



DOCUMENTO RECEPCIONAL

APLICACIÓN DE SITUACIONES DIDACTICAS, PARA FAVORECER LA RESOLUCION DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN AGREGAR, REUNIR, QUITAR, IGUALAR, COMPARAR Y REPARTIR OBJETOS EN NIÑOS DE SEGUNDO GRADO, GRUPO "C" DEL JARDIN DE NIÑOS "ESTEFANIA CASTAÑEDA", UBICADO EN LA COMUNIDAD DE SANTA ANNA IXTLAHUATZINGO, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE TENANCINGO, MEXICO. DURANTE EL CICLO ESCOLAR 2009-2010.

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

P R E S E N T A

MAYA GARCIA ROSA ELIA

DICIEMBRE DE 2012

Dedicatorias

Doy gracias a Dios por haberme dado la oportunidad de concluir mis estudios, siendo el impulso para continuar en los momentos difíciles, por ser ayuda y mi soporte

Agradezco infinitamente a un gran hombre que es mi esposo, porque sin escatimar esfuerzos, me brindó su apoyo para poder lograr mi meta, a mis hijos por su comprensión y sonrisas brindadas en todo momento

Agradezco a una mujer valiente que con sus sabios consejos y apoyo incondicional, sin faltar sus correcciones a tiempo permitieron que yo culminara esta carrera, gracias mamá.

Índice

	Pág.
Introducción.....	1
El tema de estudio	4
El desarrollo del Tema.....	15
El proceso enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas en el preescolar.....	15
La resolución de problemas matemáticos donde la mayoría de los niños son kinestésicos y auditivos	17
Aplicación de situaciones didácticas para abordar con los niños la resolución de problemas	20
Situaciones Didácticas	23
Actividades para lograr el interés de los niños que impliquen agregar, quitar, reunir y comparar objetos	30
Favorecer la habilidad matemática para la resolución de problemas de los niños y niñas del preescolar	33
Favorecer las competencias de los niños mediante la resolución de problemas	35
Actividades que resultaron de mayor interés en la resolución de problemas para los niños	38
El interés que muestran los padres en el tema de resolución de problemas hacia sus hijos	40
Influencia del nivel sociocultural y económico en la resolución de problemas de los niños	43
Las dificultades que se presentaron al aplicar las diferentes situaciones didácticas	46
Resultado de la aplicación de situaciones didácticas con los alumnos de 2° grado ante la resolución de problemas	47
Conclusiones	51
Bibliografía	56
Anexos	

Introducción

El contenido de este trabajo está basado en la resolución de problemas en los niños del preescolar y se encuentra ubicado en la línea temática Análisis de Experiencias, ya que fue tomado de la observación y la práctica docente realizado en el jardín de niños “Estefanía Castañeda” de la comunidad de Santa Ana Ixtlahuatzingo, al realizar las observaciones me pude percatar que existía un gran problema al abordar dicho tema los niños estaban acostumbrados a que se les facilitaran las respuestas correctas provocando así que no tuvieran la suficiente habilidad para realizar las actividades que implicaban dificultad, este trabajo contiene algunas actividades que considero útiles para enfrentar de manera eficaz la resolución de problemas en niños de 2º grado de preescolar, se aborda también la manera de aplicar situaciones didácticas donde la mayoría de los niños son kinestésicos y auditivos, se habla también sobre cómo influye el nivel socioeconómico en la resolución de problemas en los niños cuando ambos padres tienen que trabajar y cómo se pierde la atención directa de los padres hacia sus hijos, el tema seleccionado fue aplicación de situaciones didácticas, para favorecer la resolución de problemas que impliquen agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos, considero de gran importancia la atención a la resolución de problemas en los niños preescolares ya que desde esta edad es cuando tienen la potencialidad de adquirir aprendizajes, por eso se toman en cuenta los siguientes propósitos de estudio para el mejoramiento de la resolución de problemas.

Identifique qué tipo de problemas generan mayor complicación para los alumnos así como las mejores estrategias para su solución.

Diseñe y aplique situaciones didácticas, donde emplee material de ensamble para favorecer la resolución de problemas, como agregar, quitar y comparar objetos.

Motive a los alumnos a resolver problemas aplicando situaciones didácticas de acuerdo a su edad para que ellos razonen en la posible respuesta

Analice resultados derivados de la aplicación de las situaciones didácticas, mediante la observación y la comparación de la evaluación diagnóstica para determinar la funcionalidad de cada una de ellas.

Los propósitos logrados durante la práctica docente fueron; utilizar el material de ensamble, Diseñar y aplicar situaciones didácticas con los niños tomando en cuenta las características de los niños y de la comunidad por lo tanto las situaciones fueron de manipulación, también se logró identificar qué tipo de problemas generan mayor complicación para los alumnos así como las mejores estrategias para su solución que el cual les agradó a los niños.

La motivación del grupo fue muy importante porque se sentían seguros de querer solucionar el problema que se les planteaba.

Fueron buenos los resultados observados de la aplicación de las situaciones didácticas ya que lo niños mostraron avances al solucionar problemas que se les planteaban en el salón como comparar cantidades, clasificar objetos por colores y tamaños.

Esto ha sido de gran utilidad para mi formación como docente, porque he aprendido cómo se deben diseñar y aplicar situaciones didácticas para favorecer la resolución de problemas en los niños de preescolar, cuáles son los pasos que se deben seguir y cómo hacer partícipes a los padres en estas actividades, Influenciar a los niños en la resolución de problemas implica un gran reto porque varios de ellos no están acostumbrados a buscar soluciones que impliquen cierta dificultad, pero tenemos que hacerlo porque esto trae beneficios a su vida, esto es, analizar las situaciones, reflexionar sobre ellas, y dar una solución sin necesitar de la intervención de un adulto.

En ocasiones buscan la ayuda de sus pares, lo que es importante en su desarrollo socio afectivo y al ver que ya pueden realizar actividades que antes no podían, adquieren seguridad, esto les permite adquirir mas habilidades y al presentárseles nuevos retos.

Las actividades de indagación que se utilizaron fueron principalmente la entrevista y la ficha biopsicosocial. Las primeras dificultades que se me presentaron al realizar el trabajo, fueron; la poca disposición de los padres de familia para apoyar en el trabajo con sus hijos, por el poco tiempo con el que cuentan para ayudarlos por causa de su trabajo. Al mencionar esto reconozco que es de gran utilidad este trabajo para mi formación personal, ya que se puede observar y valorar el impacto que trae el apoyo de los padres en el desempeño de lo discentes.

Los conocimientos adquiridos después de las preguntas reflejan lo observado y trabajado en el grupo, muchas de los objetivos perseguidos se lograron satisfactoriamente, mientras otros es necesario reforzarlos en ciclos posteriores.

El tema de estudio

El tema de estudio va enfocado principalmente a la aplicación de situaciones didácticas para favorecer la resolución de problemas, se reconoce que es el principal ingrediente en varias de las actividades que se realizan tanto en el preescolar, como en la vida diaria, por ejemplo cuando se juega se tiene que resolver; averiguar dónde comenzar, juzgar qué cosas de las disponibles se deben utilizar, planear el siguiente paso, luchar con las dificultades de unir los elementos, y estudiar qué salió mal en caso de fracaso en alguno de los pasos, volver a iniciar y poco a poco se van dando cuenta de que están jugando y nosotros vemos que resuelven problemas de forma divertida y lúdica. Gallardo (1997), menciona “El hecho de que disfruten resolviendo problemas es un tanto sorprendente. Por definición, “resolución de problemas” es cuando se tiene una meta y no se sabe cómo alcanzarla” (p.15). Esto lo hemos observado no solamente en cuestiones matemáticas, sino en problemas cotidianos en los que no sabemos como alcanzar una meta o nuestro objetivo.

Cuando aplicamos situaciones didácticas que van enfocadas a favorecer la resolución de problemas en los niños de preescolar estamos dando herramientas para que los niños se diviertan, desarrollen habilidades y destrezas y además adquieran estrategias de resolución de problemas en donde primero se analiza el problema y después se resuelve.

APLICACIÓN DE SITUACIONES DIDÁCTICAS, PARA FAVORECER LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN AGREGAR, REUNIR, QUITAR, IGUALAR, COMPARAR Y REPARTIR OBJETOS EN NIÑOS DE SEGUNDO GRADO, GRUPO “C” DEL JARDÍN DE NIÑOS “ESTEFANÍA CASTAÑEDA”, UBICADO EN LA COMUNIDAD DE SANTA ANNA, IXTLAHUATZINGO, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE TENANCINGO, MÉXICO. DURANTE EL CICLO ESCOLAR 2009-2010.

El tema se encuentra ubicado en la línea temática Análisis de Experiencias , fue seleccionado a partir de las observaciones realizadas en el jardín de niños “Estefanía

Castañeda” de la comunidad de Santa Ana Ixtlahuatzingo, al observar que los niños enfrentaban serios problemas matemáticos, la resolución de problemas es una situación que en ocasiones no permite se les permite vivir a los niños y se deduce que son pequeños para involucrarse en ciertos problemas pero es una de las maneras mas efectivas para enseñar a los niños a razonar, analizar y encontrar una respuesta a las dificultades que se les presenten de cualquier índole, la competencia que se trabaja se considera importante porque la resolución de problemas es muy usual en el núcleo familiar y en situaciones cotidianas en las cuales implica agregar, reunir quitar igualar, comparar, y repartir objetos y por lo tanto se les hace mas familiar y agradable trabajar esta aptitud pero siempre debemos tomar en cuenta los saberes previos de los niños para partir de eso y poder desarrollar en ellos la capacidad de razonar, comparar, e identificar cantidades y poder dar solución a conflictos matemáticos.

Las matemáticas han sido la dificultad de varios alumnos porque tal vez no se han aplicado los métodos adecuados para poderlas transmitir, en el Jardín de Niños se deberían impartir de manera divertida por medio del juego, para ir familiarizando a los niños con los números sin causarles miedo y de esta manera conducirlos a lo que es la resolución de problemas donde ellos encuentren por si solos el resultado de algún problema que anteriormente analizaron.

Como educadoras deben conocer y entender las matemáticas para que se les transmita a los niños de manera creativa, divertida y por lo tanto reflexiva.

En muchas ocasiones los niños manejan la resolución de problemas al estar jugando cuando tienen que repartirse alguna objeto o al formar equipos para llevar a cabo algún deporte de esta forma lo hacen de una manera divertida y sencilla, porque para ellos todo es fácil al tratarse de juego, en la mayoría de las ocasiones los adultos queremos que resuelvan los problemas como un adulto pequeño, o como propiamente se haría por lo tanto no se permite a los niños que piensen y desarrollen habilidades.

Al observar la manera en la que resuelven problemas es un tanto sorprendente, porque buscan encontrar una solución sin darse cuenta que están aplicando cuestiones matemáticas y si se aprovechan los juegos que les gustan para enfocarlos hacia un objetivo didáctico sin causarles frustración, se lograrían alcanzar las metas deseables y por lo tanto un aprendizaje significativo. El averiguar cómo resolver un problema nuevo también es una tarea intelectual y estimula a los niños a valorar sus esfuerzos, a descubrir nuevos aprendizajes y a inventar nuevas estrategias de solución.

Se ha especulado que la resolución de problemas es algo rutinario y aburrido en lugar de pensar en que es divertido, se ha observado que hasta los bebés resuelven problemas al querer alcanzar algún objeto que les agrada, al intentar desplazarse de un lado a otro al intentar jalar y caminar así que, desde esta edad sería importante estimular el desarrollo cognitivo de los niños para potencializar sus habilidades.

Resolver problemas puede ser un trabajo fácil o difícil de acuerdo a lo que nos han enseñado, o transmitido; se piensa que para los bebés es menor el problema, pero para toda edad implica cierta dificultad alcanzar su objetivo, por ejemplo, cuando los bebés intentan meterse el pulgar a la boca, cuando intentan tocar las figuras de un móvil cuando calculan mal, aunque esa ya no es una tarea difícil para los niños mayores. Casi siempre hay más de una interpretación de lo que vemos, la mayoría de los padres reconoce la mirada de sus hijos cuando han encontrado algo nuevo que les interesa, lo que nos indica que cuando vemos a un alumno atento no siempre es porque ha comprendido cómo resolver el problema es en ese momento cuando entra la intervención de la docente para despejar dudas y asegurarse que el niño haya entendido.

