



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN. 096 D. F. NORTE

**LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR
A TRAVÉS DEL JUEGO.**

JESSICA ARISBETH CASTORENA TORRES

ASESOR: MAESTRO VALENTÍN FERRUSCA MÉRIDA

México. D.F. 2011



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN. 096 D. F. NORTE

**LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR
A TRAVÉS DEL JUEGO.**

JESSICA ARISBETH CASTORENA TORRES

T E S I N A

**(Recuperación de la Experiencia Profesional) presentado para obtener
el título de Licenciada en Educación.**

México. D.F. 2011

**DICTAMEN DEL TRABAJO PARA
TITULACIÓN**

México, D.F., a 22 de junio de 2011

**PROFRA. JESSICA ARISBETH CASTORENA TORRES
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidenta de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: **“LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR A TRAVÉS DEL JUEGO”** opción **TESINA (RECUPERACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL)** a propuesta del asesor **VALENTÍN FERRUSCA MÉRIDA** manifiesto a usted que reúnen los requisitos académicos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorable su trabajo y se autoriza a presentar su examen profesional.



A T E N T A M E N T E

“EDUCAR PARA TRANSFORMAR S.E.P.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 096 D.F. NORTE**

**DRA. MARIANA DEL ROCÍO AGUILAR BOBADILLA
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 096 D.F. NORTE**

DEDICATORIA:

Te daré gracias, Señor mi Dios,
Con todo mi corazón
Y glorificaré tu nombre para siempre.
Porque grande es tu misericordia para conmigo.

A MIS PADRES:

Por el apoyo que he
Recibido de ellos cuando lo he requerido
Y sobre todo por estar presentes en mí
Desarrollo como persona y como
Profesionista.

A MI ESPOSO:

Gracias por el amor y el apoyo que me brindaste
Y sobre todo por impulsarme a seguir adelante
Por que ahora gracias a ti veo llegar una de las metas
De mi vida el concluir mi carrera Profesional.

A MIS HIJOS

Israel, Aarón, Arisbeth.
Que son el tesoro más grande que tengo.

ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVOS.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPITULO I.	
MI ESCUELA Y VIDA COTIDIANA	
1.1 Contexto geográfico del Municipio de Acolman	15
1.2 Infraestructura y actividades del Municipio de Acolman.....	16
1.3 Contexto escolar.....	20
CAPITULO II.	
REFLEXIÓN DE MI EXPERIENCIA PROFESIONAL	
2.1 Mi vida como docente.....	21
2.2 Enfoque constructivista	30
2.3 El pensamiento matemático.....	36
2.4 Estrategias realizadas.....	40
2.5 Actividades.....	49
CONCLUSIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En este trabajo en el que plasmo mi experiencia profesional, comprende de una narración contextualizada de mi experiencia, así como el análisis, síntesis y explicación de los sustentos teóricos y metodológicos del Programa de Educación en el Estado de México donde laboro y de mi aportación al campo de la educación.

El periodo que comprende mi Experiencia Profesional es del ciclo escolar 2009 – 2010 y tiene como objetivo principal recuperar la importancia de las habilidades matemáticas en los niños de preescolar y mi intervención docente en el aprendizaje de los niños, con la finalidad de que la educación actual es de formar niños pensantes y reflexivos que sepan usar las matemáticas como una herramienta para resolver situaciones cotidianas a través de las competencias.

Desde edades tempranas trabajar con las matemáticas es muy positivo, pues ellas se encargan de organizar y estructurar nuestras conexiones cerebrales sobre un pensamiento muy útil para toda la vida, como he visto en mi experiencia los niños se enfrentan cotidianamente a gran variedad de situaciones en las que están presentes las nociones matemáticas y ver que cada uno de ellos desarrolla su potencialidad de diferente forma o se bloquea es por lo que he decidido realizar esta recuperación de mi práctica como docente a la problemática que tienen los niños del conocimiento acerca de los números, todo ello con la finalidad de resolver los problemas de cada uno de ellos a través de juegos y en su actividad diaria.

La docencia es ante todo una profesión intelectual, abocada a indagar la naturaleza del conocimiento, su difusión y aprobación; uno como docente es un profesional del conocimiento, obligado a estar atento a la continua evolución, esto deberá marcar nuestra formación inicial como continua. Resumir mi practica docente como el conjunto de actividades que organizo día a día, en los que se conjugan habilidades, valores y conocimientos precisos en estrategias didácticas.

Por lo tanto, esta recuperación rescata los procesos y estrategias para el desarrollo de las habilidades matemáticas a través del juego en los niños de 4 años 8 a 5 años 11 meses que con base en mis experiencias como docente he llevado a cabo con gran aceptación en mis alumnos con juegos y actividades a través de competencias y que ellos han llegado a dominar con esfuerzo y dedicación, esperando que sea un diario de análisis y reflexión, proporcionando en los niños estrategias idóneas acorde a sus niveles de evolución cognitiva.

Este trabajo retoma las características del niño en el desarrollo de sus habilidades matemáticas a partir de la postura constructivista y el pensamiento matemático de JEAN PIAGET con competencias que permiten en ellos nuevos aprendizajes, particularmente en el área del pensamiento matemático.

Esta experiencia la desarrollé en dos capítulos: en el primer capítulo abordé el contexto del Municipio de Acolman Estado de México, al cual pertenece el centro educativo donde desde hace tres años que laboro; su historia, donde se localiza, la estructura geográfica, económica, social y educativa, a su vez las características de la unidad habitacional Villas de Real donde se ubica el jardín de niños, la vida escolar del jardín de niños "HELLEN KELLER ADAMS", la distribución del tiempo y la estructuración del personal docente que labora en esta institución, basado en el programa de educación preescolar PEP 94.

El segundo capítulo retomó el trabajo realizado durante ciclo escolar sobre la base de las actividades que desarrollé, tomando en cuenta mi plan que está relacionado con el Campo formativo del Pensamiento Matemático y el aspecto en que se organizan los números, las competencias que se desarrollan son donde "utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo", cuando se favorece y se manifiesta, en identificación por percepción, comparar, dice los números que sabe, conoce el uso de los números en la vida cotidiana, identifica el lugar que ocupa un objeto.

Rescatando el enfoque constructivista en que se desarrolla los contenidos del programa de educación preescolar. El proceso que tienen los niños en la adquisición de sus habilidades matemáticas, los contenidos que se abordan son: clasificación, seriación, correspondencia uno a uno, describiendo así de manera teórica y práctica todo lo que aplique durante este ciclo escolar.

Las competencias y las formas en que se manifiestan es a través de las situaciones didácticas donde analicé cada uno de los contenidos y actividades que permitieron el logro de mi reporte profesional, desarrollando cada uno de los contenidos, los logros y dificultades que se presentaron, Por ultimo la conclusión de esta recuperación de mi experiencia como docente donde rescato lo más importante que es tener alma de niño y mente de adulto, donde el aprendizaje de cada uno de los niños debe ser el objetivo principal de mi enseñanza.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antes de iniciar el pensamiento lógico los niños y niñas atraviesan un proceso por el que toman conciencia del concepto de número, todos los niños cuentan con las distintas competencias, que son la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la movilización combinada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas, además de ciertas disposiciones para aprender y saber, pero en distinto grado de desarrollo.

El deber de uno como docente es reconocer este nivel de logro y promover su mejoramiento, el reconocimiento de sus capacidades de los niños lo voy detectando a base del diagnóstico que realizo al principio del ciclo escolar, para llevar a cabo una jerarquización de las competencias y acomodarlas de mayor a menor prioridad de aprendizaje y fue como detecte el problema que tienen mis alumnos de 4. 8 meses a 5.11 meses del 3 "A" del jardín de niños "Hellen Keller Adams" con las competencias de pensamiento matemático a través de los números.

Sin embargo, es notable la necesidad e interés que existen por mi parte de contar con más elementos teóricos y metodológicos que me permitan comprender y manejar de manera clara el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, a través de competencias con los niños del nivel preescolar, implementando nuevas acciones y estrategias didácticas que favorezcan estas habilidades y aprendizajes.

A partir de recuperar mi practica docente del ciclo escolar 2009 - 2010 a través de "LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR A TRAVÉS DEL JUEGO", describiendo un diagnóstico donde contemple las actividades donde todos los niños pusieron en juego sus capacidades, situaciones, juegos, retos, y problemáticas a través de competencias del pensamiento matemático.

Por lo que realice un plan de diagnóstico donde describía: ¿Qué hacer para conocer las capacidades matemáticas de los niños?, ¿Cómo hacer que los niños pongan en juego su creatividad, su imaginación?, todo esto llevándolo a la práctica donde fui constantemente observadora de ver como el niño enfrentaba y resolvía los problemas y atendiendo sus necesidades, así desarrolle mi plan de trabajo para solucionar este problema.

El juego fue una de las actividades más importantes que puede utilizar para estructurar las acciones que facilitaron a los niños los aprendizajes más lógicos e incremento sus habilidades y conocimientos matemáticos, el juego como tal es una actividad que tiene el fin de sí mismo, el niño no trata de adaptarse a la realidad sino de recrearla de acuerdo con su imaginación y su creatividad.

Como sabemos los niños antes de ingresar al jardín de niños ya poseen experiencias matemáticas que han ido desarrollando en su entorno familiar, como contar pequeñas colecciones, agrupar objetos, estar en relación con tiendas, televisión, publicidad de diversos medios de comunicación que le permiten tener un acercamiento a las habilidades matemáticas de manera natural y espontánea.

