTAN EN EL PIZARRÓN? ¿POR QUÉ? ¿QUÉ PASA SI NO ESCRIBO TODOS LOS NÚMEROS PODRE CONTAR IGUAL A LO QUE HICIMOS CON LOS NÚMEROS DEL PIZARRON?, ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CONOCER LOS NÚMEROS?
- MOTIVANDO A LOS NIÑOS, DÉ INDICACIONES PARA CONTINUAR CON LA ACTIVIDAD:
- FACILITE A CADA MESA SEMILLAS DE FRIJOL, DULCES Y UN RECIPIENTE PARA CADA NIÑO PARA PARTICIPAR EN EL JUEGO EL DADO GIGANTE, ASI PONGAN EN PRACTICA LOS PRINCIPIOS DE CONTEO. DIFICULTANDO POCO A POCO LAS CONSIGNAS, Y EN CADA SONSIGNA REALIZAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS ¿CÚANTOS SÓN? ¿CÓMO SUPISTE LA CANTIDAD? ¿COMO LE HICISTE PARA LLEGAR AL RESULTADO? ¿ES LA MISMA CANTIDAD QUE TIENEN TU COMPAÑERITO? Y GUIE A LOS NIÑOS A QUE CONTESTEN.
- SOLICITE QUE UTILICEN EL DADO, LAS SEMILLAS Y LOS DULCES PARA RESPONDER A LA SIGUIENTE CONSIGNA: LANZAREMOS EL DADO Y UNA VEZ QUE CAIGA EL NÚMERO USTEDES UTILIZARAN LAS SEMILLAS O LOS DULCES PARA REPRESENTAR LA CANTIDAD QUE NOS PIDEN. Y SI ES NECESARIO COMPARAR TUS RESULTADOS CON TUS PARES.
- SOLICITE QUE ESCUCHEN LOS PROBLEMAS QUE LE PLANTEARÁ Y UTULIZANDO EL MISMO MATERIAL DARAN RESPUESTA, PARA ELLO DEBEN UTILIZAR EL CONTEO Y PENSAR MUCHO. ASI TAMBIÉN DEBERAN EXPLICAR ¿CÓMO LOGRARON LLEGAR AL RESULTADO CORRECTO?
- PIDALES QUE EN UNA HOJA ESCRIBAN EL O LOS NÚMEROS QUE IDENTIFICAN AHORA, DESPUÉS DE HABER PARTICIPADO EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONTEO.
- COLOQUE EN EL PASTO BANDERINES CON DIFERENTES NÚMEROS DEL 1 AL 10 TANTAS PIEZAS SEAN NECESARIOS, EN EL PATIO COLOQUE DIFERENTES MATERIALES, COMO FICHAS, MATERIAL DE ENSAMBLE, BLOQUES, ETC, QUE LOS ALUMNOS UTLIZARAN PARA CONTAR.

- SOLICITE QUE SALGAN AL PATIO POR PAREJAS Y DÉ LA SIGUIENTE CONSIGNA: VOY A SELECCIONAR UN NÚMERO Y USTEDES EN PAREJAS TIENEN QUE IR A BUSCAR 2 BANDERINES QUE AL AGREGAR SUS CANTIDADES LLEGUEN AL NÚMERO QUE LES ESTOY MOSTRANDO, UTILICEN LOS MATERIALES QUE QUIERAN PARA LLEGA A LA RESPUESTA.
- ENTREGUE A CADA NIÑO UN CUADRO CON NUMEROS Y SOLICITE QUE BUSQUEN LOS NÚMEROS QUE JUNTANDO LAS CANTIDADES LLEGARAN A LOS NÚMEROS ESCRITOS EN LA HOJA, PODRÁN UTILIZAR LO QUE GUSTEN PARA CONTAR.

MATERIALES:

HOJAS

SEMILLAS

DULCES

DIVERSOS MATERIALES DE ENSAMBLE

BANDERINES

IMPRESIONES

SERIE NUMÉRICA

DADO DE NÚMEROS

LAPICES

MASKING TAPE

RESUMEN

Los primeros años de vida ejercen una gran influencia en el desenvolvimiento personal de todos los niños, en este periodo adquieren capacidades fundamentales que les permiten adquirir la pauta para integrarse a la vida social; la riqueza del conjunto de experiencias significativas juegan un gran papel, es así como el nivel preescolar interviene justamente en este periodo fértil, permite el tránsito de un ambiente familiar a un ambiente social de mayor diversidad, conviven con pares y adultos que les permite desarrollar su autonomía, y además el nivel preescolar puede representar una oportunidad única para desarrollar las capacidades del pensamiento, que es la base del aprendizaje permanente, estos aprendizajes abarcan simultáneamente distintos campos de desarrollo humano, los cuales están integrado por un conjunto de competencias y la educadora podrá tomar decisiones sobre el tipo de actividades que propondrá a los niños a fin de que logren el desarrollo de estas competencias.