Al realizar las prácticas en el preescolar se notó que los alumnos no tienen claro varios conceptos matemáticos y uno de estos la resolución de problemas esto se observó cuando se repartieron objetos, pues solo podían ver que a unos les daba más que a otros, pero la mayoría

no sabía identificar cuántos tenían más y cuántos tenían menos, otro problema era quitar y agregar objetos se daban cuenta que quitaba pero no sabían cuál era el resultado de haber quitado o agregado algún objeto, al cuestionarlos no contestaban otros decían lo que se les ocurría.

En la vida cotidiana suelen encontrarse problemas que frecuentemente solucionamos, cosas que llegan a nuestra vida y tenemos que buscar la mejor salida, resolver estos problemas nos ayuda a fortalecer la confianza en nosotros, a desarrollar habilidades para cuando un problema parecido se presente, por eso debe enfocarse más la atención a los problemas que observamos que enfrentan los niños y tratar de hacerlos reflexivos y analíticos por medio del cuestionamiento. Hay niños pequeños que solucionan diversos problemas sin la ayuda de ningún conocimiento anterior, solamente con la ayuda que les ha dado la repetición y que desde sus hogares les han enseñado, insisten hasta que encuentran una solución, sin que nadie les ayude, pero sería mucho mejor si se les enseñara una estrategia o procedimiento para cuando se les presente una problemática parecida sepan qué hacer y no se les complique tanto como lo observado en el preescolar de prácticas, a los alumnos les resultaba difícil porque esperaban que se les dieran las respuestas pero al aplicar situaciones sencillas como contar los integrantes de su familia y comparando cuántas mujeres y cuántos hombres había, quien era más grande y quién más pequeño esto propició en ellos el desarrollo del razonamiento, es por eso que se considera importante tomar en cuenta los saberes previos para dar paso a la intervención educativa.

El inconveniente que se presenta es que en las diferentes escuelas, no se retoman esas habilidades previas con las que cuentan los alumnos, sino que se les quiere dotar de varias que provocan un choque que los hace no saber qué hacer. Algunos alumnos resuelven los problemas matemáticos recurriendo a procedimientos no formales, pero pronto aprenden a que eso es incorrecto, que se debe de utilizar una que la profesora

dijo. En el mejor de los casos, siguen utilizando tales recursos a escondidas, y en el peor, los dejan de hacer y, si aún no dominan otro recurso, se quedan bloqueados o eligen una operación casi al azar. (Block, y Dávila, 1993, p.23).

Esto provoca que se equivoquen en muchas de las decisiones que se toman posteriormente, lo cual implica que se sientan frustrados y se formen la idea de que las matemáticas son algo terrible, se ha visto en la actualidad que varios niños reprueban la asignatura o bien en ella se reflejan las calificaciones más bajas en, los niveles educativos posteriores, se considera que es por causa de que no se les a impartido como se debe el conocimiento y el gusto por las matemáticas así que, gran parte de que las vean atractivas depende de la educadora Seefeldt y Wasik, (2005, p. 266), “una de las metas de la experiencia del jardín de niños es inculcar en los alumnos el amor por las matemáticas” esto también tiene que ver con lo que se les pueda enseñar en casa como que se enseñe al niño a ser mas independiente sin hacerle sentir que esta solo, sino al contrario demostrarle el apoyo para lograr su independencia logrando así que pueda resolver problemas de cualquier índole.

Las mamás son las que lleva a sus hijos a la escuela para dar inicio a la jornada de trabajo también son quienes los recogen a la salida y muchos niños llegan solos, esto ayudó a reflexionar cómo algunos de los alumnos de los que llegan solos han adquirido habilidades y destrezas para resolver problemas de manera diferente a los demás que son acompañados por sus mamás pero la ventaja de los que son acompañados es que tienen más seguridad en ellos y por lo tanto al enfrentar algún problema matemático tienen esa disposición de querer enfrentar el reto que esto implica.

En el preescolar se detectó que la mayoría de los alumnos no saben resolver un problema que se les presenta, no encuentran la relación que tiene la resolución de problemas dentro del salón de clases y fuera de él, no tienen la noción específica de igualar dos objetos o cantidades para resolver algún problema que se les presenta.

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en ocasiones se ha caracterizado por ser un contenido rechazado y complicado por la mayoría de los alumnos, considerándose que se debe principalmente a que las estrategias utilizadas no han permitido la adquisición de aprendizajes en matemáticas sino, se ha recurrido a la memorización de conocimientos que han estado descontextualizados de las realidades de los alumnos, debiendo ser por el contrario que el alumno se involucre en la resolución de problemas de manera independiente y que se responsabilice de su aprendizaje. Desde esta perspectiva, Ressia (2003) dice, “que los alumnos aprendan haciendo funcionar el saber” (p. 54). Es decir, que para el alumno el saber aparezca como un medio de seleccionar, anticipar, realizar y controlar las estrategias que utiliza para resolver la situación que se ha planteado. Por lo tanto, el docente debe conocer las ideas previas de los alumnos para poder plantear problemas en donde se requieran esos saberes diseñándoles problemas que hagan que recuperen conocimientos para crear esa estructura de conocimientos que se van reconstruyendo.

Pero ¿por qué enseñar matemáticas a los niños preescolares mediante la resolución de problemas? Porque se ha observado que desde muy pequeños los niños resuelven problemas, antes de ingresar a la escuela, los niños aprenden una gran cantidad de información numérica según Bruer (1997) dijo, “no llegan a la escuela como una pizarra en blanco sino como intuitivos matemáticos” (p. 93), por lo que se puede afirmar que el proceso de resolver problemas es parte central de nuestra vida cotidiana.

Esto se refuerza con la observación realizada en el preescolar donde se realizaron las prácticas en el cual se aplicó una situación didáctica en la que se realizo con un dado, el cual tenia números y cada niño pasaba a lanzarlo y se anotaba el número en el pizarrón posteriormente pasaba otro compañero realizando el mismo procedimiento, después se hacía la comparación de los números que cayeron en el dado por ejemplo cual era el número mas grande, cual el, mas pequeño y cuanto era la suma de los dos números, con esto se hacían

acreedores a una estrella que se le pegaba al niño en la frente y por lo regular contestaba bien Fátima y Osvaldo. Al finalizar la actividad contamos las estrellas que estaban pegadas en la frente de los compañeros y haciendo la pregunta de cuantos niños faltaron de estrella, esto resultó interesante porque cada uno se sentía orgulloso de su logro.

Esto demuestra que las acciones cotidianas de compra podemos dirigir las a una situación didáctica. Según Ressa (2003), propone trabajar los problemas con niños de edades tempranas debido a que desde pequeños las resuelven, además de que ya conocen los números pues interactúan con ellos, recitan la serie numérica y podemos darnos cuenta de que han descubierto parte de la regularidad y organización que hay en el sistema. Al confrontarlo con la práctica docente, cuando se aplica una situación didáctica para favorecer la resolución de problemas se observa que a los niños del preescolar se les dificulta, es por eso que se aplicaron algunas situaciones sencillas en las cuales se puso a los niños a reflexionar sobre clasificar, contar, agregar y quitar objetos, para guiar el desarrollo del documento se plantearon las siguientes preguntas.

¿Cómo se realiza el proceso enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas en el preescolar?

¿Cómo trabajar la resolución de problemas matemáticos donde la mayoría de los niños son kinestésicos y auditivos?

¿Cómo aplicar situaciones didácticas para abordar con los niños la resolución de problemas e introducirlos al tema?

¿Qué actividades aplicar para lograr el interés de los niños que impliquen agregar, quitar reunir y comparar objetos?

¿Cómo favorecer la habilidad matemática para la resolución de problemas de los niños y niñas del preescolar?

¿Cómo se favorecen las competencias de los niños mediante la resolución de problemas?

¿Qué tipo de actividades resultaron de mayor interés en la resolución de problemas para los niños?

¿Cuál es el interés que muestran los padres en el tema de resolución de problemas hacia sus hijos?

¿Cómo influye el nivel sociocultural y económico en la resolución de problemas de los niños?

¿Cómo enfrenté las dificultades que se presentaron al aplicar las diferentes situaciones didácticas?

¿Cuál fue el resultado de la aplicación de situaciones didácticas con los alumnos de 2º grado ante la resolución de problemas?

El nombre de la escuela de práctica es “Estefanía Castañeda”, con Clave del Centro de Trabajo 15DJN1681K. La escuela está ubicada en la Carretera Federal Tenancingo – Villa Guerrero, en la Localidad de Santa Ana Ixtlahuatzingo y perteneciente a la zona escolar No. 62, actualmente cuenta con cinco aulas de clase y dos módulos de sanitarios, la dirección escolar, una aula para los niños que presentan problemas de aprendizaje, trabaja junto con los padres de familia para que exista un equipo en la enseñanza y aprendizaje del niño. Cada salón cuenta con una docente.

Las características del grupo se pueden observar rápidamente; es un grupo homogéneo en donde existen diferentes estilos de aprendizaje; la mayoría de los niños son kinestésicos o auditivos, algunos con necesidades educativas especiales, trabajan de una manera adecuada y la relación que se muestra entre ellos es cordial, dentro del aula se encuentran 27 alumnos, de los cuales 18 son niños y 9 niñas que tienen 4 o 5 años. Los niños se distraen con facilidad, pero al realizar la actividad la realizan de manera adecuada. Algunos niños muestran una conducta agresiva, especialmente Edgar, Manuel, Arisbeth y se les dificulta relacionarse con los demás, estas características las vienen arrastrando desde sus hogares, según comentarios de ellos mismos. Todo lo contrario Guadalupe, Fernanda, Merari, Pedro y Kevin reflejan una

conducta pasiva tímida, que tiene parecidos orígenes. Interactuando con los alumnos observé que son hijos únicos y los padres no interactúan con ellos.

El Jardín se encuentra ubicado sobre la carretera federal Tenancingo. Villa Guerrero, la mayor parte de la población se dedica a la floricultura de crisantemos, gladiolo y astro Meliá.

Santa Ana Ixtlahuatzingo que significa lugar de los ixtles, recibió el nombre a que los primeros habitantes se dedicaban a la producción de maguey de donde obtenían el pulque para venderlo y al secarse estos eran utilizados para tejer lazos. En 1600 en esta región había 912 casas, 786 hombres casados, 126 viudos y 905 menores de edad; además, se cultivaba la vid, la morera y el olivo. El 4 de julio de 1981 los floricultores de Santa Ana destruyeron los cinco tanques de captación de agua, iniciándose el conflicto político-social entre las comunidades de Tenancingo y Santa Ana.

El pueblo de Santa Ana Ixtlahuatzingo (Santa Ana) se localiza en el municipio Tenancingo, tiene 5344 habitantes y está a 2200 metros de altitud, el cual Colinda con los municipios de Tenango del Valle, Joquicingo, Zumpahuacán, Malinalco y Villa Guerrero.

La hidrografía depende gran parte de la producción agrícola y ganadera, y el agua que se consume para nutrir nuestro cuerpo. En el municipio se cuenta con la construcción de presas y bordos de almacenamiento de agua pluvial.

Es abundante la flora silvestre, dentro de la cual sobresalen: árnica, borraja, carrizo, capulín, cedro, ciprés, chayotillo, chichicaxtle, encino, fresno, ortiga, jara, madroño, malva, manzanilla, mirasol, mirto, nabo, nopal, ocote, pericón, poleo, quintonil, romero, ruda, cedrón, té de monte, tepozán, yerbabuena, zacatón, guayabo, higuera, mejorana, salvia, chirimoya, naranjo, granada, chabacano, álamo sauce, entre otras; podemos mencionar también la flora en la que intervienen la tecnología y la mano del hombre, por ejemplo: el cultivo de la gladiola, rosales, plantas comestibles y frutales.

Existe la fauna silvestre integrada por: ardillas, armadillos, cacomixtle, conejo, coyote, hurón, murciélago, rata, tejón, tlacuache, tuza, zorra, lagartijas, entre otras especies. aves como aguililla, alondra, calandria, cardenal, carpintero, codorniz, correcaminos, cuervo, chichicuilote, gallaretas, gavián, golondrina, palomas, patos, zenzontle, etc. algunos campesinos cuentan en sus hogares con ganado doméstico, porcino, vacuno, caprino, aves de corral y equinos, razas que han mejorado mediante la cruce y por medio de la inseminación artificial.

La fuente de trabajo es el cultivo de flor no obstante lo representativo es el adorno floral en sus dos fiestas al año febrero y julio. Algunos de los atractivos turísticos del municipio son El Parque Hermenegildo Galeana, localizado a 10 km de la cabecera municipal, cuenta con canchas deportivas y palapas. Las Caídas de agua localizadas a 13 km de la cabecera municipal y la ex hacienda.