Estas capacidades no podrán ser desarrolladas, si no se estructuran las actividades adecuadas que faciliten un aprendizaje significativo en el pensamiento lógico de los niños, enriquecido con materiales que estimulen su interés y favorezcan su aprendizaje de manera más reflexiva rescatando al juego como principal estrategia en el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el jardín de niños los métodos o estrategias que uno utiliza deben ser acordes a su edad, de manera que el alumno adquiera los conocimientos y comprendan lo que aprenden.

PIAGET plantea que las matemáticas son una de las áreas de razonamiento en donde su enseñanza debe guiarse de manera constructiva; sin embargo, a veces es dirigida de manera tradicional siendo de manera memorizada en el pensamiento del

niño, por lo tanto, las situaciones didácticas que desarrolle, tratan de dar conocimientos razonables, evidentes, y claros, que estén dentro de su realidad, el niño estructura sus primeras habilidades matemáticas que irá consolidando en sus niveles consecuentes, a través de la observación y manipulación de diversos objetos, uno de mis objetivos de esta recuperación, fue dar a conocer mi práctica docente que se sustentó en el problema que tenían los niños con reconocer los números en diferentes situaciones les permitió fomentar las habilidades de comprensión para darle paso resolver este problema a través de razonamientos lógicos a base de situaciones didácticas que ayudaban a practicar y desarrollar más su pensamiento matemático.

Les proporcione las herramientas necesarias para poder ejercitar diferentes situaciones didácticas, así de la misma manera busque actividades donde les ayudo a estimular su conocimiento y fomentar sus habilidades matemáticas, retomando algunos puntos como: correspondencia uno a uno, seriación, clasificación de algunos sucesos o situaciones que se requieren de un razonamiento más lógico, así mismo me di a la tarea de enfrentar a los alumnos a diversas situaciones didácticas así como clasificar y llevar acabo la seriación y conteo de correspondencia e identificar los números iguales así por lo tanto fui determinando varios fundamentos teóricos y metodológicos, que me permitieron llevar acabo una mejor sistematización para que mis alumnos entendieran lo que yo quería resaltar así: “LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR A TRAVÉS DEL JUEGO”.

Desarrollar las habilidades matemáticas en el nivel preescolar, permiten incorporar y estructurar un programa que nos ayude al aprendizaje de los niños, logrando mayor impacto en el aula, ampliando sus habilidades de clasificación, seriación y correspondencia término a término, no sólo para que puedan reproducir lo que están realizando, si no para que sean capaces de crear sus propios conocimientos a partir de su propia construcción de manera crítica y reflexiva, aumentando el pensamiento lógico matemático en cada uno de los niños.

OBJETIVOS

- ◆ Retomar mis experiencias como docente para favorecer los procesos que los niños llevan a cabo en la adquisición de nociones matemáticas.
- ◆ Rescatar y renovar mi intervención docente a partir de esta recuperación para desarrollar habilidades para aplicarlas en situaciones de aprendizaje.
- ◆ Que el niño desarrolle su autonomía e identidad personal para su crecimiento escolar y académico.
- ◆ Mejorar este proceso a partir de actividades relacionadas con el juego siendo este el eje principal en el desarrollo cognitivo de los niños.

JUSTIFICACIÓN

Muchos de los problemas en la enseñanza de las matemáticas provienen de los primeros niveles de la educación, ya que la mayoría de estas habilidades no se estructuran de manera significativa en el aprendizaje de los niños, generalmente se llevan a cabo de manera mecánica, sin propiciar un conocimiento más reflexivo en el pensamiento lógico del niño.

En el transcurso de mi práctica docente la mayoría de los niños interactúan cotidianamente con los conceptos matemáticos de manera natural y espontánea, durante el ciclo escolar 2009 – 2010, desarrolle actividades que permitan favorecer en los niños un aprendizaje más significativo, la finalidad de esta recuperación pedagógica es de rescatar las estrategias que fueron acordes a las habilidades matemáticas de los niños.

A través de de mi práctica docente he realizado diferentes estrategias que me ayudan a facilitar el desarrollo matemático en los niños con situaciones didácticas donde integro el juego que es estimulante en sus habilidades cognitivas a través de la manipulación, la exploración y observación de los objetos que le rodean, logrando en ellos un aprendizaje lógico matemático mas practico, facilitando el aprendizaje del niño a través de experiencias constructivas.

Con estas actividades busco que desde este nivel el niño vaya estructurando sus habilidades matemáticas para proseguir en los siguientes niveles de la educación siendo este nivel la base principal de todo conocimiento, que constituye un periodo de intenso aprendizaje y desarrollo de sus capacidades para conocer el mundo a través de la observación, manipulación y reflexión, desarrollando sus capacidades y habilidades.

A partir de la interacción que tiene con los objetos a través de las estrategias didácticas que propongo en mi práctica docente con actividades de clasificación de objetos, ordenación, seriación de acuerdo con las características visuales, auditivas y táctiles de los objetos que le permitan pensar y resolver situaciones problemáticas de su vida cotidiana favoreciendo su aprendizaje matemático.

Para que el niño logre desarrollar estas capacidades de razonamiento es necesario estimular su pensamiento con actividades creativas, donde tenga una relación más directa con los objetos, propiciando su propio conocimiento del mundo esto dependerá paulatinamente de repetidos estímulos y experiencias a los cuales estén inmersos en su vida cotidiana, por lo tanto, el niño requiere de una serie de estímulos de percepción y abstracción que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico, es decir, que los niños se interesen por las matemáticas de manera natural y espontánea, al mismo tiempo, los logros que se desarrollen sean valiosos y estimulen sus habilidades sensoriales y perceptivas del mundo que le rodea.

Rescatando así estrategias didácticas, donde se utilizaron las nociones y habilidades matemáticas, que les permitieron diferenciar las cualidades de los objetos por su característica (de pertenencia, conteo, agrupación, seriación, correspondencia uno a uno y clasificación). Desarrollando en cada niño sus habilidades de manera mas practica y divertida.

Teniendo como propósito desarrollar en los niños sus capacidades de pensamiento para enfrentarse con mayor precisión a la construcción de nuevos conocimientos a través de los contenidos de aprendizaje matemático que utilicé en el ciclo escolar 2009 – 2010.

CAPÍTULO I

LA ESCUELA Y VIDA COTIDIANA DEL JARDÍN DE NIÑOS “HELLEN KELLER ADAMS”

1.1 Contexto geográfico del Municipio de Acolman

El Estado de México está localizado en la porción central de la República Mexicana, al norte limita con los Estados de Querétaro e Hidalgo, al sur con los Estados de Guerrero, Morelos y el DF, al este con los Estados de Tlaxcala, Puebla, DF, al Oeste con los Estados de Guerrero y Michoacán; posee una extensión poblacional de 22,499 km², representa el 1.1% del territorio nacional. Ver anexo (1).

El Estado de México tiene 125 municipios, que por sus características geográficas y demográficas se agrupan en 16 regiones socioeconómicas.

Acolman es una palabra de origen náhuatl, que proviene de ocumáitl, aculli; “Hombre” y máitl, “mano o brazo”, es decir “Hombre con mano o brazo”, según el fray Jerónimo de Mendieta. En documentos coloniales también aparece como Oculma, Acuruman o Aculma.¹

Orozco y Berra, explica que la voz se forma de Acolli, “hombro”; maitl, significando el verbo ma, “coger” y el n verbal, que significa “En donde se hizo o copió al hombre”. Por su parte, Olaguíbel dice que puede interpretarse por sus componentes A del atl, agua; coltic, cosa torcida y maitl, mano, y significa “agua que se torció con la mano” o “cauce desviado por la mano del hombre”. Ver anexo (2).

¹ JUÁREZ, Araceli. *Acolman*, <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclomexico/mpios/15002.a.htm>, 1988, pág. 1 - 20

Aparece en el Códice Mendocino y en el mapa Quinatzen, consiste en un brazo con el símbolo atl cerca de la mano, palabra de origen náhuatl, que significa "hombre con mano o brazo."

En Acolman, como en otros pueblos, llegó su momento de cambio al presentarse la conquista española en México. Al llegar los españoles a México (año de 1519) Acolman era gobernado por Xocoyotzin, por otra parte, los frailes Agustinos de la tercera orden religiosa que llegó a la Nueva España, fueron los que se aposentaron en este pueblo; prueba de su estancia en este lugar es el bello templo y ex convento de San Agustín Acolman, la construcción de este monasterio fue edificada de 1539 a 1560.³ Ver anexo (3).

En 1876 se desarrollaron cambios trascendentales en la Presidencia de la República, y en el Estado de México se dictó, en materia municipal, el decreto núm. 29, en el cual se ordenó que el municipio se llamara Acolman de Netzahualcóyotl. Actualmente el municipio lleva el nombre de Acolman y la cabecera Acolman de Netzahualcóyotl.

1.2 Infraestructura y actividades del Municipio de Acolman

Se localiza al noreste de la porción meridional del Distrito Federal. La altitud en la cabecera del municipio alcanza 2,250 msnm. Colinda al norte con los municipios de Tecámac y Teotihuacán, al sur con los municipios de Atenco, Tezoyuca, Chiautla y Tepetlaoxtoc; al este con los municipios de Teotihuacán y Tepetlaoxtoc y al oeste con los municipios de Tecámac y Ecatepec. Ver anexo (4).

Extensión.

Tiene una superficie de 86.88 kilómetros cuadrados, que representan el 0.41 por ciento del total estatal.

Clima.

La zona posee un clima templado semiseco, con invierno seco y lluvias en verano, su clima es templado a finales de invierno y principios de primavera.

Flora.