Mi nombre es Alicia miguel de Jesús, soy Docente y Directivo del J.N. Profr. Lauro Rendón Castrejón. Atiendo un grupo multigrado integrado por 35 niños entre 3, 4 y 5 años.

La situación Didáctica Jugando con los Números, se enfocó al campo de Pensamiento Matemático en el aspecto de Número. Fortaleciendo el pensamiento matemático de los alumnos y en realidad fue un gran reto.

DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DIDÁCTICA

Pensar y reflexionar en el aspecto matemático en el nivel preescolar es de mucha importancia, puesto que la conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, es el punto de partida de la intervención educativa de la educadora en el pensamiento matemático infantil, para desarrollar en el niño los principios de conteo; correspondencia uno a uno, orden estable, cardinalidad, abstracción e irrelevancia del orden.

La labor de la educadora es comprender y atender que no es lo mismo adquirir conocimientos y desarrollar competencias como lo dice Irma Fuenlabrada en su libro ¿Hasta el 100? ¡no! ¿y las cuentas? ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué?; así también el Programa de educación preescolar 2011 se enfoca al desarrollo de competencias para que los niños integren sus aprendizajes y lo lleven al actuar diario; vamos a enfocarnos al concepto de Competencia: **es la capacidad que una persona tiene para actuar con eficacia en ciertos tipos de situaciones, mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.**

En el trabajo educativo deberá tenerse presente que una competencia no se adquiere de manera definitiva: se amplía y se enriquece en función de la experiencia, de los retos que enfrenta el individuo durante su vida y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve. **(PEP.2011)**

Por ello utilizo este título en la presente ponencia para reafirmar que en el nivel preescolar nos hemos preocupado y ocupado para que los niños no solo conozcan el rango numérico, sino también para que utilicen estos números para pensar y resolver problemas y así mismo desarrollen las habilidades que el campo de Pensamiento Matemático considera como básicas, **la abstracción numérica y el razonamiento numérico.**

El Campo de Pensamiento Matemático es en esta ocasión el eje principal de este trabajo, por el grado de importancia que representa para el desarrollo del niño, por ello la práctica docente es de suma trascendencia para el logro de aprendizajes esperados y por lo mismo el desarrollo de las competencias.

Una vez que me dediqué a leer el libro antes mencionado de Irma Fuenlabrada me di cuenta del gran error en el que estaba ya que el concepto de competencia no lo había comprendido en su totalidad. mi preocupación fue tal que termine de leer el libro y analice mi práctica, leí el marco teórico del campo de desarrollo del Pensamiento Matemático y encontré datos que antes no le daba importancia fue cuando decido reorientar mi práctica docente, y comencé por planear actividades que desarrollaran el pensamiento

matemático del niño como lo establece el programa, fue un gran reto para mí lo reconozco porque tendría que cambiar todo, mi forma de planear, de llevar a cabo las actividades junto con los alumnos y de que los padres de familia asimilaran y aceptaran la nueva forma de trabajo, fue complicado y me atrevo a mencionar que estoy trabajando basándome en el desarrollo de las competencias, con dificultades y logros pero lo estoy haciendo, por lo que voy a compartir una experiencia que me dio satisfacciones pero también me hizo reflexionar sobre la importancia de la intervención docente en el desarrollo de competencias porque de mi función depende que ponga en práctica procesos de aprendizajes que permita a los niños el desarrollo de capacidades del pensamiento para que en el futuro continúen con aprendizajes permanentes.

En el grupo es multigrado, en el que asisten niños de 3,4 y 5 años, la mayoría de los niños ya conocen el rango numérico, pero de acuerdo a mi experiencia considere que hacía falta darle un giro más complejo al trabajo con los niños, pero necesitaba una situación que ayudara tanto a niños de 1°, de 2° y de 3°, muy complejo y después de tanto pensar, seleccione una situación didáctica y a continuación se menciona.