Las fiestas danzas y tradiciones que sobresalen son: el 1 y 6 de enero, 19 de marzo, 3 de mayo, 4 de octubre, 8 de diciembre, las cuales son acompañadas con danzas autóctonas, ceremonias litúrgicas, confirmaciones, casamientos, quema de juegos pirotécnicos, jaripeos y la presencia de juegos mecánicos.

Dentro de las tradiciones se encuentran; el 6 de enero de cada año se acostumbra partir la rosca de reyes, el 2 de febrero, "día de la Candelaria", los padrinos que arrullaron el niño Dios llevan a misa a su ahijado, los que sacaron muñeco al cortar la rosca de reyes invitan a comer a sus compañeros de trabajo, amigos y familiares; habitantes de algunas comunidades salen en peregrinación al santuario de San Juan de los Lagos. Año con año, el "lunes de carnaval", la población elige al rey feo del carnaval y desfila con él en vistosos disfraces y carros alegóricos. El "viernes de dolores" se acostumbra colocar altares en casas y reza el rosarios. El "domingo de ramos" se acostumbra llevar un ramo de laurel, palma, flores y copal en la procesión. En "semana santa", se hace la escenificación de la pasión de cristo. El 16 de julio se

acude al convento del Carmen y, durante todo el mes, las asociaciones civiles del municipio acuden un día a visitar y a participar en las ceremonias litúrgicas. En las festividades de todos santos y fieles difuntos, se acostumbra colocar ofrendas en los altares que se construyen en los hogares y llevar una cera a la casa de los difuntos que fallecieron durante ese año. Durante las posadas y navidad, se rompen piñatas y se arrulla el niño dios.

En las artesanías muchas familias se dedican a elaborar artesanías, entre las que sobresalen: la confección de rebozo, sillas tejidas con palma, canastas tejidas con fibras vegetales, comales de barro y papel picado.

La comida representativa del municipio es el obispo, así como también los chayotes con pipían, tinga agrarista, tinga de pollo o de cerdo, carnero en salsa.

La comunidad cuenta con diversas escuelas como: El Colegio Centro Universitario UAEM Tenancingo, es una Escuela de Licenciatura que imparte Educación Superior y es de control público, El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México PL, es una escuela de Bachillerato que imparte Educación Media Superior, en un horario matutino y vespertino. El Colegio Diego Rivera es una Escuela Secundaria General que imparte Educación Básica y El Colegio Miguel Hidalgo que es una Escuela Primaria General que imparte Educación Básica.

El Jardín de Niños “Estefanía Castañeda” esta constituido por un área de 2200 m., cuenta al frente con una barda perimetral, con una medida de 150 cm., a los costados y parte trasera barda perimetral, esta rodeada por dos grandes áreas verdes en las que podemos encontrar rosales, bugambilias y pequeños árboles además de un área de juegos, la que se encuentra ubicada al lado derecho de la institución.

El clima es frío pero esto no impide que los niños asistan a la escuela se observo un día lluvioso que las mamás corrían hacia la escuela llevaban a sus hijos con paraguas y con impermeabilizantes.

El desarrollo del tema

El proceso enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas en el preescolar

Es importante describir los términos enseñanza y aprendizaje, de tal forma que podamos distinguir a éstos, pero al mismo tiempo concebir a ambos como entidades que ocurren al mismo tiempo, enseñanza se refiere al procedimiento que realiza el profesor para que todos los alumnos se apropien de nuevos conocimientos o refuercen antiguos. “aprendizaje es el proceso que realiza el alumno para apropiarse de nuevos conocimientos” (Díaz y Hernández 1991, p. 54).

No se trata de que algo que se enseña necesariamente se aprenda, ni que algo que el alumno aprenda en la escuela, necesariamente lo aprenda del profesor, en ocasiones no es necesario que exista alguno de los dos para aprender o enseñar pero este proceso también tiene ese variante en la cual el alumno aprende del maestro y el maestro del alumno. Partiendo de esta idea y no tomándola como guía también se puede reflexionar acerca de la importancia que tiene el profesor frente a los alumnos y frente a los aprendizajes que ellos han de adquirir, aunque no es indispensable el profesor, si es necesario para despertar el interés en los alumnos sobre diversos conocimientos.

El tema de enseñanza aprendizaje enfocado a la resolución de problema es importante en la vida de los niños de preescolar porque beneficia así su vida cotidiana haciéndolos más independientes como lo menciona Vygotsky.

La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel actual de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotsky 1998, p. 133).

Enseñar a los niños es un proceso creativo que depende de los docentes, de su formación y de su amor hacia la práctica de la enseñanza, lo que comúnmente llaman proceso de enseñanza y aprendizaje se realiza en el preescolar de diferentes maneras, una de ellas y que les gusta mucho a los niños es cuando la profesora les pregunta sobre el precio de los diferentes productos que se venden en la tienda, lo que habla del interés de los propios alumnos, es posible y sobre todo recomendable partir de ello para resolver problemas comunes a los cuales algunos de ellos ya se enfrentan y a los que todos se van a enfrentar, aunque de diversa manera, es decir se parte, de retomar los conocimientos previos de los alumnos, sus intereses, para llegar a ser un aprendizaje vivencial y que termine por convertirse en significativo.

Cuando no se realiza alguno de estos pasos, es probable que este proceso no sea interesante para los alumnos, y en ocasiones ni para la maestra, solamente se cubren estos temas sin darles la importancia que merecen, ya que de ellos depende la manera en que los niños sepan solucionar diversos problemas cuando se conviertan en adultos.

El alto sentido de responsabilidad de los profesores que les agrada la docencia, ayuda a que este proceso sea agradable y llevadero entre los profesores y los alumnos, analizando el Diario de Campo del Docente en Formación (DCDF), pude observar que:

Hoy me tocó estar recibiendo a los alumnos en el salón porque la titular del grupo estuvo realizando guardia en la puerta, cuando el grupo estuvo completo se iniciaron las actividades, se cantó una canción que no se sabían se llama yo tengo dos ojitos esta canción nos permite contar las partes de nuestro cuerpo y realizar varios movimientos fue una actividad donde se llevo a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y el objetivo era empezar contando algunas partes de su cuerpo pero de una manera divertida, se observo el entusiasmo con que la cantaban ya que la canción empezaba lenta para posteriormente continuar mas rápido. (03/03/10).

Esta actividad fue la primera que se realizó para propiciar un clima agradable en el aula como lo menciona el Programa de Educación Preescolar, “un clima afectivo requiere que los niño y las niñas perciban que su maestra es paciente, tolerante que los escucha, los apoya, los anima y estimula” (SEP, 2004, p. 119), es decir que se sientan con la confianza para recurrir a ella en la resolución de problemas que enfrenten y que no se sienta ajeno a sus compañeros y maestra si no que sean un equipo de trabajo. Cuando la docente provoca un ambiente socio emocional adecuado en el aula el proceso de enseñanza aprendizaje puede ser mas efectivo para que los niños se apropien de nuevos conocimientos, Solé y Gallart mencionan “el aula ya no es un laboratorio sino un espacio para la enseñanza y el aprendizaje” (Citado por Gonzáles y Weinstein, 2001, p. 26). La enseñanza aprendizaje ya no es como antes que el docente enseñaba y el alumno aprendía ahora el alumno puede participar y también el docente puede aprender de el.

La resolución de problemas matemáticos donde la mayoría de los niños son kinestésicos y auditivos

La manera de aprender de los alumnos en una escuela es variada, y depende de muchas características, tanto emocionales, físicas, hereditarias, de organización, dependientes unas de otras, que ayudan u obstaculizan el trabajo que se desarrolla dentro de las aulas. Los profesores retoman algunas de ellas para enfocar el trabajo hacia esas características, en ocasiones pero en otras no es así.

Una de ellas es la inteligencia, con la que cuentan cada uno de los alumnos, según Gardner (1995) “Una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia de un contexto cultural o en una comunidad determinada” (p. 33). Es observar palpablemente que un alumno es capaz de resolver algún

problema de la mejor manera utilizando los materiales que tiene a la mano. Se puede identificar a alumnos que son capaces de aprender a realizar alguna figura armable sin la necesidad de ir viendo como se arma, solamente escuchando, existen aquellos que necesariamente necesitan ver cómo se está armando e ir revisando cómo se hace, pero hay quienes necesitan armarlo, manipular el material para que el aprendizaje quede sellado y marcado como significativo.

No se puede dejar a un lado ninguna de estas formas de enseñar, pero es importante tomar en cuenta saberes previos y los intereses de los niños, también conociendo cómo les gusta en la actualidad a los pequeños que se les enseñe, si es necesario retomar el juego y principalmente los estilos de aprendizaje de los alumnos, al llegar al salón de clases se observo que la docente contaba con un expediente de cada uno de estos y se considera necesario ya que en ellos se ingresa información necesaria para ir conociendo a los alumnos de más cerca, la forma en que llegaron a primer grado, la manera en que fueron evolucionando en cuanto a crecimiento, desarrollo emocional y de aprendizaje durante el transcurso de los años y de la manera en que sus estilos de aprendizaje han sido retomado por las maestras. Para ello se hace necesario que la docente se dedique a realizar los expedientes de cada alumno y su capacidad de observación y registro sea de manera minuciosa, ya que al estar aplicando alguna situación didáctica es necesario que se vayan retomando diferentes actitudes que se dieron con los demás compañeros y principalmente de que maneras son de las que más aprenden los niños y para aplicar una situación didáctica se debe conocer la manera en la que aprenden los niños por ejemplo lo observado en el jardín de practicas fue que algunos niños eran auditivos y para esto se debe conocer las características de estos.

“Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona” (Cazau 2001, p. 12), los alumnos que son auditivos necesitan recordar su grabación mental y memoriza de forma

auditiva pero tienen que memorizar paso a paso porque si olvidan una palabra pierden el concepto de lo que quieren decir. Por esto importante conocer la forma en lo que aprende cada alumno y aplicar situaciones que permitan lograr el aprendizaje necesario sin dejar a un lado que en un grupo heterogéneo no podemos enseñar de una manera homogénea, por lo cual es necesario el diseño de actividades variadas con las cuales se favorezcan los diferentes métodos de aprendizaje, por ejemplo audio cuentos, material de ensamble, para los que aprenden escuchando y para los kinestésicos material manipulable, salidas didácticas donde ellos puedan manipular y de esta manera aprender.

“Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo” (Cazau 2001, p. 13). Los niños kinestésicos aprenden tocando el material que se les lleva a las clases, también con movimientos corporales, el autor menciona que dichos alumnos aprenden de una manera más lenta que los auditivos pero esto no tiene nada que ver con la inteligencia solo con el ritmo de aprendizaje que cada uno tiene.

Para que un mismo aprendizaje se aproveche por todos los alumnos y para no considerarlo como una carga de elaboración de material, realizar una transversalidad retomando un propósito con una misma actividad pero favoreciendo distintas competencias.

Los kinestésicos, tienen la tendencia a aprender manipulando objetos, pero esto no quiere decir que no aprenden de otra manera, sino que se les facilita retener el aprendizaje mediante la manipulación de objetos, lo mismo sucede con los demás estilos de aprendizaje, por lo que la enseñanza de la resolución de problemas se tiene que aplicar utilizando cuentos modulando la voz, canciones en las que se implementen movimientos sin perder el objetivo que es resolver problemas así como integrar materiales que los niños puedan utilizar para clasificar reunir y quitar como pinzas de colores palillos de madera entre otros.

Considerando su forma de aprender lo que obliga al docente ha adecuar el aprendizaje. En el salón de clase la mayoría de los alumnos eran kinestésicos y auditivos, por lo tanto se

trabajaron actividades como brincar el avión, tirar el dado, bailar para realizar equipos y algunos cuentos. Esto resulto interesante desde el momento de diseñar las situaciones porque implicaba un reto.

Aplicación de situaciones didácticas para abordar con los niños la resolución de problemas.

Primero se tiene que observar al grupo para darse cuenta de que aprendizajes tienen Baroody asegura que “el aprendizaje informal es la base fundamental para comprender y aprender las matemáticas que se estudian en la escuela” (citado por Castro E, Castro y Rico, 1995, p. 56). Los alumnos siempre traen saberes previos que han aprendido del medio que les rodea de acuerdo a su cultura, costumbres es por este motivo que se tienen que conocer para que de esta forma se decida sobre las situaciones y secuencias didácticas que se deben trabajar tomando en cuenta la diversidad que existen el grupo.