En el municipio existen bosques con: pirúl, ahuehuate, llorón, alcanfor, tepozán, chopo, pino, huizache, capulín, mezquite, trueno, fresno y eucalipto.

Fauna.

La fauna silvestre del municipio está compuesta por: conejo, tlacuache, zorrillo, ardilla, ratón de campo y tuza, además, existen otras variedades como: lagartija, sapo, chapulín, tarántula, araña capulina, y alacrán.

Recursos Naturales.

Existen minas de materiales, que son empleados para la construcción, tales como el cascajo, tepetate, y piedra de cantera.

Fruticultura.

Entre los árboles frutales se cuenta con: capulín, durazno, pera, higo, ciruela, zapote blanco, granada, breva, tejocote y chabacano.

Grupos Étnicos.

Existen grupos indígenas nahuas en la comunidad de Cuanalán; de los 48,356 habitantes mayores de 5 años que viven en el municipio, 324 hablan alguna lengua indígena, lo que representa el 0.67% de la población total del municipio.

Evolución Demográfica.

En el municipio de Acolman los datos del Censo General de Población de acuerdo con los resultados que presento el II Conteo de Población y Vivienda en el 2005, el

municipio cuenta con un total de 77,035 habitantes un total de 36,198 habitantes mayores de 15 años, de los cuales 34,044 son alfabetizado y 2,119 analfabetas, por lo que en esta entidad existe un analfabetismo de orden del 5.85%.

Religión.

Predomina la religión católica con un total de 36,477 fieles, seguida en menor número por la evangélica con 610 creyentes y otras no especificadas con 555 creyentes.

Educación.

El municipio cuenta con un total de 78 instituciones educativas, de las cuales 28 corresponden al nivel preescolar; 28 son escuelas primarias; una institución que proporciona capacitación para el trabajo; 16 secundarias, seis bachilleratos y en la casa de la cultura se encuentra la biblioteca municipal.

Vivienda.

En el municipio cuentan con un total de 16,575 viviendas de las cuales 15,819 son particulares la administración pública municipal ofrece los servicios de: agua potable, drenaje, alcantarillado, alumbrado público, electrificación, rastro, panteón, seguridad pública y limpia.

Medios de comunicación.

En todo el municipio se captan señales de las estaciones radiodifusoras, así como de los canales de televisión emitidas desde el Distrito Federal y se dispone de la mayoría de los diarios capitalinos.

Agricultura.

Los principales cultivos son: cebada, maíz, sorgo, trigo, maguey, chícharo, frijol, haba, pepino, tomate, zanahoria, alfalfa, avena y haba.

Principales Sectores, Productos y Servicios ver tabla no. 1

Tabla 1 Actividad Económica.

Sector primario (Agrícola)	9.36%
Sector secundario (Industrial)	45.03%
Sector terciario (Servicios)	45.60%

“Economía en Acolman estado de México”²

Ganadería.

Se cría ganado bovino, porcino, equino y caprino, de los cuales en 1991 se tenían un total de 12,671 especies, destacando por su importancia las siguientes: 2,151 bovinos, 3,401 porcinos y 4,909 ovinos.

Industria.

Es la segunda actividad económica de importancia en el municipio. Los principales giros industriales son: Producción de alimentos, bebidas y tabaco, prendas de vestir e industria del cuero.

Turismo.

Sobresale la zona arqueológica de Tepexpan, ubicada en el lugar exacto del hallazgo de los restos fósiles del Hombre de Tepexpan; así como el Convento de San Agustín, ubicado en la cabecera municipal y en donde se pueden apreciar pinturas originales del siglo XVI, el claustro rodeado de columnas y arcos rebajados, techo de bóveda de cañón con castas simuladas, que cuentan con una Capilla abierta, y que resguarda importantes obras y objetos artísticos; sitio de gran belleza para los amantes del arte y de la historia, en donde se encuentra plasmada la majestuosidad

² GARCÍA, Federico. *Actividad económica*, <http://www.estadodemexico.com.mx/portal/Acolman/index.php?id=7>, 2007, pág. 1

de ese siglo. Otro sitio importante a escasos minutos de Acolman, en el poblado de Tepexpan se encuentra un renombrado museo de antropología y prehistoria que fue construido ex profesó para albergar los restos del llamado "Hombre de Tepexpan", que fue hallado en esa comunidad y que se calcula vivió ahí hace más de 12 mil años. En Acolman además de su historia también existen lugares de recreación y esparcimiento para los turistas, en lugares como "La Cueva de los Gatos" y la "Ex hacienda de San Jorge" que se encuentran ubicadas en Xometla, ambos lugares rodeados de una vegetación exuberante y de bellezas naturales.

1.3 Contexto escolar

El Jardín de Niños "Hellen Keller Adams" donde presto mis servicios esta ubicado en el Municipio de Acolman Estado de México Villas del Real Av. Del Ferrocarril S/N Los Ángeles Totolcingo esquina con Valle Dorado, atendimos a 105 niños en el ciclo escolar 2009 – 2010 en el segundo grado con edades 3.8 meses a 4 años con 7 meses y el tercer grado con edades de 4.8 meses a 5.11 meses, de los cuales a mí me tocó del tercer grado con 38 niños, 20 niños y 18 niñas, en personal docente esta conformado de tres maestras y la directora , su antigüedad en la Secretaria de Educación Publica y sus datos personales de cada una de ellas se observan en la tabla no. 2, Ver anexo (5).

Tabla No. 2 Personal Pedagógico del Jardín de Niños

Adscripción	Estructura Administrativa	Antigüedad en la SEP	En el plantel
Directora	Elva Álvarez Tovar	4 de ago. de 1999	1 de sep. del 2007
Maestra	Jessica Arisbeth Castorena T.	1 de sep. del 2007	1 de sep. del 2007
Maestra	M. Elena serrano Rulfo	1 de sep. del 2007	1 de sep. del 2007
Maestra	Iliana del Carmen Lima P.	18 de Oct. de 1989	1 de sep. del 2007

CAPÍTULO II

REFLEXIONES DE MI EXPERIENCIA PROFESIONAL

2.1 Mi vida como docente

Mi nombre es Jessica Arisbeth Castorena Torres, como educadora tengo aproximadamente doce años de experiencia, al inicio de mi carrera trabajaba en escuelas incorporadas a la SEP. Fue ahí donde una compañera me motivo a estudiar en la UPN y terminar mi licenciatura la cual realice en la unidad 096 Norte en Eduardo Molina, al término de mi carrera todavía trabajé dos años en escuelas incorporadas, pero cuando mi hijo Silvestre entró a la primaria su maestra me dijo que porque no estaba trabajando en una escuela de gobierno por lo que ella me dio el Tip para ingresar a SEIEM Servicios Educativos Integrales del Estado de México de la Secretaría de Educación Pública.

Como el jardín de niños donde me asignaron era una unidad nueva en el Municipio de Acolman Estado de México, llamada Real del Valle en Av. Del Ferrocarril s/n los Ángeles Totolcingo Esquina con Valle Dorado. El inicio escolar no se realizó como lo indica el calendario de la SEP. Por motivos de que era una unidad recién construida y las instalaciones todavía no eran entregadas por el municipio y al jardín de niños solamente nos habíamos presentado la directora y yo en septiembre por lo que los dos primeros meses nos dedicamos a preinscribir a los niños por la parte de fuera y hacer los programas de diagnóstico, el diario y una que otra manualidad, como la unidad se habitaba rápidamente los lugares que íbamos asignando eran como se estaban inscribiendo y en el transcurso del mes de septiembre nos dieron las instalaciones y en este mes se incorporaron dos compañeras más al plantel y también el municipio nos entregó el inmobiliario de los salones, por órdenes de la coordinación se acordó darle prioridad a los niños de preescolar y luego a los de segundo sin dar primero, dando por inauguradas las instalaciones e inicio de clases

el día 6 de noviembre del 2008 donde me asignaron preescolar con un total de 38 alumnos. Ver Anexo (6)

En el ciclo escolar 2009-2010 la directora nos propuso que entre las cuatro profesoras le asignáramos un nombre al jardín de niños y a los padres de familia le expusiéramos el motivo del porqué deseábamos que el jardín de niños se llamara como nosotras propusimos, motivo por el cual me sentí alagada ya que propuse el nombre de "Hellen Keller Adams". Escritora norteamericana. Invidente y sordomuda, que se especializó en educación especial para discapacitados. A causa de una grave enfermedad que le acometió a los diecinueve meses de edad, Keller perdió la vista y el oído, lo que le impidió desarrollar el habla durante sus primeros años de vida. Cuando cumplió los seis años, sus padres contrataron a una institutriz irlandesa, Ann Sullivan, quien le enseñó el lenguaje de los sordomudos y que marcaría un giro radical en su vida, posteriormente, y junto con su institutriz, prosiguió sus estudios especiales en la institución Horaca Mano School para sordos, de Boston, y en la Wright-Humason Oral School, en Nueva York. Allí no sólo aprendió a hablar, leer y escribir, sino que se capacitó para cursar estudios superiores. Siempre acompañada por A. Sullivan, desde 1900 hasta 1904, completó su formación y graduándose en el Radcliffe. Su obra publicada es, básicamente, autobiográfica, ya que Keller encontró en la escritura el modo de objetivar y hacer comunicable su difícil experiencia. Sus libros pronto se convirtieron en un ejemplo de tenacidad y resistencia frente a las dolencias eventuales de la vida, especialmente las físicas.