La competencia que trabaje fue la siguiente: Utiliza **los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo**. La situación didáctica se llama **Jugando con los números**, estaba temerosa del desarrollo y de igual forma de los resultados , pero sabía que era el momento idóneo para romper con barreras que en cierta manera me había fijado y para enfrentarme a la realidad que vivía mi grupo, por lo que decidí comenzar con mi planeación, en esta ocasión leí muy bien lo que pretendía la competencia y los aprendizajes esperados que debía lograr, por lo que mis actividades fueron enfocadas a ello, sabía que el cambio debía ser lento por lo que no podía desaparecer todo lo que antes trabajaba con los niños así que comencé en llevar a cabo actividades que me permitieran repasar la serie numérica por lo que utilice figuras de números, semillas, dulces, recipientes, un dado, banderines, hojas , lápices.



En la primer sesión me base en que los alumnos repasaran los principios de conteo en particular el orden estable, cardinalidad y correspondencia uno a uno, cabe mencionar que algunos de los niños ya dominan estos principios pero había que hacerlo por los demás, comencé por pedirles que me escribieran en una hoja los números que ellos conocían, qué pretendía con esta actividad aparentemente nada pero quería que ellos analizaran lo que sucedía con sus conocimientos al trabajar diferentes actividades; me percate que muchos niños conocen los números del 1 al 10, otros solo algunos y los demás no sabían representar gráficamente los números.

Posteriormente repasamos la serie numérica y pedí que fueran a la hoja que hicieron al principio realice algunos cuestionamiento, las respuestas eran simples pero al realizar la pregunta que me dio satisfacción fue cuando pregunte sobre la importancia de conocer los números uno de ellos contesto: “ ay maestra pues para comprar mi mamá me manda a la tienda y llevo 2 monedas de cinco, pronto hubo confrontación y cada uno opino sobre la importancia del conocimiento de los números; posteriormente utilizamos el dado, las semillas, los dulces, la consigna fue la siguiente:” lanzaremos el dado y una vez que caiga el numero ustedes utilizaran las semillas o los dulces para representar la cantidad que nos piden, repetí tantas veces como fuera necesario para que todos comprendieran, comenzamos la actividad en el que yo lance el dado y cayo el numero 4, algunos niños gritaron “cuatro y comenzaron a contar su semillas pronto acabaron los niños más grandes, otros más terminaron pero el conteo oral no era el adecuado, por lo que les pedí que compararan sus semilla y que contestaran diferentes preguntas que les daría pie a analizar el procedimiento que cada quien utilizo para llegar al resultado, aparentemente la actividad es sencilla pero al escuchar las respuestas de los niños me di cuenta que algunos niños realizan procesos cognitivos que los llevan a las respuestas correctas



seguimos cuatro veces el mismo procedimiento, considere suficiente tiempo para implementar algunos problemas en el que tuvieran que resolver a través del conteo de semillas o dulces y así realizaran diferentes cálculos para llegar a la respuesta correcta, antes de la siguiente consigna, tengo algunos problemas que quisiera que ustedes me ayudaran a resolver, empleen lo que gusten para ayudarme a encontrar las respuestas; un problema fue el siguiente” Pedro tiene 2 naranjas, pero Juanito le regalo 3 manzanas ¿Cuántas frutas tiene Pedro en total?, los niños comenzaron a contar me sorprendió la rapidez con que algunos llegaron a la respuesta correcta 5 gritaron, pero tuve que repetir la pregunta varias veces para que los demás comprendieran lo que pedía, durante este tiempo me percate que algunas niñas emplearon 2 semillas de frijol y 3 dulces, al preguntarles el proceso que siguieron para llegar a la respuesta ella contestó “fue muy fácil, utilice semillas y huevitos unos son las manzanas y otros las naranjas, mi intención no era únicamente desarrollar el conocimiento de los números o poner en práctica los principios de conteo sino que ellos expresaran la forma en que resolvieron los problemas y que además me ayudaran explicarle a sus compañeritos como hacerlo de acuerdo a sus posibilidades, para finalizar la clase pedí que pasaran por su hoja y observaran nuevamente y que anotaran si ya conocían algún otro numero diferente a los que habían escrito, los niños escribieron y los trazos no eran los correctos pero ellos sabían que ese número era el habían conocido en ese día, fue un día difícil no logre que todos participaran algunos solo imitaron otros se mostraron indiferentes pero he entendido que todos los niños reaccionan distinto y lo importante no es tanto que respondan como yo deseo, sino que pongan en juego sus capacidades y habilidades y que estén en conflicto y eso si lo logre, lo note en la actitud de cada niño.