Acerca de esto hace mención el SEP (2004) “Que la situación sea interesante para los niños y que comprendan de que se trata; que las instituciones o consignas sean claras” (p.121) , esto conduce al resultado de los objetivos y si se amplio su nivel de conocimientos, se puede observar ¿cual fue el interés de los niños? o si se perdió en algún momento y ¿cual fue la intervención de la docente esto se refuerza con una experiencia de lo realizado en las practicas.

Hoy al llegar los niños, los saludé y les pregunté si les gustaban los cuentos Entusiasmados contestaron que si, continué diciéndoles que les iba a contar un cuento titulado “las vacas de mi tío”, el tenia 10 vacas en su rancho en el cual las vacas se estaban perdiendo, el tío se encontraba preocupado el primer día que se le perdieron dos vacas y fue en este momento cuando se les cuestionó, si tenía 10 y se le perdieron dos ¿Cuántas vacas le quedan? Por un momento se presentó el silencio pero de pronto

contesto Brayan —pues nueve maestra y le dijo Fátima —no es cierto, le quedan ocho, se les preguntó a los demás compañeros que quién tenía la razón, Fátima o Brayan, o si alguien tenía otra respuesta y hubo, otras respuestas pero incorrectas fue en ese momento cuando se consideró la intervención y se le preguntó a Fátima si podía mostrarles a sus compañeros cómo le hizo para saber cuantas vacas quedaban, ella les enseñó extendiendo los dedos de las dos manos y quitó dos dedos posteriormente contó cuantas eran las que quedaban, así se continuó quitando las vacas que se le seguían perdiendo y las dibujaron en hojas blancas representando las vacas que les quedaron. (DCDF. 17/03/10). (Anexo i y ii)

Este problema fue planteado de manera divertida donde los niños se consideran el personaje del cuento con antecedentes de que algunas personas de la comunidad tienen sus ranchos con ganado y se notó que les era familiar el tema y se pudo enseñar cómo podrían llegar a una respuesta utilizando sus dedos y se propició la reflexión para encontrar una solución para que las vacas del tío ya no se perdieran y cada uno comentaba su propuesta como lo menciona.

“Toda situación didáctica de acción propone al alumno un problema en unas condiciones tales que la mejor solución se obtiene mediante el conocimiento a enseñar y de tal forma que el alumno puede actuar sobre las situaciones.” (Chevallard, Bosch, Gascon, 1997, p. 221). Esto demuestra la importancia de que el maestro enseñe algo nuevo a los alumnos y ellos lo relacionaran con sus saberes previos de tal manera que se genere un aprendizaje de esta manera brindarles la oportunidad de que busquen una solución por sí solos.

Brousseau menciona que el “Saber y entender matemáticas no es solamente saber definiciones y teoremas para conocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, es ocuparse de problemas” (Citado por Chevallard y otros. 1997, p. 213), para esto debemos plantearnos buenas preguntas para poder dar buenas respuestas, las educadoras debemos proponer a los

alumnos situaciones matemáticas que ellos puedan experimentar en su vida cotidiana que provoquen en ellos la curiosidad y el interés por darles solución a dichos problemas dándoles la oportunidad que sean los alumnos los que busquen las respuestas y construyan su propio conocimiento, para que un alumno aprenda un conocimiento matemático concreto es necesario que ponga en práctica sus conocimientos adquiridos, ya sean construidos por él o por el medio que lo rodea, para esto se debe incluir instrumentos y objetos así como la intervención de la educadora con el objetivo de que los alumnos aprendan la resolución de problemas matemáticos, “si se interpreta en términos de juego puede decirse que la situación didáctica juegan al menos dos jugadores el alumno y el profesor” (Chevallard y otros, 1997, p. 218), y de esta manera el profesor hace que el alumno se apropie de estrategias para dar solución a los problemas matemáticos y como educadoras dar la pauta para que los alumnos con sus compañeros reflexionen en dar la respuesta a algún problema retomando las experiencias familiares o los conocimientos que traen de sus casa

En la resolución de problemas dentro del aula de trabajo, se retomaron las siguientes estrategias para que un problema planteado se convierta en una situación didáctica como lo plantea volumen uno SEP.

Que el planteamiento del problema sea claro, para que los niños comprendan qué se busca saber.

Que resuelvan el problema con sus propias estrategias, es decir que la maestra evite decirles cómo hacerlo.

Que interactúen entre ellos, se comuniquen y expliquen cómo le hacen para encontrar la solución. En donde el papel de la educadora es fundamental: escuchar atentamente las explicaciones que elaboran y plantear preguntas apropiadas para identificar el razonamiento que hacen los niños en las ideas que expresan. (SEP, 2005, p. 232).

Que se confronten los resultados en el grupo, revisando varias estrategias o procedimientos surgidos de manera espontánea y propiciando que los niños argumenten lo que hicieron.

Estas son actividades que se desarrollaron durante las diferentes sesiones de práctica en la escuela, y se observó que la docente desempeña una función importante para guiar el proceso de reflexión, encontrar dónde se equivocaron y llegar a conclusiones, y estas actividades unidas son una situación didáctica.

Tener clara la idea de lo que es una situación didáctica es el primer paso para saber cómo aplicarlas y obtener los resultados que se proponen en la planeación, que nos van a llevar a tener un aprendizaje y desarrollo de habilidades óptimo. Adquirida esta habilidad de aplicar situaciones didácticas y al enfocarnos a la resolución de problemas, se encuentra que en el preescolar donde se realizaron las prácticas docentes, las actividades relacionadas con el campo formativo de pensamiento matemático ya habían sido abordadas con anterioridad y muchas de las habilidades que debieron ser adquiridas según el PEP 2004 no las tenían, por lo tanto se dedujo que era necesario retomar las actividades de una manera significativa, diseñando situaciones didácticas que impactaran en los niños, algunas de las abordadas fueron actividades al aire libre como jugar con un dado, jugar al avión para comparar números pequeños y grandes, contar vacas perdidas y recuperadas, contar y clasificar por colores confetis.

Situaciones Didácticas

Para llevar a cabo la aplicación de estas situaciones didácticas se utilizó el método individual y en equipos con la cual se favorecen las relaciones interpersonales así como el aprendizaje con sus pares; al trabajar de manera individual se fortalece la seguridad de cada individuo y reconocen el potencial que cada uno tiene para solucionar problemas matemáticos.

El objetivo principal es desarrollar en los niños habilidades conocimientos actitudes y valores para poder enfrentar las dificultades que se le presenten en el transcurso de la vida formando individuos que busquen soluciones positivas tomando en cuenta los derechos de los demás.

Situación didáctica No.1

Los dados fantásticos

Jardín de Niños “Estefanía Castañeda”, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tenancingo Estado de México 3 de Marzo de 2010.

Tiempo: 9:00 a.m. a 12:00 p.m.

Campo formativo: Pensamiento Matemático

Aspecto: Número

Competencia: Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar igualar, comparar y repartir objetos.

Propósito: Desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa mediante situaciones de juego que implican la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios y su comparación por los utilizados por otros.

Principios pedagógicos: a) Características infantiles y procesos de aprendizaje.

c) Intervención educativa.

Se favorece y se manifiesta cuando: Utiliza estrategias propias para resolver problemas numéricos y las representa usando objetos, dibujos, símbolos y/o números.

Identifica entre distintas estrategias de solución las que permiten encontrar el resultado que se busca en un problema planteado (por ejemplo tengo 10 pesos debo gastar todo el la tienda, ¿Qué productos puedo comprar?

Recursos y/o materiales: dados de cartón con puntos, lápiz y hoja.

Secuencia didáctica:

Este día se aplicó la secuencia didáctica de “los dados fantásticos”, con la cual se pretende favorecer el los niños el razonamiento matemático para poder resolver problemas en situaciones cotidianas que implican agregar, reunir e igualar objetos para llevarla a cabo se tomó en cuenta los saberes previos de los niños realizando el juego abrazos musicales para esto ponía una canción infantil para que se bailara como ellos decidieran y al decir abrazos musicales cierta cantidad de formaban los equipos y así empezó la clase donde los niños y la docente comparaban donde había mas y donde había menos niños permitiéndoles que expresaran cual era la solución para que los quipos quedaran iguales se realizó la actividad en parejas; a cada pareja se le permitió tirar una vez a cada niño. Cada niño registraba los puntos que en cada cara del dado salía, algunos si identificaban el numero otros no, pero a su manera lo escribían. Esto daba pauta para cuestionar a los niños sobre la cantidad de puntos reunidos al tirar dos veces el dado, comparando la cantidad de puntos reunidos de una pareja y otra, primero se comparó a Fernanda y Alexander con la pareja de Sergio y Kevin.

Al preguntarle a Mónica ¿quién de las dos parejas tenía la mayor cantidad de puntos? ella contesto que la pareja de Fernanda lo cual fue una respuesta correcta, ya que ella estuvo atenta a la realización de la actividad, fue entonces que intervino Diego el cual opinó que la cantidad de puntos de las dos parejas era igual; esta situación propició que otros compañeros expresaran lo que consideraban correcto, fue entonces que se dio una explicación y se realizó la comparación contando los puntos del primer dado y posterior mente del segundo para llegar así a la respuesta correcta, en ese momento levanto la mano Edgar y dijo maestra yo ya se como se escribe el número nueve porque mi mamá me enseñó y lo paso a escribir en el pizarrón (DCDF 17/03/2010).

Se observa que los niños muestran interés de aprender nuevas cosas y de enfrentarse a nuevos retos creando personas críticas, participativas y reflexivas que son herramientas para poder enfrentar distintas situaciones y resolver problemas en su vida cotidiana.

En sus juegos, o en otras actividades los niños separan objetos reparten dulces o juguetes entre sus amigos, etcétera cuando realizan estas acciones, y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en juego e incipiente, los principios del conteo. (SEP PEP 2004 p 31).

Al realizar estas actividades llevan a cabo la solución de problemas al entran en conflicto para determinar a quien se le agrego cierto numero de objetos y a quien se le disminuyó, cual será la solución para que todos tengan la misma cantidad, esto paso en el grupo con los dados comento Alexander maestra déjeme tirar otra vez el dado para que pueda ganarles a mis compañeros fue cuando me di cuenta que estaban analizando la situación y buscando la manera de tener mas puntos esto significa que si se logro el objetivo de comprender que al tirar varias veces el dado aumentaría la cantidad de puntos y comparo Tayrin maestra pero a mi me salen pocos puntos en mi dado.

Se le realizo otra pregunta al grupo ¿Cuáles dados podemos combinar para formar la cantidad de 10? A lo cual contesto Brenda pues es muy fácil con el 10 en es momento intervine diciendo preguntando a todo el grupo ¿tenemos un dado con 10 puntos? Ellos se quedaron pensando un momento y contesto Edgar no tenemos dados de 10 y empezó a contar uno y otro dado hasta que llego a la cantidad señalada.

Fue satisfactorio observar al grupo con que interés realizaban la actividad y mas satisfactorio que pudieran comprender la utilidad de los números y como podemos resolver un problema de distinta manera llegando a un mismo resultado; al finalizar se formaron dos equipos en el salón, tiraron los dados se anotaba con que numero de puntos cayeron y se

comparo cual torre gano por ser mas alta y cual gano por el numero de puntos que acumularon.

Es muy importante permitir a los niños que busquen sus propias soluciones a los problemas matemáticos que por medio del juego se hacen mas divertidos utilizando su curiosidad por descubrir algo novedoso y de esta manera propiciar que comprendan los procesos para obtener una resolución de problemas, es por esto que se aplico la anterior situación didáctica con los niños de preescolar observando que en realidad entraron en conflicto mental para poder llegar a una solución.

Muchos estudiantes no saben porque funcionan los procesos matemáticos que aprenden en la escuela. Los estudiantes finalizan su escolaridad dominando las habilidades de cálculo necesarias para resolver los problemas estándar, pero carecen de la comprensión matemática de alto nivel que les permitirá aplicar sus habilidades en una gran variedad de situaciones nuevas. Muy a menudo, la enseñanza de las matemáticas genera estudiantes capaces de manipular los símbolos numéricos, pero incapaces de entender el significado de los mismos. (Bruer, 1997, p. 92).