Entre sus publicaciones destacan *La historia de mi vida* (1902); *Optimismo*, de 1903; *El mundo en el que vivo* (1908) libro que le valió su fama internacional y en el que narra el contraste entre la riqueza de la vida íntima que su alma albergaba y la menguada vida sensorial de la que Keller fue víctima; *Canción del muro de piedra*, de 1910; *Fuera de la oscuridad*, de 1913; *Mi religión*, de 1927; *El medio de una corriente*, de 1929; *Paz en el atardecer*, de 1932; *El diario de Hellen Keller*, de 1938, y *Déjanos tener fe*, de 1940.³

³ KELLER, Helen. *Amar esta vida*, Alienta, Barcelona, España, 2007, pág. 12 - 36

El plantel donde laboro es una escuela grande muy bonita y para poder llegar a ella utilizo el transporte público desde la Terminal del Metro Ciudad Azteca donde salen las combis hasta la unidad, se puede decir que es de Terminal a Terminal y se hace aproximadamente 50 minutos. Ver anexo (7).

El Municipio de Acolman pertenece al Estado de México y se rige por SEIEM. Servicios Educativos Integrados al Estado de México. Es un organismo público descentralizado; con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante el Decreto No. 103 de la Legislatura Local, de fecha 30 de mayo de 1992, en el marco de la descentralización de la educación básica a los estados. Tiene el objetivo de ofrecer educación básica y normal de calidad, que proporcione a los educandos una amplia cultura, constituida por habilidades intelectuales, conocimientos básicos en disciplinas científicas, humanísticas y tecnológicas; y valores que incorporen los principios de libertad, justicia y democracia; que propicie en ellos un desarrollo integral y una identidad estatal y nacional; que les permita en el futuro, con responsabilidad social, participar en la conformación de un país más competitivo en el concierto de las naciones.

Este organismo ofrece servicios educativos a lo largo y ancho de la entidad, con el objetivo de cubrir las necesidades educativas en todos los aspectos y para cualquier edad, desde educación inicial, preescolar, primaria y secundaria como media superior y superior.

En educación básica, SEIEM ofrece educación inicial, educación especial, preescolar, primaria general, primaria en albergues rurales, internados de educación, primaria, atendiendo también en estos niveles a las personas que hablan alguna lengua prehispánica llamándola educación intercultural bilingüe; además de la alfabetización y educación básica para adultos.⁴

⁴ GARCÍA, Agrípin. *SEIEM ¿Quiénes somos?*, <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/seiem/quienessomos>, Toluca, México, 2006, pág. 1

El proyecto de SEIEM tiene como propósito ofrecer respuestas y brindar alternativas psicopedagógicas a los alumnos de los jardines de niños que demanden recursos técnicos, humanos y materiales adicionales para acceder a los aprendizajes curriculares de la educación preescolar, el cual trabaja con el Programa de Educación Preescolar PEP 94 con la finalidad que la educación preescolar favorezca una experiencia educativa de calidad para todos los niños y niñas, se optado por un programa que establezca propósitos fundamentales, tomando en cuenta la diversidad, A diferencia de un programa que establece temas generales como contenidos educativos, en torno a los cuales se organiza la enseñanza y se acotan los conocimientos que los alumnos han de adquirir, este programa está centrado en competencias.

Una competencia es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos.

El concepto de *competencia*, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa *saberes de ejecución*. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás aplicados a cualquier campo formativo.⁵

Uno de los objetivos es mejorar este proceso a partir de actividades relacionadas con el juego, siendo este el eje principal en el desarrollo cognitivo de los niños, en el jardín de niños, el juego es utilizado de manera productiva con diversos retos y organizándose de manera natural, tratando de ser actual y que el juego no pierda importancia en las estrategias utilizadas, no limitándose a enseñar los sistemas matemáticos de manera convencional y mucho menos minimizando el verdadero

⁵ ROMERO, Noria. *¿Y qué son las competencias?*, Educación Revista de Educación, Secretaría de Educación de Jalisco, Núm. 35 Octubre 2005, pág. 9 - 19

valor del juego para que los niños utilicen sus competencias, esta propuesta pretende generar y aprovechar al juego como estrategia principal para mejorar los objetivos del programa y rescatar la labor del que tiene uno a través de actividades significativas en el aprendizaje matemático de los niños, a lo largo de los años muchos de los investigadores han afirmado la teoría de que el juego es el principal factor que tiene el niño en la adquisición de sus habilidades de aprendizajes.

“El juego es considerado un elemento importante en el desarrollo de la inteligencia. Al jugar, el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente, en una especie de lectura de la realidad a partir de su propio y personal sistema de significado”.⁶

La selección de competencias que desarrolle en este ciclo escolar se sustenta en la convicción de que los niños ingresan a la escuela con un acervo importante de capacidades, experiencias y conocimientos que han adquirido y de que poseen enormes potencialidades de aprendizaje. La función de uno como educadora consiste en promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee.

La competencia hace referencia a la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la movilización combinada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas, además de ciertas disposiciones para aprender y saber, alguien se considera competente debido a que al resolver un problema o una cuestión, moviliza esa serie combinada de factores en un contexto o situación concreta.

También comprendí en este ciclo escolar que una competencia no se adquiere de manera definitiva: se amplía y se enriquece en función de la experiencia, de los retos que enfrenta el niño todos los días, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve, en virtud de su carácter fundamental, el

⁶ UPN, *El Juego*, Antología Básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 22

trabajo sistemático para el desarrollo de las competencias (por ejemplo, la capacidad de organizar o la de resolver problemas) se inicia en el Jardín de Niños, pero constituyen también propósitos de la educación primaria y de los niveles subsecuentes; siendo aprendizajes valiosos en sí mismos, constituyen también los fundamentos del aprendizaje y del desarrollo personal futuros.

“El enfoque por competencias tiene que ver con el desarrollo y educación para la vida personal; así como la autorrealización de los niños.”⁷

Centre el trabajo en competencias mediante el diseño de situaciones didácticas que impliquen desafíos para los niños y que avancen paulatinamente en sus niveles de logro, que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distingan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia, para aprender más de lo que saben y sean más creativos y participativos la conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, es el punto de partida de la intervención educativa en este campo formativo, ya que el desarrollo de las competencias esta íntimamente vinculado con el conocimiento, las actitudes de los niños, sus valores, habilidades y destrezas como se observa en el diagrama no 1. Ver anexo 8

Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas, desde muy pequeños, los niños pueden distinguir, por ejemplo, dónde hay más o menos objetos, se dan cuenta de que “agregar hace más” y “quitar hace menos”, pueden distinguir entre objetos grandes y pequeños.

⁷ PERRUSQUÍA, Elvia. *El enfoque por Competencias en la Educación Básica*, Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio, SEP, México, 2009, pág. 12

Sus juicios parecen ser genuinamente cuantitativos y los expresan de diversas maneras en situaciones de su vida cotidiana.

La educación de hoy tiende a estructurarse en torno a cuatro pilares fundamentales: los pilares del conocimiento: aprender a aprender, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer para poder influir sobre el propio entorno, aprender a vivir juntos para participar y cooperar en actividades humanas donde aprender a ser proceso que recoge los anteriores.⁸

Mi practica docente esta orienta hacia aprender a conocer y a aprender a hacer, para que la enseñanza sea una experiencia continua y duradera para toda la vida, una nueva forma de educar es ver la educación de una forma más amplia, con posibilidades creativas, desarrollando al niño como persona que aprende a ser.

Aprender a conocer, este tipo de aprendizaje tiende al dominio de los instrumentos mismos del saber, puede considerarse un medio y como finalidad humana; consiste que cada niño aprenda a comprender el mundo que le rodea, para vivir con dignidad, desarrollarse como profesional y relacionarse con los demás. Con el fin del placer de conocer.

Aprender a hacer.

Aprender a conocer y a hacer son términos similares; pero aprender a hacer está dirigido principalmente a la formación profesional.

Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás.

Sin duda este aprendizaje constituye una de las principales características de la educación y esto se logra a base de la solución de problemas en grupo, participando y generando ideas.

Aprender a ser.

⁸ DELORS, Jaques. *La educación encierra un tesoro*, Los cuatro pilares de la educación, UNESCO, 1996, pág. 103

La educación debe contribuir al desarrollo global del niño: deben estar en condiciones de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, de cualquier problema que resuelva, el entorno provee a los niños pequeños de experiencias que de manera espontánea los llevan a realizar actividades de conteo, las cuales son una herramienta básica del pensamiento matemático.

Estas experiencias son derivadas de acciones que el niño enfrenta al explorar los objetos que desea conocer de manera cualitativa o cuantitativa, estos conocimientos son observables en las actividades y en los juegos de los niños.

En sus juegos y 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 de manera implícita e incipiente, los principios del conteo:

En sus juegos y 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 de manera implícita e incipiente, los principios del conteo:

Correspondencia uno a uno (contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica).

“Cuando un niño, de manera individual o colectiva, se enfrenta a un problema matemático, se encuentra ante una oportunidad de realizar por si mismo un aprendizaje por descubrimiento.”⁹

⁹ UPN, *Los problemas matemáticos en la escuela*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 86

Orden (estable contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...).

Cardinalidad (comprender que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección).

Abstracción (el número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza canicas y piedras; zapatos, calcetines y agujetas).

Irrelevancia del orden (el orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección, por ejemplo, si se cuentan de derecha a izquierda o viceversa).

La abstracción numérica y el razonamiento numérico son dos habilidades básicas que los niños pequeños pueden adquirir y que son fundamentales en este campo formativo la abstracción numérica se refiere a los procesos por los que los niños captan y representan el valor numérico en una colección de objetos.