En la siguiente sesión todo iba encaminado a lograr que los niños buscaran recursos y calcularan hasta descubrir que podemos utilizar números como datos para llegar a otros números que sería la solución del problema, lo que conocemos como relación semántica entre datos, y que además las colecciones se pueden usar de distintas maneras, por lo que se plantaron banderines por toda la escuela con diferentes números.



se les dio la consigna: **voy a seleccionar un número y ustedes en parejas tienen que ir a buscar 2 banderines que al agregar sus cantidades lleguen al número que les estoy mostrando, utilicen los materiales que quieran para llegar a la respuesta.** Me sentía temerosa porque mis niños son muy inquietos y algunos no me pusieron atención por lo que di nuevamente la consigna y comenzamos. Antes había pegado los números en la ventana y mostré el número 4, por lo que todos corrieron, algunos niños llevaron muchos banderines y no atendieron las indicaciones, tres niños me llevaron el número 4 y tres niñas llevaron 2 números diferentes pero no daban el resultado, me sorprendió que una de ellas corrió por material y comenzó a contar y a separar cantidades por cada banderín que llevaba, hubo alguna discusión entre ellas porque cada una llevaba números diferentes que daban el resultado correcto, por lo que aproveché este momento para que las niñas argumentaran el procedimiento que tomaron para llegar al resultado, los demás niños siguieron este ejemplo y en las próximas consignas trataron de hacer lo mismo, los demás solo corrían, otros se ayudaban y explicaban como hacerlo, por lo que me sentí satisfecha ya que los niños estaban desarrollando la competencia que había seleccionado.



Para concluir la actividad pasamos al salón y les pedí que pasaran por material para poder contar, los más rápidos optaron por frijoles y los demás hicieron lo mismo, a cada niño les di una hoja con un cuadro en donde estaban escrito cinco números y les pedí que **buscaran los números que juntando las cantidades llegaran a los números escritos**, algunos niños solo jugaban, otros tomaban muchas semillas e intentaban contar y escribir los números bajo sus posibilidades, pero los demás lo hicieron con dificultad y lo lograron. Una niña contaba semillas hasta llegar al número escrito y con sus puños los separaba y luego contaba una parte y escribía el numero, luego contaba la otra parte y anotaba en el siguiente cuadro, así hasta finalizar me sorprendió mucho el proceso que siguió , otra niña contaba parte y utilizaba sus dedos para saber cuántos les faltaba y así en cada cuadro escribía el numero, otro niño iba al pizarrón contaba los números hasta llegar al número escrito y veía qué numero iba antes, regresaba a su lugar a contar según el numero seleccionado y escribía y en la otra parte solo colocaba el numero 1 a todos, me asombraron todos porque aun la mayoría no llego al resultado correcto hicieron lo que pudieron, pero trabajaron. Tuve muchas dificultades atender a todos al mismo tiempo, ver el desarrollo de cada uno de los niños sin descuidar a nadie, pero tuve paciencia sobre todo con los niños pequeños.



De poco sirve que los niños sepan contar, reconocer y escribir números si frente a los problemas que implican aplicar como recurso los principios del conteo, no deciden hacerlo porque sus maestras de preescolar no les dieron oportunidad (en el proceso de aprendizaje, consecuencia de la enseñanza) de comprender para qué sirven los números. Desarrollar competencias sobre lo numérico es poder utilizar el conocimiento eficiente y eficazmente en situaciones diversas en las que ese conocimiento esté inmerso. Para la educación preescolar el conocimiento sobre lo numérico se circunscribe a que los niños utilicen los números en situaciones variadas que impliquen poner en juego los principios del conteo. ¿Cuáles son estas situaciones? Las que les sean familiares y les impliquen agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. (Irma Fuenlabrada, 2009).

BIBLIOGRAFIA

- SEP. (2011). Programa de Educación Preescolar. México D.F. SEP.
- SEP. (2004). Programa de Educación Preescolar. México D.F. SEP.
- Fuenlabrada I. (2009). ¿HASTA EL 100? ¡NO! ¿Y LAS CUENTAS? ¡TAMPOCO! ENTONCES... ¿QUÉ?. México: SEP.