Lo mismo pasa con los niños de preescolar cuando en el aula y en su hogar se les enseña los números cantados o memorizados de corrido ejemplo 1, 2 ,3 ,4 ,5 pero que sucede cuando el dado cae en cierto numero o cantidad de puntos el niño no identifica a que cantidad corresponde cuando debemos intervenir para explicarle el significado de resolver problemas y que el niño alcance a comprender para que, posteriormente el busque nuevas respuestas.

Situación didáctica No.2

Mi juguetería favorita

Jardín de Niños “Estefanía Castañeda”, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tenancingo Estado de México 17 de Marzo de 2010.

Tiempo: 9:00 a.m. a 12:00 p.m.

Campo formativo: Pensamiento Matemático

Aspecto: Número

Competencia: Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar igualar, comparar y repartir objetos.

Propósito: Desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa mediante situaciones de juego que implican la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios y su comparación por los utilizados por otros.

Principios pedagógicos: a) Características infantiles y procesos de aprendizaje.

c) Intervención educativa.

Se favorece y se manifiesta cuando: Utiliza estrategias propias para resolver problemas numéricos y las representa usando objetos, dibujos, símbolos y/o números.

Identifica entre distintas estrategias de solución las que permiten encontrar el resultado que se busca en un problema planteado (por ejemplo tengo 10 pesos debo gastar todo el la tienda, ¿Qué productos puedo comprar?

Recursos y/o materiales: juguetes de todos los compañeros monedas de distintas denominaciones, mesa, caja registradora.

Secuencia didáctica:

Para la aplicación de esta situación didáctica se utilizo el método individual en la mayoría del tiempo solo se formaron equipos para la personas que estarían vendiendo en la juguetería.

Objetivo principal: Que los niños observen, analicen y reflexionen en la solución de problemas matemáticos a los que día con día no enfrentamos en la vida cotidiana y que ellos busquen estrategias o se apropien de las de sus compañeros para poder llegar a una respuesta correcta.

Se dio la consigna de que pondríamos una juguetería con todos los juguetes que se les había pedido con anterioridad y que se organizaran para que ellos acomodaran su objeto donde quisiera donde consideraran que estaría a la vista para que lo pudieran comprar, así como cada niño tendría que ponerle precio, algunos Carolina, Alfredo, Carlos Manuel e Isaac dijeron maestra le puede poner el precio a mi juguete porque yo no se ponérselo fue entonces que se les menciono que quien no supiera ponerle precio observaran sus monedas, eligieran una y copiando el numero e un papelito se lo pusieran al juguete que quisieran vender, de esta manera los niños empezaron a pasar todos al mismo tiempo para comprar el juguete que mas llamaba su atención, las niñas y niños que vendían era los que sabían identificar los números por lo tanto también la denominación de las moneda de \$1,\$2,\$5 lolo con estas cantidades jugamos, al observar que al pasar todos juntos propicio un desorden se dio la indicación de que se formaran para que pudieran pasar a comprar y fue de esta manera como se realizo la venta yo estuve observando a los que vendían y a los que compraban y pude detectar cuales eran los niños que tenían problemas para detectar los números contar y por lo tanto solucionar problemas.

El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los niños para reflexionar y decidir sus acciones, comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implica que la maestra tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando los niños lo requieran; pero el proceso se limita y pierde su riqueza como generador de experiencias y conocimientos si la maestra interviene diciendo como resolver el problema (SEP PEP 2004 p 74).

Mi intervención fue solo cuando los niños mostraban total desconocimiento de la denominación de las monedas, así como los mismos compañeros apoyaban a quienes no sabían la solución a dicho problema, se pudo observar el entusiasmo con el que los niños

compraban el juguete que mas les gusto y se propicio el interés de aprender a los niños que no tenia el conocimiento ellos se esforzaban para poder también comprar el juguete que les agradaba otra dificultad a la que se enfrentaron los niños que vendían fue cuando un niño elegía 2 juguetes el que vendía no sabia si tenia que cobrar una moneda o dos y porque.

Una parte importante de la resolución de un problema es percibir cuales son las metas y un elemento clave en ese proceso es la interacción entre el niño y el problema y la retroalimentación que aporta el ponerse a trabajar en ello de diferentes maneras (Carey, 1985, p. 84). Así como lo menciona Carey y el psicólogo Vigotsky que la resolución de problemas es una destreza que sin darnos cuenta la llevamos a cabo en la interacción con otros y en las actividades diarias, es por esto que es importante tener una actitud positiva para llevar a los niños a ese razonamiento matemático de una manera lúdica, así como se menciona en la situación didáctica anterior que los niños entraban en cierto conflicto y una de las estrategias utilizadas para la resolución de problemas fue la de ensayo y error, que es correcta y simple como la menciona Gallardo (1997) “El plan más simple de la resolución de problemas es escoger una manera probable de resolver un problema y ponerla a prueba. Si no funciona, se puede intentar otra posibilidad”. Estoy de acuerdo con esto con esto porque los niños a esta edad intentan e intentan resolver un problema de una manera y de otra.

Actividades para lograr el interés de los niños que impliquen agregar, quitar reunir y comparar objetos

Para aplicar actividades con los alumnos de cualquier nivel, es necesario conocer las necesidades de los niños, reconocer sus diferencias, se pretende conocerlas mediante el diagnóstico, en donde se miden algunas actitudes, aptitudes y habilidades. Pero no del todo, para reconocer sus necesidades lo mejor es conocerlos por medio de la interacción, de convivir

con ellos, no solamente con una prueba escrita o verbal. Diseñar situaciones didácticas, aplicarlas y evaluarlas resulta complicado pero necesario.

El fin de una actividad dentro de una situación didáctica, es que el alumno aprenda, que desarrolle habilidades, aptitudes y actitudes, en las cuales el niño se interese, por eso es necesario reconocer dentro de un grupo heterogéneo la homogeneidad de intereses para abordarlos en el grupo de clase, además la elaboración de material didáctico resulta elemento imprescindible.

El empleo de material didáctico para despertar y mantener el interés de los alumnos es necesario ya que a través del mismo se facilita el acceso de los alumnos hacia nuevos saberes, las actividades con materiales manipulables, visuales o auditivos, de acuerdo a su estilo de aprendizaje, “estos elementos favorecen la comprensión la ejemplificación y la estimulación de los alumnos para involucrarse de manera activa en el proceso de construcción del conocimiento”. (SEP, 1999, p. 104).

Las actividades que se consideran necesarias aplicar en el jardín de niños son; novedosas, fundamentadas en los intereses de los niños, en sus necesidades, habilidades y gustos, dependiendo del fin y objetivo.

Estas son algunas de las actividades realizadas en el jardín de niños “Estefanía Castañeda” que favorecen la resolución de problemas en los niños de preescolar.

Jugar con el dado en la cual agregábamos o quitábamos cantidades, lo que implicaba clasificar pinzas de ropa por colores y al terminar cada uno contaba cuántas pinzas de cada color tenía, de cuales tenía más y de cuáles tenía menos o de cuáles tenían la misma cantidad.

La actividad que con frecuencia se realizaba era contar los niños que habían asistido y las niñas, cuántos eran en total y cuántos niños y niñas habían faltado todo esto registrándolo en el pizarrón.

Lo que les entusiasmaba era contar a los integrantes de su familia y tratar de identificar quién era más grande y quién era más pequeño para posteriormente dibujarlos en una hoja blanca.

Al realizar las actividades, se complicó un poco pues eran entre 5 y 6 niños en cada mesa, por lo tanto todos querían ocupar el espacio más grande de la mesa para hacer la actividad y esta fue repartir palos de madera para que construyeran lo que quisieran al principio se les dificultó tratar de armar alguna figura, no podían poner los palos pero entre ellos buscaron la forma de hacerlo y los que no pudieron realizaron pistas de carreras que era algo sencillo, pero para ellos presentó algún problema que resolver, al terminar la actividad tenían que comentar como construyeron con cuantos palos y si se les dificultó, además buscaron solución para que todos trabajaran como lo hizo Eduardo, que decidió trabajar en el piso. (DCDF, 03/03/10).

Es necesario aplicar juegos que ayuden a los niños a solucionar problemas matemáticos de esta manera se estará propiciando un aprendizaje significativo.

Se debe dar la consigna clara para que no implique dificultad de comprensión en los niños aunque también se pueden presentar diferentes resultados considerando que cada niño tiene un nivel de aprendizaje diferente pero el tipo de juego que se aplique debe ser en mismo para todos los niños, González y Weinstein (2001), a continuación se mencionan algunas actividades que se pueden utilizar para la resolución de problemas matemáticos.

El juego se titula “carrera de autos” se utiliza un tablero con casilleros blancos y negros como si fuera la pista de carreras, se necesitan autos de distintos colores, y un dado, se le entrega a cada jugador un auto de diferente color y les plantea la siguiente consigna:

Cada uno tira el dado y avanza los casilleros que el dado indica. Antes de comenzar a jugar se decide entre todos lo que pasa cuando un jugador cae en un casillero pintado. Por ejemplo, espera un turno canta una canción o retrocede dos casilleros. A este juego se le

pueden dar variantes, los dados pueden ser con números o con puntos, también se pueden aumentar el grado de complejidad de acuerdo a los saberes de los niños utilizar dos dados y reunir las cantidades para poder avanzar y gana el que llegue primero al final de la pista.

También nos muestran otra actividad titulada a la pesca de animales el material es dibujos de animales como oso, tortuga, pez, cocodrilo, imán, cañas de pescar con un broche metálica en la punta, cada clase de animales valdrán puntos por ejemplo la tortuga un punto, el cocodrilo tres puntos, el oso dos puntos, los niños tendrán que pescar la mayor cantidad de animales y al termino de la pesca contarán cuántos puntos obtuvieron.

En estas actividades que muestran los autores se puede observar que a través del juego también se puede poner en práctica la resolución de problemas.

Favorecer la habilidad matemática para la resolución de problemas de los niños y niñas del preescolar

Desde el nacimiento las personas contamos con habilidades para desarrollar ciertas actividades, que se van desarrollando durante su crecimiento, algunos tienen habilidad para el dibujo, para la pintura, la música, en general para todas las artes, para el deporte, pero habrá quien tenga la habilidad matemática para la resolución de problemas, como ya lo hemos mencionado, los niños desde su nacimiento resuelven problemas de diferente índole, esto quiere decir que sí nacen con esa habilidad. Pero qué nos toca a nosotras las profesoras del preescolar hacer para favorecer ésta habilidad en todos aquellos alumnos que no cuentan con ella. Al igual que en la habilidad deportiva y todas las habilidades solamente se desarrollan mediante el ejercicio, hasta que se adquiere esa habilidad, por medio de ejercicios mentales en donde pongan en juego todos sus conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para resolver cierto problema.

El desarrollo de habilidades matemáticas dentro del preescolar también depende en gran manera de la forma y empeño que la profesora le dé, del gusto con que ella desarrolle estas actividades matemáticas, es interesante observar en un salón de clases a los alumnos, sus rostros, sus diferentes respuestas ante el planteamiento de un problema con actitudes diferentes, con alegría y entusiasmo, con enojo, con apatía, ellos entienden que la resolución de los problemas se deben de enfrentar desde el enfoque que se les ha enseñado en la escuela, desde el que nosotros le enseñamos, por eso muchos alumnos odian las matemáticas y no saben resolver problemas que se les presentan en la vida que la mayoría de veces tienen que ver con el desarrollo del pensamiento matemático y reflexivo.

Es importante tomar en cuenta los saberes previos de los alumnos adquiridos en sus experiencias cotidianas, que la docente indague para la selección de las actividades, en las cuales proponga situaciones-problema como lo menciona Gonzáles y Weinstein, (2001). “el docente debe proponer problemas que le permitan al niño, vivenciar esta articulación, y al resolverlos construir, modificar, ampliar sus conocimientos” (p. 42), esto permitirá que el niño afronte la resolución de problemas como algo que vive constantemente en el medio que lo rodea y adquiera nuevos conocimientos y habilidades matemáticas lo cual es de gran importancia para los próximos años escolares.

Para favorecer la habilidad de la resolución de problemas es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos según Gonzáles y Weinstein, (2001). “problema y juego, variable didáctica y organización grupal” (p. 27), esto se menciona porque consideran el juego como un lugar central para ser la actividad natural del niño y por facilitarle la articulación entre realidad y la fantasía, por ser una actividad espontánea que permite el conocimiento la búsqueda de estrategias, la autonomía, por lo tanto de permitir la variable didáctica cuando una actividad no resulta como se esperaba para esto debe existir la intervención pedagógica para la organización del grupo

Para favorecer habilidades matemáticas en los niños de preescolar es necesario tomarlo siguientes aspectos que menciona Seefeldt y Wasik, (2005) “Para que los niños pequeños aprendan conceptos matemáticos apropiados para la edad, deben 1) desarrollar un lenguaje matemático, 2) tener oportunidades interactivas para experiencias matemáticas y 3) estar motivados para interesarse en las matemáticas”. (p. 263).