El razonamiento numérico permite intuir los resultados al transformar datos numéricos en apego a las relaciones que puedan establecerse entre ellos en una situación, por ejemplo, los niños son capaces de contar los elementos en un arreglo o colección y representar de alguna manera que tiene cinco objetos (abstracción numérica); pueden inferir que el valor numérico de una serie de objetos no cambia por el sólo hecho de dispersar los objetos, pero cambia, incrementa o disminuye su valor cuando se agregan o quitan uno o más elementos a la serie o colección.

Así, la habilidad de abstracción ayuda a los niños a establecer valores y el razonamiento numérico les permite hacer inferencias acerca de los valores numéricos establecidos y a operar con ellos.

En una situación problemática como “tengo 5 changuitos y me regalan 4 changuitos, ¿cuántos tengo?”, el razonamiento numérico se hace en función de agregar los 5 changuitos con las 4 que me regalan o, dicho de otro modo, de agregar las 4 que me regalan a los 5 changuitos que tenía.

2.2 Enfoque constructivista

Todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

El Modelo Constructivista está centrado en el niño, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce en su vida cotidiana creando sus propias experiencias previas realiza nuevas construcciones mentales que modificara a través de:

- a. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky)
- c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)
- d. La selección y transformación de la información (Bruner).

En el siguiente análisis nos enfocamos básicamente en la gran labor del psicólogo suizo Jean Piaget. Este inspirado en el estudio de sus propios hijos formuló la principal teoría del desarrollo cognoscitivo. El estudio del niño en la psicología hasta ese momento había sido dejado a un lado al considerarlo a este lo mismo que al

adulto pero en versión menor, sin tomar en cuenta que lo que es el adulto hoy en día es lo que se formó en el niño durante su infancia, niñez y adolescencia, aunque la teoría de las Etapas de Desarrollo Cognoscitivo de Piaget ha encontrado fuertes opositores no cabe la menor duda de la base que esta forma de todos los estudios y teorías del Desarrollo Cognoscitivo. Abriendo el paso a la nueva generación de psicólogos que continúan el estudio de esta.

Jean Piaget pensaba que si el docente se preocupara en elaborar sus estrategias de trabajo más minuciosamente con contenidos más específicos la enseñanza y los aprendizajes de los niños serían más constructivos en la estructuración de sus conocimientos.

Sus aportaciones e investigaciones sobre el desarrollo del pensamiento infantil favorecen al docente con una gama de conocimientos y teorías para la estructuración del pensamiento lógico del niño a través de las etapas de desarrollo, por medio de la realización de este trabajo se pretende llegar a conocer un poco más acerca de diversas teorías de Jean Piaget, las cuales nos permitirán descubrir aspectos de gran importancia en relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños en edad preescolar.

Para Piaget, enseñar y aprender es trabajar con los esquemas (puede haber esquemas manipulativos y representativos), los niños aprenden nuevos esquemas. Afianzar los esquemas que los niños ya tienen, esto último está en relación con los conceptos de Piaget de asimilación y acomodación, mecanismos básicos del funcionamiento de la inteligencia.

Acomodación: cuando nos encontramos en una situación nueva, donde me tengo que desenvolver con éxito.

Asimilación: incorporación de conocimientos o información a partir de la utilización de los esquemas que poseemos.

Conflictos cognoscitivos: surgen cuando un conocimiento asentado es puesto en duda por otro conocimiento nuevo. Esto obliga a los niños a crear nuevos esquemas. Rompen el equilibrio entre asimilación y acomodación.

PIAGET fue un psicólogo suizo de fama internacional por sus estudios sobre el pensamiento infantil, un brillante joven graduado en biología y psicología que fue invitado a trabajar con niños de una escuela experimental de París con el propósito de llegar a estandarizar una prueba de lógica, su entusiasmo lo llevo al estudio de toda su vida sobre como los niños ven el mundo el como organiza y reorganizan sus conocimientos uno de los métodos más eficaces de PIAGET es presentar a los niños objetos físicos de su medio ambiente para que explore y reconozca las cualidades de los mismos cuestionando y enfrentarlos a diversas problemáticas para saber como los niños transforman sus conocimientos.

“El juego constituye un recurso que promueve la actividad, esto es, la interacción de los niños con su entorno a través de los medios materiales asociados al desarrollo del juego.”¹⁰

Ya que los niños tienen su propia forma de averiguar y organizar sus ideas o recordar perceptivamente lo que observa se fijan en las cualidades de los objetos los niños se enfrentan a un pensamiento lógico y es una forma de interpretar su mundo físico.

Piaget y Vigotsky postularon el conocimiento como un proceso de construcción por parte del sujeto, afirmando que los niños construyen su aprendizaje y entienden, subrayando la interacción de las personas con su entorno en el proceso de adquirir y refinar destrezas y conocimientos, Vigotsky, afirma que la acción humana, utiliza instrumentos mediadores, tales como herramientas, el lenguaje, esto da a la acción su forma esencial, por lo que, es más importante.

¹⁰ UPN, *Los problemas matemáticos en la escuela*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 19

Las estructuras cognoscitivas se modifican en sí misma, a través de las herramientas que se utilicen, las dificultades que se encuentran en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas es, en general, problemas de lenguaje.

Vigotsky advierte que el conocimiento de nuestro lenguaje no bastará para resolver los problemas que plantean las matemáticas, por razón de que esta ciencia tiene su lenguaje propio, reconocido, admitiendo que su sistema de símbolos y terminologías no son propiedad de las matemáticas mismas, puesto que las palabras tienen para las matemáticas un significado propio y distinto del que se le atribuye a estos términos en la vida cotidiana; por ejemplo, palabras como anillo, grupo, tienen un significado específico y particular en la ciencia de las matemáticas, que difiere del lenguaje ordinario.

Con los ejemplos se puede observar la necesidad de aceptar y proponer palabras y reglas que le competen sólo a la matemática y que con el lenguaje habitual no es posible decirlo. Aquí radica la importancia de hablar del lenguaje de la matemática, lenguaje que nos permite describir muchos de los modelos de carácter cuantitativo que suceden a nuestro alrededor y sin el cual sería difícil describir y hacer comprensible la matemática misma.

“Para BRUNER el aprendizaje es un proceso activo en el que los niños construyen nuevas ideas o conceptos basados en el conocimiento pasado y presente, por la selección y transformación de información, construcción de hipótesis y la toma de decisiones, basándose en una estructura cognoscitiva”.¹¹

Bruner sostiene que debe tener en cuenta los siguientes cuatro aspectos:

¹¹ BRUNER, Jerome. *Bruner y la educación*, Desarrollo Cognitivo y Educación, Morata, Madrid, pág. 20

1. La predisposición hacia el aprendizaje.
2. El modo en que un conjunto de conocimientos puede estructurarse de modo que sea interiorizado lo mejor posible por el estudiante.
3. las secuencias más efectivas para presentar un material
4. La naturaleza de los premios y castigos.

Implicaciones educativas

Las siguientes son las implicaciones de la teoría de Bruner en la educación, y más específicamente en la pedagogía:

- Aprendizaje por descubrimiento: el instructor debe motivar a los estudiantes a que ellos mismos descubran relaciones entre conceptos y construyan proposiciones.
- Diálogo activo: El instructor y el niño devén involucrarse en un diálogo activo (p. ej., aprendizaje socrático).
- Formato adecuado de la información: el instructor debe encargarse de que la información con la que el estudiante interactúa esté en un formato apropiado para su estructura cognitiva.
- Currículo espiral: el currículo debe organizarse de forma espiral, es decir, trabajando periódicamente los mismos contenidos, cada vez con mayor profundidad. Esto para que el estudiante continuamente modifique las representaciones mentales que ha venido construyendo.
- Extrapolación y llenado de vacíos: La instrucción debe diseñarse para hacer énfasis en las habilidades de extrapolación y llenado de vacíos en los temas por parte del estudiante.

Primero la estructura: enseñarle a los estudiantes primero la estructura o patrones de lo que están aprendiendo, y después concentrarse en los hechos y figuras, es importante señalar que la concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece es por ello que uno de los enfoques constructivistas en el nivel preescolar es el enseñar a pensar y actuar sobre su propio conocimiento Piaget dice que los niños planean lo que van a hacer durante el periodo de trabajo en áreas, seleccionando el espacio, el material, y el tipo de trabajo que van realizar.

El conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho, se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentren tres objetos.

El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

El conocimiento lógico-matemático surge de una abstracción reflexiva, ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.

Las operaciones lógicas matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número. El adulto que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar didáctica de procesos que le permitan interaccionar con objetos reales, que sean su realidad: personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc.

2.3 El pensamiento matemático

El pensamiento lógico matemático comprende:

Clasificación: constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusiones (relación entre una subclase y la clase de la que forma parte). La clasificación en el niño pasa por varias etapas:

Alineamiento: de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos. Anexo 9 Fig. 1

Objetos Colectivos: colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica. Anexo 9 Fig. 2

Objetos Complejos: Iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades: formas geométricas y figuras representativas de la realidad. Anexo 9 Fig. 3

Forma colecciones de parejas y tríos: al comienzo de esta sub etapa el niño todavía mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo.

Seriación: Es una operación lógica que a partir de unos sistemas de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Posee las siguientes propiedades:

Transitividad: Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.

Reversibilidad: Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menores que los anteriores.

La seriación pasa por las siguientes etapas: Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).

Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).

Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.

Número:

Es un concepto lógico de naturaleza distinta del conocimiento físico o social, ya que no se extraer directamente de las propiedades física de los objetos ni de las convenciones sáciela, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan un número, según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación; por ejemplo, cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie.

Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término.