Para lograr el desarrollo de habilidades en los niños en cuanto a la resolución de problemas se necesita del interés y preparación de la docente; porque un docente que no le gusta trabajar con niños no le importa como enseña ni como aprenden los niños y de la preparación es de suma importancia porque se ha observado que un docente preparado tiene más conocimientos para aplicarlos en el aula y por lo tanto crear un aprendizaje significativo.

Favorecer las competencias de los niños mediante la resolución de problemas

Las competencias en el preescolar se entrelazan una con otra y la resolución de problemas tiene que ver con todas las competencias y desarrolla cada una de ellas de diferente manera, aunque se enfoca directamente sobre pensamiento matemático, se mueve dentro de todas, se observa que en todas las competencias es necesario reflexionar y darle solución a diferentes problemas, entendiendo como problemas todas aquellas cosas que inducen un conflicto en nuestra mente, al chocar nuevos conocimientos con antiguos provocando en ello una reestructuración de estos, en todos los espacios en donde nos desenvolvamos va a ser necesario darle solución a muchas problemáticas presentadas.

Pero ¿cómo hacer para que se favorezcan las competencias a través de la resolución de problemas con los alumnos? Ya se menciono que esta actividad tienen relación con todos los demás campos formativos, pero se favorecen en el momento en que se relacionan con una

meta y un objetivo en específico, aunado a una necesidad que conlleva a no perder el interés, no solamente del maestro, sino también del alumno y se irán apropiando de herramientas de aprendizaje para poder trabajar otras competencias: Vygotsky menciona que “una herramienta es algo que nos ayuda a resolver problemas” (Citado por Bodrova y Leong, 2004, p. 3)

Se favorecen cuando existe una transversalidad en las diferentes competencias, no solamente cuando se relacionan las situaciones didácticas entre una y otra, sino cuando una sola situación didáctica ayuda a favorecer diferentes competencias sin marcarlas, esta es pensamiento matemático, así los niños adquieren herramientas que les faciliten la solución a los problemas. Vygotsky dice “estas herramientas ayudan a poner atención a recordar y a pensar mejor” (citado por Bodrova y Leong, 2004, p. 3)

Al trabajar con los niños en la escuela, se observó que no se favorecen en gran manera las competencias, pero se consideró retomar actividades innovadoras para ellos, cosas que tal vez se han realizado anteriormente en su escuela, o en la casa como salir de paseo aunque sea dentro de la misma escuela, acción que nos da la pauta para trabajar situaciones didácticas de resolución de problemas como reunir agregar y quitar piedras, situación que ayuda a resolver el problema, observar las flores su color y contar sus pétalos solucionar problemas de frío o de calor, y diferentes situaciones que tienen que ver con las diversas competencias, no es algo nuevo, pero a los niños les resulta agradable trabajar fuera del salón.

Al realizar las actividades se puede notar que no tan solo se favorece el campo formativo pensamiento matemático sino que se favorecen varios campos y por lo tanto varias competencias en los niños, como convivir es sociedad valores como el respeto hacia sus compañeros y la naturaleza, la independencia de sus padres, seguridad en ellos, ser críticos y reflexivos, un sin fin de competencias que se favorecen al aplicar situaciones didácticas en el preescolar. “El sujeto debe realizar acciones con una finalidad, es decir, acciones que le permitan encontrar soluciones a los problemas planteados. Es a través de estas acciones que el

conocimiento matemático va adquiriendo sentido para el niño”. (González y Weinstein, 2001 p. 21). Esto fue precisamente de lo que se trató al realizar las actividades ya mencionadas, mismas que fueron registradas como corresponde.

Cuando los niños salieron al patio de la escuela donde hay pasto, piedras y flores corrieron a acostarse, a rodarse, a saltar y se aprovechó este momento que tenían de juego para contar cuántos saltos daban, quién daba más vueltas y posteriormente se trabajó contando pétalos de una flor con la típica versión de si me quiere, no me quiere; entonces se mencionaba la palabra alto y era cuando se contaban los pétalos que le habían quedado a la flor, otra actividad realizada fue “el rey pide” en el cual se les pedía cierta cantidad de piedras, al llegar se contaba la cantidad que cada uno había llevado, la actividad resultó interesante para la mayoría de los niños pero Jazuri solo se quería ir a los juegos, tomándola de la mano trate de que se interesara por las actividades ayudándola a realizarlas y fue así como se desarrollaron de la mejor manera. (DCDF. 16/06/10).

Se ha observado en algunos preescolares que las docentes no intentan integrar a los alumnos que se quedan fuera de la actividad realizada, pero deben interesarse en el motivo de su aislamiento, en algunas ocasiones es por falta de atención y en otras simplemente porque no les agrada lo que se esta desarrollando. Con la resolución de problemas matemáticos sucede lo mismo, se pueden favorecer competencias que les faltan, porque al resolver un problema se vuelven críticos, analíticos y reflexivos así que adquieren seguridad en ellos, ayudando a integrarlos al grupo.

Actividades que resultaron de mayor interés en la resolución de problemas para los niños

Las actividades de mayor interés no solamente para los niños, sino para todos los niveles son los que tienen que ver con el juego, los que se relacionan con las actividades y generan un aprendizaje si en todos los niveles buscaran una estrategia para que los alumnos aprendieran de manera divertida obtendríamos más logros.

Una de las actividades que más les gusto al grupo de niños de 2º grupo B del jardín de niños “Estefanía Castañeda”.

Este día se repartieron palos de madera, en parejas para construir lo que quisieran pero antes tenían que contarlos y compartirlo con sus compañeros la cantidad que les había tocado y comparamos a quienes les tocaron más y a quien menos, fueron muy pocos los niños que contaron bien los palitos que les toco y entre todos contamos los palos de los compañeros de esta manera empezaron a construir casitas, castillos, corrales, pistas de carreras entre otros, cuando terminaron los cuestiono a cerca de la actividad, si les costo trabajo construir, cuantos palos necesitaron, que podríamos hacer para que nuestras figuras quedaran mas grandes, fue en ese momento que Fátima una de las niñas contesto –para mi no fue difícil ni construir ni contar pero para Juan fue un gran reto porque no supo como empezar hasta que me acerque para explicarle y ayudarle, pero se quedo a la mitad del proceso porque ya no sabia como continuar, pero se observó el entusiasmo con el que armaban sus figuras y cuando contábamos con cuantos palos lo realizaron ellos contestaban con más certeza. (DCDF. 03/03/10). (Ver anexo iii).

A los alumnos del jardín de niños les resultó de mayor interés las actividades donde se aplicaba algún juego y los que implicaba movimiento, como bailar la “canción de los ojitos”, en la que tenían que contar las partes de su cuerpo, al mismo tiempo que bailaban y

comparaban cuáles partes eran dos y cuál era una, otra actividad en la que se observó el interés, fue la de relacionar números iguales sin tocar las líneas en el juego “tripas de gato” esta actividad no tenía mucho movimiento pero cada uno quería pasar a buscar la pareja del número, el requisito era saber de que número se estaba hablando, en este juego ellos realizaron sus propias “tripas de gato” en una hoja que se les repartió con los elementos necesarios para que pudieran realizar su trabajo (ver anexo iv y v). Lo siguiente que llamó la atención de los niños fue lanzar el dado porque era grande y para ellos era emocionante reunir puntos, pero tenían que dar el resultado de lanzarlo dos veces y al dar la respuesta correcta ganaban una paleta, así se trabajó con los niños educación física realizando actividades de motricidad gruesa en la que se podía resolver problemas matemáticos como dar saltos hacia delante, hacia atrás, marometas y cuestionarlos sobre la cantidad de saltos que realizaban. Para lograr el interés de los niños en las actividades aplicadas durante la práctica docente se debe propiciar, “esto les impone un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento y expresión”, (SEP, 2005, p. 73), cuando los niños comprenden y se esfuerzan en darle solución a un problema de diferentes maneras, se crea en ellos sentimientos de confianza y de seguridad lo cual se puede propiciar con actividades interesantes y novedosas porque es lo que más les llama la atención a los niños algo nuevo por descubrir, Vygotsky dice “la resolución de problemas es una destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias” (Citado por SEP, 2005, P. 248). Es por eso que se debe tomar en cuenta los saberes previos que tienen los alumnos.

El interés que muestran los padres en el tema de resolución de problemas hacia sus hijos

Los padres de familia tienen interés en algunas ocasiones y se muestra en la actitud que toman al llevar a los niños al preescolar, existe una gran diversidad de padres de familia, hay aquellos a quienes les gusta ir todos los días a dejar y a recoger a sus hijos a la escuela y están siempre preocupados por lo que les haga falta y aquellos que pareciera que consideran a la escuela como una guardería más pues solo se preocupan por dejar a los niños sin ver las necesidades que hay en ellos. También encontramos a los que están todos los días en el salón cuidando a la maestra de lo que hace con sus hijos y como trabaja, podemos ver de todo tipo de padres y aprender de cada uno de ellos para observar los avances que tienen los niños en relación a la resolución de problemas en los niños pero en este grupo donde se realizaron las prácticas era la minoría de madres que preguntaba sobre el desempeño de su hijo cómo se había portado, qué se había dejado de tarea. Esto se daba porque no siempre asistían las madres a recoger a sus niños en ocasiones iba el hermano mayor la abuelita o las tías.

Los alumnos tenían un cuaderno de ejercicios donde realizaban actividades de los diferentes campos formativos y la maestra se los permitía para que realizaran sus tareas, fue entonces que se notaba el interés de los padres cuando les dejaba tarea del campo formativo pensamiento matemático, había mamás que no llevaban el cuaderno y otras lo llevaban sin contestar aunque eran actividades sencillas como recortar números, encerrar las cantidades mayores o menores, relacionar los números con la cantidad de objetos que se les mostraba, entre otras.

Al llegar a clases, la maestra pidió que abrieran su cuaderno en la página 18, les escribió el número en el pizarrón para que lo vieran y lo pudieran buscar en su cuaderno, algunos lo identificaban rápido y otros no, entonces la docente intervino para ayudarles a

buscarlo, al encontrar la pagina los niños sabían de lo que se trataba, pero claro, a los que les habían explicado sus mamás y a los que no les habían ayudado no sabían de que se les estaba, hablando, se deja ver cual el interés de los padres hacia la educación de sus hijos pero había otros en los que era evidente que las mamá eran quienes les habían hecho la tarea como a Diego, la maestra le pregunto si el la había realizado y contesto no, me la hizo mi hermano. (DCDF. 24/02/10)

Ese mismo interés que se muestra en la enseñanza de los niños, en su aprendizaje y en el desarrollo de sus habilidades y destrezas por parte de los padres de familia, se ha repetido en numerosas ocasiones que los maestros deben de dar lo mejor de ellos para que estas se desarrollen, pero pocas veces se retoma el nivel de interés, empeño y trabajo que realizan los padres con los niños, al verlos cómo se desenvuelven en el salón del preescolar nos podemos dar cuenta a quienes les ayudan los padres a realizar cualquier actividad o cualquier aprendizaje que repitieron en sus casas con sus padres o que les enseñaron, sin embargo, la familia no tiene un poder absoluto e indefinido sobre el niño; es decir.

Ni los padres podrán “tallar” en sus hijos las características cognitivas, sociales y de personalidad que rígidamente y a priori deseen, ni los rasgos que caractericen al niño a lo largo de su desarrollo se deberán exclusivamente a las experiencias vividas en el interior de la familia. (Moreno y Cubero, 1994, p. 219).

Primero porque existen diversas características que ya vienen en sus genes, y no las definen sus padres directamente, sino toda su familia, después, porque al interactuar con otros entornos, como son la escuela y los compañeros van adquiriendo de ellos diversas características que para ellos se les hacen mejor y que en muchas de las ocasiones son un apoyo para la resolución de problemas, ya que van adquiriendo de ellos estrategias de solución a diversos problemas y finalmente porque la familia se encuentra dentro de un entorno en el que se ve influenciado de diversas personas que van determinando su funcionamiento, ninguna

familia es independiente ni se rige por si misma, tiene interacción con las familias, con los niños y en muchas ocasiones determinan su funcionamiento, como la situación económica del país, de los padres, etc.