Consta de las siguientes etapas:

Primera etapa: (5 años): sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.

Segunda etapa (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia término a término pero sin equivalencia durable.

Tercera etapa: conservación del número.

La función de uno como docente cuando el niño planea es ayudarlo a precisar, extender y diversificar, sus planes de trabajo, de modo que, respetando el interés y la autonomía del niño especificando la meta auto iniciados para el desarrollo deriva del principio Piagetiano de la actividad auto estructurante del sujeto, es más probable que las actividades que realiza el niño en el salón de clases tenga esa característica, cuando éstas parten de sus intereses y motivaciones. Por último, es posible ver en las diversas áreas de trabajo, tareas que implican la clasificación, la seriación, la correspondencia, la orientación espacial, la comparación, las relaciones espaciales, etc.

Es decir, tareas en las que el conocimiento rebasa la percepción inmediata de los objetos y sus características y se deriva de las acciones mismas del niño sobre ellos y de su coordinación.

En cuanto a la enseñanza de la matemática, en el nivel de educación preescolar se aplica el enfoque constructivista, inspirado en las teorías de Jean Piaget, en donde el aprendizaje es un proceso activo que parte del niño al construir su conocimiento sobre la base de la experiencia y de la información que recibe.

En cuanto a la numeración como operación del pensamiento lógico-matemático, se evidenció en la actividad uno y dos “Conteo con los changuitos y don bocón y don torreón” paginas 60 a la 63 que los niños presentan cierta dificultad cuando la serie se realiza con más de tres objetos, el niño a la hora de contar se salta algún número de la serie.

Desde un principio al querer involucrar a los alumnos en el área de las matemáticas, me di cuenta de lo problemático que era al querer hacer actividades de clasificación y de la seriación, es por eso por lo que decidí elegir como problemática esta parte de las matemáticas como lo es la numeración en el nivel preescolar y desde entonces estoy construyendo una serie de actividades para hacer que los niños vayan avanzando en este aprendizaje.

En cuanto a la numeración según Piaget, como operación del pensamiento lógico-matemático se evidenció esto lo observe en las actividades tres y cuatro “Pelotas saltarinas y un pajarito y los globos paginas 64 a la 67 que los niños presentan dificultad cuando la serie se realiza con más de tres objetos, coincidiendo esto con lo planteado por los autores investigados. Con relación al concepto de número con los niños de cuatro años de edad realizan la secuencia más no identifican los números cambiando su posición.

Según el Programa de Educación Preescolar PEP 94¹², La función de las matemáticas en esta competencia se basa en las situaciones didácticas de juegos y actividades, es la de desarrollar el pensamiento lógico del niño y con ello permitirle establecer formas de relación entre personas, objetos y animales, para lograr el acceso a estas actividades, se requiere propiciar el acercamiento a la construcción de nociones básicas de las matemáticas en preescolar, para ello, se deberán tomar en cuenta las competencias donde se favorecen y manifiestan.

2.4 Estrategias realizadas

Mi recuperación se basa en la problemática que tienen los niños con las actividades del pensamiento matemático y se manifiesta en las capacidades de cada uno de ellos al momento de realizar las actividades y observar el razonamiento que ellos utilizan para establecer relaciones con los objetos y entre los objetos, para relacionar el número de la serie a través del conteo, diferenciar la relación de conjuntos, identificación de muchos, pocos y nada ligadas a las experiencias que propicien la manipulación y comparación de materiales de diversos tipos, formas y dimensiones, la representación y reproducción de cuerpos, objetos, figuras, y el reconocimiento de sus propiedades, durante mi experiencia en este campo formativo comprendí que es importante favorecer el uso del vocabulario apropiado, a partir de las situaciones que den significado a las palabras “nuevas” que los niños pueden aprender como parte del lenguaje matemático.

Para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático, el trabajo que desarrolle en este campo se sustenta en la resolución de problemas, bajo las consideraciones

¹² Secretaría de Educación Pública, *Programas de Educación Preescolar*, SEP, México, 2004. pág. 65-85.

siguientes: Un problema es una situación que el niño no tiene una solución construida de antemano y es enriquecida por la solución de cada niño ya que cada uno de ellos la razona y la interpreta de diferente manera.

Dar la oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo al razonamiento; es decir, el material debe estar disponible, pero serán los niños quienes decidan cómo van a usarlo para resolver los problemas dando oportunidad a la aparición de distintas formas espontáneas y personales de representaciones que den muestra del razonamiento que elaboran los niños, esta recuperación esta enfocada a la solución de problemas matemáticos y exigió mi intervención para considerar los tiempos requeridos por los niños para reflexionar y decidir sus acciones, comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implicó tener una actitud de apoyo, observar las actividades e intervengo cuando los niños lo requieran; tratando de no limitar para no perder su riqueza como generador de experiencia y conocimiento y no interviniendo diciendo cómo resolver el problema.

Centrar el trabajo en competencias implica que uno busque, mediante el diseño de situaciones didácticas que impliquen desafíos para los niños y que avancen paulatinamente en sus niveles de logro (que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distinguan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia la solución de problemas) para aprender más de lo que saben acerca de los números y para que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas, cuando descubren que la estrategia utilizada y decidida por ellos para resolver un problema funcionó (les sirvió para resolver ese problema), la utilizarán en otras situaciones en las que ellos mismos identificarán su utilidad, ello contribuye, además, a la formación de actitudes positivas hacia el trabajo en colaboración; el intercambio de ideas con sus compañeros, considerando la opinión del otro en relación con la propia; gusto hacia el aprendizaje; autoestima y confianza en las propias capacidades.

“El pensamiento Matemático es el campo formativo que se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas: Número y Forma, espacio y medida. Basándome en especial es este ciclo escolar en Números.”¹³

Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo la construcción de nociones matemáticas del número se favorece y se manifiesta cuando:

- ◆ Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo, los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.
- ◆ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (dónde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”).
- ◆ Dice los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes del uno, ampliando el rango de conteo.
- ◆ Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etcétera).
- ◆ Dice los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.
- ◆ Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana (para identificar domicilios, números telefónicos, talla de ropa, etcétera).
- ◆ Reconoce el valor de las monedas; las utiliza en situaciones de juego (qué puede comprar con...).
- ◆ Identifica los números y su significado en textos diversos tales como revistas, cuentos, recetas de cocina, anuncios publicitarios, entre otros.
- ◆ Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.

¹³ Ibidem

- ◆ Identifica el orden de los números en forma escrita, dentro de situaciones escolares y familiares.

El salón donde trabajan los niños es funcional, ya que el espacio es muy amplio, y en la escuela esta conformada de 3 salones de clases, uno de usos múltiples, biblioteca, cocina, computación, salón de juegos, bodega, Salón de educación física, casita para jugar, las cuales sirven para que los alumnos trabajen adecuadamente y desarrollen sus habilidades, Sin embargo, los padres de familia al principio no aceptan el PEP 94 ya que ellos deseaban que sus hijos hicieran planas y planas y les dejaran mucha tarea ya que ellos no comprendían como estaba integrado el PEP 94 y conforme se fue desarrollando mi labor docente ellos vieron en los niños grandes cambios en su educación.

La mayoría de padres pensaban que en preescolar solo asisten sus hijos a jugar, a correr, a cantar y a pintar garabatos, por lo que cada mes realizaba reuniones con ellos para que vieran el avance de sus hijos y fueron aceptando que la escuela es un lugar de aprendizaje para sus hijos, paulatinamente ellos mismos se fueron dando cuenta que cada uno de sus hijos tenia habilidades y destrezas y brindándome su apoyo hacia las actividades que se realizan en el salón desde ese momento, me sentí entusiasmada, porque me di cuenta que resulto satisfactorio enseñarles el Programa de Educación Preescolar PEP 94, Una de las experiencias vividas dentro del ciclo escolar fue al notar en mis alumnos el problema que considero ha sido importante para mi trabajo y se refiere a la construcción y comprensión de los números.

Este problema fue surgiendo cuando un día puse los números, a los niños y les pedí relacionar los objetos con los números, especificar por colores los distintos objetos, fue entonces que me di cuenta que no podían por la edad que tienen los alumnos, me parecía un poco inaceptable, pero en realidad me estaba sucediendo. Me puse a ver la forma de que pudieran comprender los números y sus diferencias, por lo que

hice varias actividades, de cual pongo un ejemplo, para que tengan una visión cercana al respecto en la escuela en donde laboro, inicio mis actividades recibiendo a los niños a partir de las 8:45 de la mañana, luego los conduzco al salón de clase motivándolos con cantos de bienvenida.

Después de que recibo a los niños me doy a la tarea de poner el día y la fecha en el pizarrón, posteriormente paso lista en donde anoto en el pizarrón el número de niños y de niñas que asistieron en ese día y pongo el total de ellos y les hago hincapié de cuantos vinieron el día hoy y les pregunto haber quien me puede decir que vinieron más niños o niñas y ellos me responden y es donde me voy dando cuenta que a simple vista alguno saben contestar y observar sin saber identificar los números desarrollando esta actividad de la siguiente manera.

Para el lunes les tengo dibujado una bandera con unos niños haciendo homenaje, el martes les tengo puesto unas fichas de colores donde ellos tendrán que contarlas y mencionar cuantas hay de cada color, esto significa que este día se va trabajar el pensamiento matemático cuatro días de igual manera lenguaje y comunicación ya que las competencias que faltan alternándolas paulatinamente, el miércoles tengo puesto un dibujo de una tijera con libros y pinturas, del cual significa que ese día van recortar figuras y les toca pintar con pincel, crayón o con lápiz, el jueves les tengo dibujado un balón con una canasta explicándoles que ese día les toca educación física y que ese balón ejemplifica que algunos días vamos a jugar con pelotas, otros con reatas y otros con costales y dando vueltas alrededor del patio llevando alternaciones con un pie, brincando, de cojito, etc.