El interés de los padres en la resolución de problemas para algunos es importante y en muchas ocasiones no saben directamente que se refiere a un campo formativo que se trabaja en la escuela y que van desarrollando en ellos desde el momento que les enseñan a realizar algunas actividades en su casa que implican el razonamiento y en específico agregar, reunir, quitar, clasificar y comparar, observando que es uno de los más importantes porque influye en muchas actividades que se realizan dentro del contexto educativo y cultural, pero es interesante observar en el preescolar a los padres de familia relacionarse en las actividades que tienen que ver con sus hijos en relación a la solución de problemas, observar a sus hijos resolver alguna situación en la que sería fácil darle solución si les dedicaran unos minutos para enseñarles como razonar. Importante para la educación de todos los niños sería que el papa dedicara de su tiempo primero para convivir con sus hijos y conocerlos saber cuales son sus intereses, inquietudes y problemas como fue el caso de l preescolar de Santa Ana en el cual se observo que casi nunca había buena asistencia de los padres porque aunque se piense que los niños no tienen problemas siempre hay algo que les disgusta y con lo que no están de acuerdo, es importante hacerles saber no solo con palabras si no con actos que ellos forman parte de una familia donde ocupan un lugar especial en el cual pueden dar su opinión como lo mencionan Moreno y Cubero.

La familia juega un papel protagonista en el desarrollo de las personas, no solo porque garantiza su supervivencia física, sino porque es dentro de ella donde se realizan los aprendizajes básicos que serán necesarios para el desenvolvimiento autónomo dentro de la sociedad. (Moreno y Cubero, 1994, p.219)

El núcleo familiar es un gran apoyo para que los alumnos aprendan a resolver problemas que se les presenta y al llegar al salón solucionar varios razonamientos, podemos ver en las escuelas que tienen familias completas en las que las mamás se preocupan por los niños y ellos tienen un desempeño favorable, en respuesta a la atención prestada por los padres o las madres en la mayoría de los casos, se pudo observar que varios de los niños tienen familias disfuncionales que provocan que tengan desventajas, o vacíos que es difícil de llenar, se menciona porque en los diferentes festivales se veía la falta de los padres varones y era la mayoría de madres, tías y abuelitas las que asistían a los eventos.

Es fácil observar en cuáles hogares existe un papá y una mamá, en cuál de ellas no se desempeñan los roles respectivos, hay personas que piensan que es la obligación de las madres educar a los niños y que solo a ellas les corresponden las obligaciones, se muestra que los niños que tienen unos padres así tienen la misma perspectiva de la vida y tienden a repetir el mismo patrón de conducta, que se repite una y otra vez, se considera que es una limitante que provoca que no sepan como actuar en ciertos problemas o que no respondan de la mejor manera, actuando en problemas de la vida con cierto grado de agresividad y en otros que implican el razonamiento solo se logra obstaculizarse.

Influencia el nivel sociocultural y económico en la resolución de problemas de los niños

Dentro de la historia podemos observar a muchas de las personas que han alcanzado un lugar reconocido dentro de la sociedad no importando su nivel socioeconómico, solamente sus esfuerzos que han realizado para alcanzar sus metas. Los niños que observan que en su casa se consigue el dinero trabajando en un oficio y nunca falta el trabajo ni el dinero, aunque sea

trabajando fuerte, ellos prefieren seguir trabajando a estudiar y no le dan mayor importancia a los estudios y a esforzarse.

Para esto, primero se hablará de la influencia que ejerce el nivel sociocultural en la resolución de problemas de los niños en los diferentes contextos, en el escolar, en el familiar y en el social, dentro del escolar influye que el alumno que es hijo de un profesionista, está predispuesto a resolver con más facilidad cualquier problema que se le presente y que implique agregar, reunir, quitar o igualar porque sus padres han dedicado tiempo para enseñarle y como ellos saben, pues quieren que sus hijos también aprendan ellos también pueden comprarles tecnología avanzada como computadoras donde pueden aprender con video juegos didácticos, por lo contrario un hijo de un jornalero o un obrero no tienen tiempo para dedicarle por eso no les enseñan, lo observado en el preescolar de practicas es que la mayoría de los padres son campesinos y por lo tanto no dedican el tiempo para la enseñanza de sus hijos porque tienen que trabajar hasta tarde y en algunos casos también la mamá tiene que salir a trabajar estas son algunas de las concepciones que se podrían tener de la influencia que ejerce el nivel cultural en la resolución de problemas, pero nos llevamos grandes sorpresas de que en algunos alumnos que tienen un nivel cultural bajo se esfuerzan en aprender para poder enseñarles a sus hijos y los que tienen un nivel cultural más alto, no tienen en ocasiones el tiempo para dedicarle a los niños y dotarlos de las herramientas para solucionar los problemas futuros. Entonces, al reflexionar sobre esto se observa que si influye en gran manera no en su totalidad el nivel cultural de los padres a la resolución de problemas, pero no podemos afirmar que es una constante que afecte directamente el desempeño de los niños, solamente en aquellos que se realizan actividades de reforzamiento en cualquiera de los casos.

En el caso del nivel social, es la misma situación, depende directamente de la influencia que tengan los padres sobre los alumnos y el tiempo que se dedique a los niños, tomando en cuenta que debe ser tiempo especial, tiempo de calidad el que se comparta con ellos, que si son

profesionistas no se busque suplir el cariño y la atención con cosas que ahora nos ofrece la tecnología. En este caso es necesario retomar que existen escuelas para personas que cuentan con mayores recursos, en las que se paga una mensualidad a cambio de recibir atención personalizada que en escuelas de gobierno y algunas actividades extras como computación y/o inglés y que ayuda a que tengan una base de estos conocimientos. Pero que aún así no garantizan un desempeño óptimo en todos los alumnos que reciben este tipo de educación, regresamos al mismo razonamiento anterior, en el que se concluye que existen diversas causas que ayudan a empaparse de estrategias de solución a problemas que implican agregar, reunir, quitar e igualar.

La resolución de problemas por el contrario se ve influenciada por el nivel sociocultural, aunque podría pensarse que no, como en algunos casos, pero como se puede pensar en resolver problemas cuando se tiene hambre, cuando en lugar de resolver problemas matemáticos, es necesario ayudar a los padres a trabajar para poder sostener la casa, ayudarlos a resolver otro tipo de problemas que son de gran impacto en las vidas de los niños y que son de más prioridad para ellos. Observar a un niño que se pasa deseando la torta y el jugo de otro niño que hasta lo desperdicia en la hora de la comida, cuando solamente trae el niño una agüita o una torta de frijoles. Esto afecta el aprendizaje al no estar bien nutridos y en ocasiones están en el salón con sueño porque no desayunaron y por lo tanto se ve afectado el desarrollo y adquisición de estrategias de solución de problemas matemáticos.

Este día se trabajó con rompecabezas pero se les aviso a las mamás que quien pudiera llevar alguno lo hiciera, al pedírselos para empezar con la actividad era solo dos niños que lo llevaban, se les preguntó por qué no lo habían llevado y Juan Carlos contestó porque mi mami no tenía dinero al mismo tiempo que lo veía bostezar y le pregunté que si tenía sueño el contestó que si entonces le pregunte si había desayunado, y dijo que no porque no tenían pan y se acabó el gas. (DCDF. 17/06/10).

Este es solo uno de varios casos que se suscitaron en el salón y esto provoca que no tengan el mismo rendimiento que los demás para aprender. El nivel sociocultural y económico no debería influir en el aprendizaje y en la resolución de problemas, pero si lo hace, aunque en ocasiones no directamente.

Las dificultades que se presentaron al aplicar las diferentes situaciones didácticas

La primera problemática que se presentó fue diseñar las diferentes situaciones didácticas y al ir tratando de imaginar la forma en que ellos responderían ante tal situación, para poder ir ligando todas las actividades a desarrollar, retomando todas las características que tienen los niños en especial en esta comunidad, las costumbres y tradiciones con que se cuentan, es necesario reconocer el lugar en donde se pretende trabajar, la manera de crear un ambiente agradable ideal para lograr la confianza de los niños, en donde utilicen las estrategias de igualar, reunir, comparar y clasificar objetos, a estas problemáticas se logro dar solución por medio de trabajar con los niños el respeto hacia la docente y compañeros, por lo tanto se tenia que enseñar con el ejemplo entre la docente y la practicante, al inicio de las practicas la titular no aceptaba muy bien que alguien trabajara con su grupo pero se pudo dar solución siendo sociable con todos y otra acción tomada a estas problemáticas fue diseñar y aplicar situaciones didácticas mas dinámicas y divertidas esto ocasionó que los niños se mantuvieran interesados en la actividad y por lo tanto adquirieran nuevos aprendizajes algo que se consideró importante para lograr el objetivo, es que en ocasiones la docente titular del grupo intervenía para auxiliar a sus alumnos.

Se les dijo que se tenían que trabajar varios valores y uno de ellos era el respeto y que siempre que una persona hablara las demás tenían que escuchar y que tenían que aprender a escuchar.

Otra dificultad que surgió al aplicar la primera situación didáctica eran actividades muy pasivas se notaban los niños aburridos se levantaban a jugar y se aventaban con sus compañeros, entonces se tomó la decisión de salir realizar una actividad al aire libre esta actividad no estaba planeada, la consigna fue que al escuchar la música tenían que bailar y cuando la música se detuviera se tenían que formar equipos de dos, después de cuatro seis, ocho, así iba variando los números, al final se formaron equipos de dos para que trabajaran con palos de paleta y construyeran lo que quisieran al entrar al salón ya estaban mas tranquilos pero se peleaban porque se quitaban los palos y empezaba a haber dificultades por que todos querían el material para ellos solos se tomo la decisión de que mejor se trabajara individual así la actividad resulto mejor aunque no como se esperaba.

Resultado de la aplicación de situaciones didácticas con los alumnos de 2º grado ante la resolución de problemas

En el inicio de los preescolares o también llamados jardines de niños, el enfoque era muy interesante, se pretendía que los niños “crecieran de manera tan natural como las plantas y los árboles crecen, echan brotes y florecen en un jardín” (Seefeldt y Wasik, 2005, p. 32), analizando este enfoque nos damos cuenta que se ha ido perdiendo algunas de las características principales como los dones y las ocupaciones (los materiales y las actividades). Lo que pretendía Froebel creando el primer preescolar en Alemania era tener unidad, lo que se pretende ahora es que los alumnos.

Gradualmente desarrollen un sentido positivo de sí mismos; expresen sus sentimientos; empiecen a actuar con iniciativa y autonomía, a regular sus emociones; muestren disposición para aprender, y se den cuenta de sus logros al realizar las actividades individuales o en colaboración.

Construyan nociones matemáticas a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos y sus capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos; para estimar y contar, para reconocer atributos y comparar.

Desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa mediante situaciones de juego que impliquen la reflexión la explicación y la búsqueda de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios, y su comparación con los utilizados con otros. (SEP, 2004, pp. 27,28).

Al comparar se observa que los inicios de la historia de los preescolares no se ha perdido el objetivo del todo, se sigue inculcando el juego y el jugar para aprender, solamente que dentro de los propósitos del PEP, se retoman diferentes competencias separadas campos formativos que ayudan a que los alumnos alcancen estos propósitos y otros. Este empieza cuando al llegar al aula estos objetivos no se persiguen o no se alcanzan, ni se buscan con el juego con la atención, con el interés. Como lo observé en el Diario de Campo del Docente en Formación; “Este día se realizaron actividades al aire libre en la cual se pudo apreciar el entusiasmo que mostraban los niños al realizar lo indicado lo cual propicio de una manera divertida que construyeran un aprendizaje significativo”. (DCDF. 14/04/10). Las situaciones didácticas pueden ser juegos organizados, problemas a resolver, un experimento, la observación de un fenómeno, como ya lo hemos mencionado anteriormente y se ha aprendido lo que menciona SEP, (2004) un conjunto de actividades relacionadas entre, que permiten las relaciones entre los niños, los contenidos y la maestra, forman parte fundamental para la

construcción de aprendizajes, no son actividades improvisadas que se le ocurrieron a la docente cuando venía de camino a la escuela, sino actividades bien planeadas que retomaron las diferencias de los niños, del grupo, de la escuela, de la localidad y del municipio, que se van retomando con un objetivo específico que ayuda a no perder la visión de lo que se persigue en ese tema en específico.