El viernes les mostraré una computadora eso quiere decir que les toca esa materia, posteriormente cantamos una canción para irnos a casita y permanecer sentados en su lugar esto significa que es el último día de clase, luego reviso la higiene de las uñas, ya que algunos niños no dejan que les corten sus uñas por su mamá y como yo les explico en la competencia de salud e higiene donde les hago inca pie que

deben de ser aseados y que deben dejar que se las corten ya que al no dejarlo se pueden llevar la tierra a su boca y se podrían enfermar, así voy promoviendo a que adquieran el hábito de higiene personal en ellos.

Recordemos que el diagnóstico constituye la primera etapa del ciclo de trabajo, forma la base para la planificación, ejecución, evaluación y sistematización, el diagnóstico, es una investigación en que se describen y explican ciertos problemas de la realidad, con todo esto que voy realizando me doy cuenta del problema de mis alumnos respecto a reconocer los números y me puse a ver la manera de cómo ayudarlos para que desarrollen esta noción que los va a ayudar en el aprendizaje posterior de las matemáticas a través de su interacción el niño modifica o aumenta sus capacidades iniciales incrementado con ello su potencia para interactuar con un mundo en permanente expansión.

Lo anterior me puso a reflexionar sobre el problema y cómo resolverlo, por lo que les pregunte a dos de mis compañeras de labores y me fueron orientando respecto a las actividades que debo aplicar a los alumnos para que se les facilite desarrollar el aprendizaje de los números.

“Se plantea al diagnóstico, como una investigación en donde se describen y explican ciertos problemas de la realidad para intentar su posterior solución, pasando por la elaboración de un plan, la obtención de información, el procedimiento de esa información y la socialización de los resultados.”¹⁴

La educación, además de ser un proceso histórico y social, debe ser dinámica y accesible a todos los individuos que aspiran a ella, con el objeto de lograr su cambio sociocultural en el ámbito escolar, el maestro es el indicado a propiciar dicha educación con el fin de facilitarle a los educandos la adquisición de nuevos valores,

¹⁴ UPN, *Contexto y valoración de la práctica docente*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 63

conocimientos, capacidades, y habilidades que los conducirá al mejoramiento intelectual dentro del campo de las matemáticas.

Durante el proceso enseñanza-aprendizaje, se tendrá en cuenta que para el logro de la adquisición los principios de las matemáticas, se deberá propiciar dentro del aula la interacción maestro-alumno sirve para coordinar el trabajo también se deben de revisar los contenidos de cada competencia que será de acuerdo con el interés y al medio donde el niño se desarrolla, de ser así uno podrá desarrollar las competencias de los niños para solucionar el problema de relacionar los números.

Con esta dificultad que he detectado en los primeros cuatro meses de actividades dentro del salón de clases, he decidido ponerle a esta problemática el título "LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS EN TERCERO DE PREESCOLAR A TRAVÉS DEL JUEGO".

La dificultad que presentan los niños para comprender el contenido que se está trabajando puede tener varias causas, como las siguientes: falta de actividades donde le sea necesario desarrollar su dimensión intelectual. Por tal razón, uno como maestra redoblará esfuerzos para planear, realizar, competencias y vincularlas donde se favorecen y se manifiestan cuando en el juego en forma equitativa.

La actividad con las matemáticas alienta en los niños la comprensión de nociones elementales y la aproximación reflexiva a nuevos conocimientos, ello contribuye, además, a la formación de actitudes positivas hacia el trabajo en colaboración; el intercambio de ideas con sus compañeros, considerando la opinión del otro en relación con la propia; gusto hacia el aprendizaje; autoestima y confianza en las propias capacidades.

Ante esta dificultad, el niño le cuesta trabajo establecer, descubrir y describir relaciones entre diversos objetos. Por medio de la seriación, el niño incrementa su

vocabulario al ser necesario nombrar todo cuanto tiene para trabajar, también presenta problemas al momento de seleccionar, diferenciar, ordenar, comparar, etc.

Dentro de mi práctica docente puede darme cuenta que el ámbito cultura-social en que viven los niños puede determinar el grado de experiencias, esto lo observe al momento que fui desarrollando las actividades de la identificación por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas, y mayores a través del conteo, ya que han sido unas de las herramientas básicas del pensamiento matemático, que me sirvieron para darme cuenta que en sus juegos o en otras actividades ellos empiezan a unir o separar diferentes objetos.

Así me pude dar cuenta lo que obstaculizo el conocimiento empírico que se va modificando a través de nuevos conocimientos que van entendiendo en los sistemas de las matemáticas que fueron captando y creando habilidades cualitativas. Por lo tanto, puedo dar a conocer lo que los niños realizaron durante el ciclo escolar a través de las situaciones didácticas.

Por lo tanto, el campo formativo del pensamiento matemático lo lleve a la practica y pode retomar algunas de las situaciones didácticas de conteo, número de conjuntos, problemas de muchos, pocos y nada, conteo uno a uno.

Con estas actividades me pude dar cuenta que los alumnos pueden llegar a dominar el conteo de los números del uno al ocho, pero llegan a una confusión a la hora de estar contando los números, por ejemplo al iniciar el conteo de uno, dos, el tres se saltaban y seguían contando el cuatro, haciendo mención hasta el número ocho, aquí es como de repente se les olvidara el número tres y es cuando les explicó que les faltó mencionar el número tres y ellos lo entienden y se dan cuenta y seguimos practicando con las actividades para reafirmar los números en orden, este problema lo note en alumnos que ha sido su primer año del jardín de niños, y de esta manera me di a la tarea de ponerles situaciones didácticas inclinadas al conocimiento de los

números claro sin descuidar todos los demás campos formativos pero enfocado más a este problema que detecte en un 70% de los niños.

Como primer lugar realizamos la actividad de escribir en el pizarrón la fecha y en un extremo del pizarrón escribir la cantidad de alumnos y alumnas que llegaron, así fue como cada día fui realizando esta actividad, quiero mencionar que esta actividad la desarrolle durante todo el ciclo escolar, la cual me sirvió de parámetro del avance de cada uno de mis alumnos, ya que continuamente escogía a cada uno de ellos para ver su avance que iban obteniendo y buscando nuevas situaciones didácticas para los alumnos que no lo iban comprendiendo día con día, así es como me pude dar cuenta la forma en que percibieron la forma de los números por el conteo y poco a poco llevaron la noción de entenderlos.

Enseñar las competencias que uno como docente va aplicando con los niños para desarrollar su creatividad, inteligencia se requiere transmitir eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos que genera y requieren nuestros niños como gran reto para mi persona, me propuse a: Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender sobre el conocer, el querer, el sentir.

Es por esto por lo que base mis competencias en comparar, identificar, distinguir, conocer, representar, organizar, ordenar, los ejercicios que a continuación se desarrollan son sobre la base de desarrollar sus habilidades individuales y grupales que permitan un adecuado desenvolvimiento para adquirir las herramientas necesarias para su aprendizaje.

2.5 Actividades

Las actividades didácticas están desarrolladas en base a mi experiencia docente tratando de no ser rutinaria, buscando ser innovadora, apoyada en procesos reflexivos y creativos, tomando en cuenta el diagnóstico inicial de cada niño, de tal manera que favorezcan y atiendan las necesidades de cada niño realizándose esta serie de actividades

Actividad 1 “Conteo con los changuitos”

Propósito: 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.

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implica poner en juego los principios de conteo.

Se favorece y se manifiesta cuando: Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (donde hay, “más que”, “menos que”, “igual que”).

Material: Un bote de changuitos de diferentes colores como el rojo, amarillo, verde, azul, rosa, lila, anaranjado.

Procedimiento: En un bote ellos tomaron un puño donde tenían que llevar el conteo en forma que tomaron y separando las cantidades de ellos separándolos por diferentes colores y haciendo mención de que color hay más y menos y de cuales la misma cantidad.

Resultado: Pude ver que los niños pudieran entender y comprender más sobre el conteo a través de los changuitos de plástico contenidos en un bote de diferentes colores rojos, amarillo, verde, azul, rosa los cuales ellos iban seleccionando de diferente color y con el que más les gustaba realizaban el conteo y los ordenaban de diferente manera. Ver anexo (10).

Actividad 2 “Don bocón y don torreón”

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

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo.

Se favorece y se manifiesta cuando: Identifica por percepción la cantidad de elementos en colecciones pequeñas, y en colecciones mayores a través del conteo.

Material: Cajas de cartón, pintura, pincel de aceite para los puntos, bolsas de plástico.

Procedimiento: Utilicé cajas de cartón pintadas en cada cara para realizar unos dados con los puntos del número uno al seis para hacer un dado y el alumno tuvo que identificar los puntos en cada uno de los lados, enseguida ya les tenía el material de bolsas y pedacitos de papel para que ellos colocaran en las bolsas los pedacitos de papel según el número que les salió en el dado, donde fui observando que la cantidad era la misma que les había marcado.

Resultado: Aquí es donde me pude dar cuenta que los alumnos son capaz de estructurar la noción del conteo y la relación con objetos. Ver anexo (11).

Actividad 3 “Pelotas saltarinas”

Propósito: Que los alumnos construyan nociones matemáticas a partir de situaciones que demande el uso de sus conocimientos y capacidades para establecer relaciones de correspondencia cantidad y ubicación entre objetos, para estimar y contar para reconocer atributos y comparar.