Para mencionar los avances o los resultados obtenidos de los niños en cuanto a la aplicación de situaciones didácticas que impliquen resolución de problemas, es necesario mencionar que los alumnos necesitan tener una continuidad en cuanto a los contenidos y aprendizajes, a las actividades a realizar, a los proyectos, talleres o cualquier enfoque que se les de al diseño de estrategias de enseñanza, no es necesario trabajar una competencia por meses sino situaciones con las cuales se impartan conocimientos significativos.

La docente comentó que ya había dado pensamiento matemático el bimestre pasado y que ya no se iba a regresar, que estaban con exploración y conocimiento del mundo, se le pidió la oportunidad de volver a trabajar con el campo formativo pensamiento matemático con la competencia de resolución de problemas ella comentó que si la directora lo autorizaba, lo trabajara.

Como algunos de los maestros lo hacen, es necesario que sea SEP, (2004, p.122) considerado cierto lapso de tiempo (un mes, por ejemplo) se atiendan competencias de todos los campos, y que la intervención educativa sea congruente con los principios pedagógicos en que se sustenta el programa. No se tienen que abarcar las diferentes competencias en especial cada uno de los campos de forma aislada por meses, ni por días o por sesiones es un todo que ayuda a desarrollar las diferentes competencias por medio de una misma situación, o sea que con una misma actividad se favorecen diferentes competencias o también llamada transversalidad. (DCDF. 03/03/10).

Ante tal situación aplicada de tal manera trae como resultados excelentes, pero no todo es aplicado de la manera que se planeó, ni todo tiene los mejores resultados, siempre hay en algo en lo que podemos mejorar, y este es mi caso, todas las situaciones didácticas que se diseñaron, fueron pensadas y planeadas en desarrollar en el niño las diferentes competencias, no solamente la de pensamiento matemático mediante la resolución de problemas, ya que en situaciones didácticas como la de “las vacas de mi tío”, existe una transversalidad para retomar una sola actividad para observar los alimentos que produce una vaca, con qué se alimenta una vaca, en dónde vive y así, con una sola actividad, varios objetivos. Siempre retomando la imaginación y el juego como actividad principal. Provocando con todo esto una respuesta favorable en todos los alumnos, observamos en adultos, jóvenes y en niños que el juego es una actividad que favorece el aprendizaje y que ayuda a desarrollar en todos ellos habilidades, destrezas, competencias y valores para desenvolverse óptimamente en la sociedad.

Dicho ejemplo se realiza de diferente manera cuando es organizada por un niño que por un adulto, las reglas que se manejan en un juego de adultos en ocasiones pierden la motivación y el interés, la ocasión.

Ana jugaba con los confetis a rellenar flores pero ella iba separándolos del mismo color y al mencionarle otra de sus compañeras que era de todos los colores se fue perdiendo en ella la motivación, inmediatamente lo identifiqué y le pregunte cómo le gustaría estar vestida si fuera una flor hermosa del campo, ella contestó que color rosa y se le dio la oportunidad de rellenar su flor con color rosa. (DCDF. 22/06/10)

Lo mismo sucede en muchas de las actividades lúdicas, se piensa por adelantado sin detenernos a pensar en, lo les gustaría a ellos y varias ocasiones se hace lo mismo en cualquier actividad cuando se observa que están resolviendo algún problema inmediatamente se interviene.

Conclusiones

Al desarrollar el tema se llegan a las siguientes conclusiones de acuerdo a lo observado y principalmente a lo vivido.

El proceso de enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas en el nivel de preescolar, se realiza primero despertando el interés de los alumnos sobre diversos conocimientos o temas, después retomar los conocimientos previos de los alumnos y de ahí partir para la resolución de problemas. Por parte del maestro es necesario adquirir un alto sentido de responsabilidad y amor a la docencia, ya que se observó que cuando se enseña algo que agrada tanto a los alumnos como a la profesora, se realiza de una manera amena y es significativo.

Para trabajar la resolución de problemas matemáticos en donde la mayoría de los niños son kinestésicos y auditivos, es necesario primeramente identificarlos, cuáles son los que pertenecen a cada grupo para de ahí partir, para posteriormente diseñar actividades que interesen a los niños de acuerdo a su estilo de aprendizaje para que se realicen de manera significativa, utilizando material audible y manipulable en una actividad.

Tener un estilo de aprendizaje no quiere decir que no aprenden de otra manera, sino que se les facilita retener el aprendizaje mediante la manipulación de objetos, visualización o de forma auditiva, por lo que la enseñanza de la resolución de problemas se tiene que aplicar utilizando cuentos modulando la voz, canciones en las que se implementen movimientos sin perder el objetivo que es resolver problemas así como integrar materiales que los niños puedan utilizar para clasificar reunir y quitar como pinzas de colores palillos de madera entre otros.

Para abordar la resolución de problemas e introducirlos al tema aplicando situaciones didácticas, es necesario identificar el aprendizaje informal de cada uno de ellos, los saberes previos, de acuerdo con su cultura o costumbres. Presentarles un reto interesante y novedoso

que implique visualización, audición y manipulación de objetos y que la actividad sea totalmente lúdica.

Para lograr el interés de los niños en actividades que impliquen agregar, quitar, reunir y comparar objetos, es necesario aplicar un diagnóstico individual analizando las necesidades e intereses de los niños, sus diferencias, pero principalmente interactuar con ellos, platicar, jugar, bromear. Un punto importante para lograr ese interés es diseñar un material llamativo y novedoso que atraiga su atención, otro es darle un enfoque de juego a todas las actividades que se realicen e incentivarlos.

Para favorecer la habilidad matemática para la resolución de problemas de los niños y las niñas del preescolar debemos de tener en cuenta que todos contamos con habilidades para desarrollar ciertas actividades; el dibujo, la música, artes, deportes, matemáticas y que es responsabilidad del docente desarrollarlas en sus alumnos mediante el ejercicio, por ejemplo utilizando ejercicios mentales en donde pongan en juego sus conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes para resolver dicho problema.

Las competencias de los niños se favorecen cuando existe una transversalidad en las diferentes competencias, no solamente cuando se relacionan las situaciones didácticas entre una y otra, sino cuando una sola situación didáctica ayuda a favorecer diferentes competencias sin marcarlas, esta es pensamiento matemático, así los niños adquieren herramientas que les faciliten la solución a los problemas.

Las actividades de mayor interés no solamente para los niños, sino para todos los niveles son los que tienen que ver con el juego, los que se relacionan con las actividades y generan un aprendizaje si en todos los niveles buscaran una estrategia para que los alumnos aprendieran de manera divertida obtendríamos más logros.

Se muestra poco interés por parte de los padres en el tema de resolución de problemas hacia sus hijos, se deja ver por varias actitudes que tuvieron los padres al dejar tarea por

ejemplo, al no ser constantes para preguntar sobre el avance de sus hijos, ya que en ocasiones no eran ellos los que los recogían sino algún otro familiar y la respuesta en ocasiones era por el trabajo que tenían que no había tiempo para ir a la escuela.

El nivel socio cultural y económico si influye en la resolución de problemas, hablo de esto porque me pude dar cuenta que los alumnos que tenían padres profesionistas o que tenían un nivel más alto de estudios les ayudaban a sus hijos a tratar de comprender los problemas que se les presentaban, lo mismo con el nivel económico, no aprende igual un niño que tomo sus alimentos de manera adecuada en la mañana a aquel que se fue sin desayunar.

Las dificultades que se presentaron se enfrentaron de manera directa y tratando siempre de enseñar con el ejemplo, una de las dificultades era que algunas actividades pasivas y se les tuvo que dar un giro para motivar a los alumnos.

El resultado de la aplicación de situaciones didácticas con los alumnos en cuanto a resolución de problemas fue de manera excelente, pero no todo es aplicado de la manera que se planeó, ni todo tiene los mejores resultados, siempre hay en algo en lo que podemos mejorar,

La docente debe propiciar un ambiente agradable donde se brinde la confianza para que el niño pregunte y aclare sus dudas, el proceso enseñanza aprendizaje no solo se da del maestro hacia el alumno sino también del alumno hacia el maestro, para lograr este proceso es necesario que la educadora retome actividades cotidianas y así los niños lo relacionen con lo que viven a diario.

Es importante que la educadora realice un diagnóstico de grupo y conocer sus estilos de aprendizajes, así poder realizar una buena planeación con actividades que favorezcan la resolución de problemas en los alumnos, por ejemplo para los kinestésicos llevar material que ellos puedan manipular como ensambles, piedras, frijoles entre otros, para los auditivos grabaciones, contar cuentos donde se les plante un problema que implique agregar reunir

quitar objetos y en el cual se les pueda hacer reflexionar, y encaminarlos a los alumnos a una respuesta.

Los alumnos tienen un aprendizaje informal, el cual ha sido adquirido en sus hogares, pero es necesario que la docente imparta actividades que sean dinámicas creativas pero sobre todo del interés de los niños para enfocarlos a un aprendizaje formal.

Para lograr el interés de los niños en la resolución de problemas deben desarrollar en ellos habilidades, aptitudes, actitudes, mismas que deben ser novedosas y creativas. Para lograr un objetivo que conlleve a un aprendizaje es necesario que las actividades impliquen movimiento y manipulación de objetos con los que se puede llevar a cabo la resolución de problemas.

Los niños desde que nacen cuentan con ciertos reflejos que con el paso del tiempo se convierten en habilidades. Para que las docentes logren favorecer estas habilidades matemáticas en los niños es necesario tomar en cuenta los siguientes pasos; plantear un problema por medio de un juego, asumir que puede variar la situación didáctica y tener una buena organización en el grupo.

Las actividades que resultaron de mayor interés en los niños por ejemplo fueron las que incluían movimientos, construcción con palillos de madera.

La resolución de problemas también depende del empeño que los padres tengan entre otras formas permitiéndoles solucionar problemas cotidianos dejándolos se esfuercen o lo intenten hacerlo por ellos mismos.

El nivel cultural y socioeconómico no debería influir en la resolución de problemas o en el aprendizaje de los niños, sin embargo, en algunos casos afecta, tanto en su desarrollo cognitivo como en lo emocional ya que una mala alimentación hace que no aprendan lo que se les enseña en la escuela y en ocasiones tampoco pueden cumplir con el material que se les solicita.

Las actividades que se realizaron fue hablar sobre el respeto hacia sus compañeros y propiciar el respeto con el ejemplo, también se aplicaron actividades las cuales fueron dinámicas y así se mantuvo a los niños ocupados en la resolución de problemas.

Bibliografía

- Azinian, H. (2000). Resolución de problemas matemáticos. Argentina: Novedades Educativas
- Block, D. Dávila, M.(1993). La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. México: Secretaría de Educación Pública.
- Bodrova. E. & Leong, D. (2004). Herramientas de la mente. México: Secretaría de Educación Pública.
- Bruer, J. T. (1997). Escuelas para pensar en grande. Una ciencia del aprendizaje en el aula. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Cazau, P. (2001). Los estilos de aprendizaje. http://www.galeon.com/pcazau/guia_esti01.htm (consultado en julio 2010).
- Castro, E. Castro, E. Rico L. (1995). Estructuras Aritméticas Elementales y su modelación. Bogotá: Grupo Editorial Iberoamericano.
- Chevellard Y., Bosch M.& Gascon J. (1996). Estudiar Matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje. España: Horsori/ICE.
- Díaz, & Hernández (1999). Estrategias Docentes para un aprendizaje Significativo. Mc. Graw Hill: México.
- Gallardo, A. (1997). La resolución infantil de problemas. España: Morata.
- Gardner, H. (1995). Inteligencias Múltiples: La teoría en la Práctica. España: Paidós
- González, A. & Weinstein, Edith. (2001). ¿Cómo enseñar matemáticas en el jardín?.México: Colihue.
- Moreno, M. C. Cubero R. (1994). Desarrollo Psicológica y Educación 1. Madrid: Alianza Psicología.
- Ressia, M. B.(2003). La enseñanza del número y del sistema de numeración en el nivel inicial y el primer año de E. G. B. Xalapa, Veracruz: Pearsons.
- Seefeldt, C. & Wasik, B. (2005) Preescolar: los pequeños van a la escuela. México: Pearsons.

Secretaría de Educación Pública. (1999). Guía del maestro multigrado. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (2004). Programa de Educación Preescolar. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (2005). Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. México: Secretaría de Educación Pública.

Thornton, S. (1998). Por qué es interesante la resolución de problemas. En curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar. México: Secretaría de Educación Pública.

Vygotsky, S. L. (1998). Pensamiento y Lenguaje. Editorial Puebla y educación: La Habana.