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Se favorece y se manifiesta cuando: Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo.

Material: Cajas, pelotas.

Procedimiento: Pondré las cajas enfrente de los alumnos les diré que piense en un nombre de sus equipos para que así se llamen los cuales estarán formados en hileras y con las pelotas las lanzarán y tendrán que caer en la boca de cada una de las cajas y llevaré el conteo de cuántas pelotas van cayendo en la boca de las cajas, les dije que podemos hacer para averiguar cuántas pelotas se comió cada caja, les dije cuántas pelotas hay afuera que no entraron y los contaremos cuántas son del mismo color y ellos mismos me dirán cuántas son y les pregunte quién ganó ellos mismos me fueron diciendo quien fue quien ganó y por qué.

Resultado: Así es como me puede dar cuenta que a través del conteo y comparativo de los números los alumnos se pudieron dar cuenta el porqué ganó un equipo de otro. Ver anexo (12).

Actividad 4 “El pájaro y los globos”

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

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Se favorece y se manifiesta cuando: Dice los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.

Material: Globos.

Procedimiento: les di un globo a cada uno de los alumnos y con mi ayuda les inflé el globo, luego les dije que iban a pararse diez, que ellos me ayudarían, después les comente que un pajarito pasó volando y se pinchó uno, cuántos nos quedaron, ellos fueron contando cuántos van quedando, luego paso nuevamente y pincho cuatro y les diré que me ayudarán a contarlos ellos me lo dijeron, posteriormente paso otro y pincho cinco ellos comentaron ya no nos quedan globos, después con los que estaban sentados que nada más eran ocho les pregunté y cuántos globos están en el lugar de sus compañeros ellos llevaron correctamente el conteo para informar cuantos eran.

Resultado: A medida que el juego se iba realizando ellos se sentían muy cómodos y gritaban cuantos globos el pajarito había pinchado y cuantos quedaban, es de mencionar que día con día los alumnos pudieron ir dominando el principio de conteo. Ver anexo (13).

Actividad 5 “Los dados mágicos”

Propósito: 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 establecer atributos y comparar.

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

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

Material: Animalitos, figuritas, dados.

Procedimiento: Se formaron equipos de 6 alumnos en donde dos de los alumnos del salón de clases fueron los que me ayudaron a realizarlos posteriormente se sentaron alrededor de una mesa, y en el centro les coloqué una bolsa de Animalitos y un dado en donde fueron tirando dependiendo el número de puntos que les fueron saliendo era la cantidad de animalitos que tuvieron que tomar y así sucesivamente hasta que ellos mismos fueron seleccionando y contando la cantidad que iban tomando, después compararon la cantidad de animalitos que tenía cada uno analizando, después compararon quien tenía más figuritas y quién menos e igual.

Resultado: Así los alumnos fueron capaces de llevar a cabo el conteo e identificar quien tuvo más, menos o igual número de animalitos o figuras. Ver anexo (14).

Actividad 6 “Dominadas matemáticas”

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

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo.

Se favorece y se manifiesta cuando: Identifica el orden de los números en forma escrita, dentro de situaciones escolares y familiares.

Material: Dominó.

Procedimiento: Les explique con un dominó grande como está formado y cuántas fichas tiene enseguida les dije que cada ficha tiene puntos y están separadas con una línea para ver los puntos que tiene que las observen y que se dieran cuenta como está formado después les dije que las fichas que están con igual número de puntos en ambos extremos se llaman mulas ellos fueron poniéndolas fueron cinco equipos, hasta aquí me pude dar cuenta que lo entendieron correctamente después les dije que se fijaran en cada extremo cual eligen ellos fueron colocando y contando para poner las fichas, así me pude ir dando cuenta que lo entendieron bien hasta llegar a ver que equipo fue el que ganó, donde ellos mismos se fueron dando cuenta quién ganó y dijeron.

Resultado: En esta actividad me pude dar cuenta cómo los alumnos entendieron con gran facilidad el poner jugar el dominó y sobre todo identificar la seriación de los puntos y el porqué se iban poniendo en sus lugares dependiendo el número de puntos. Ver anexo (15).

Actividad 7 “Contando con hileras”

Propósito: 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.

Competencia: Identifica regularidades de una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Se favorece y se manifiesta cuando: Ordena colecciones tomando en cuenta su numerosidad uno más (orden ascendente), uno menos (orden descendente), dos más, tres menos, registra la serie numérica que resulta a cada ordenamiento.

Procedimiento: Les pedí a los alumnos que se formen en hilera ordenados por estatura del más chico al más grande, posteriormente saque a un alumno de la fila y les preguntaré haber pongan atención quien esta delante de Fátima y quién está atrás, en medio de quién está Fátima enseguida les dije haber yo tengo alumnos súper inteligentes ellos contestaron que sí entonces ahora les voy a asignar un número a cada uno y les pregunte que número está adelante y atrás de varios de ellos, lo dijeron correctamente nada más la mitad y fue como me hizo entrar en conciencia que tenía que volver a retomar este mismo ejercicio a los ocho días y fue como resaltó positivo casi todos lo pudieron entender.

Resultado: Cabe mencionar que los alumnos son inteligentes nada más que uno debe de buscar diferentes formas para que ellos entiendan lo que queremos lograr, fue por eso que les tuve que pedir que lo realicemos nuevamente a los ocho días. Ver anexo (16).

Actividad 8 “Los cacahuates”

Propósito: 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.

Competencia: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.

Se favorece y se manifiesta cuando: Organiza y registra información en gráficas sencillas usando material concreto e ilustraciones.

Material: Cacahuates.

Procedimiento: Les di a cada niño una pieza de cacahuete y les pedí que lo abrieran y que contaran el número de cacahuates que trajera cada pieza y les pedí que contaran los cacahuates que trajeran en total cada montón de cacahuates, después les di más piezas de cacahuete y les pedí que los unieran y los contaran y me dijeron cuantos van, algunos dijeron ocho y Carlos pidió pasar al pizarrón para escribir el número y María me pidió otro cacahuete yo le dije si María, pero te voy a pedir que cuentes el total de cacahuates que tienes, ella dijo, maestra son doce y entonces fue como la mayoría me pidió otro y lo pelaron y lo unieron y los contaron y pudieron llegar hacer mención que había doce.

Resultado: No cabe duda que día con día los alumnos dan a conocer los avances que tiene cada día más positivos. Ver Anexo (17).

Actividad 9 “Los cubos”

Propósito: 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.

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

Se favorece y se manifiesta cuando: Explica que hizo para resolver un problema y comparar sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros.

Material: Cubos de diferentes tamaños y colores, salón de usos múltiples.

Procedimiento: Les pedí a los alumnos que realizaran equipos de seis en donde les comente a cada equipo tomara un cubo de cada color de diferentes tamaños posteriormente les dije que los acomodaran por tamaños del más chico al más grande, posteriormente tome los cubos y les fui poniendo números dependiendo del más chico al más grande del número uno al nueve en donde ahora ya no tenían colores eran blancos y les pedí a ellos que los colocaran ahora por los números que tenían asignados, luego les hice la pregunta que si tengo un cubo con el número tres y tomo uno con el número seis le obtengo ellos me dijeron podemos ir por las fichas les comenté que sí y fue como lo fueron adquiriendo aunque cabe mencionar que a tres equipos se les hizo un poco pesado pero lo pudieron llevar a cabo.

Resultado: No cabe duda que día con día conforme se va avanzando uno se va a tomar con varios puntos de vista dependiendo del trabajo de los alumnos, claro que unos lo van a entender más que otros pero habrá momentos que debo de buscar diferentes estrategias para que ellos lo entiendan. Ver anexo (18).

Actividad 10 “La pirinola”

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

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo

Se favorece y se manifiesta cuando: Identifica el orden de los números en forma escrita, dentro de situaciones escolares y familiares.

Material: Pirinola de papel, fichas de plástico del refresco.

Procedimiento: Se realizaron equipos y que cada uno recortaría y pegaría su pirinola, posteriormente les dije que quien quería repartir las fichas en donde cada uno de los niños tomo 6 fichas y les dije vamos a iniciar y tendrán que poner una ficha al centro, después les dije que cada uno tendrá que tirarle por turno y que existían dentro de la pirinola toma uno, toma dos, pon uno, pon dos, todos ponen, todos ganan, así fue como ellos entendieron el juego y lo pudieron llevar acabo tomando en cuenta que nada más se realizaron tres vueltas siendo tres alumnos quienes ganaron ya que ellos mismos contaron la cantidad de fichas que tuvieron y yo lo fui anotando en el pizarrón.

Resultado: Es importante saber y hacer mención que este juego a los alumnos durante todo el ciclo escolar les gusto demasiado, donde aprendieron a convivir en equipo y respetando su turno y también se enseñaron que a veces se pierde o se gana. Ver anexo (19).

CONCLUSIONES

En mi experiencia profesional he de rescatar primordialmente el de promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee y tener presente que una competencia no se adquiere de manera definitiva: se amplía y se enriquece en función de la experiencia, de los retos que enfrenta el niño durante su vida, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve. En virtud de su carácter fundamental, el trabajo sistemático para el desarrollo de las competencias (por ejemplo, la capacidad de agrupar o la de resolver problemas). Centrar el trabajo en competencias implica que uno como educadora busque, mediante el diseño de situaciones didácticas a través de juegos que impliquen desafíos para los niños y que avancen paulatinamente en sus niveles de logro (que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distinguan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el pensamiento matemático) para aprender más de lo que saben acerca de identificar, comparar, contar, ordenar, reconocer, representar y para que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas.

Una competencia es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que un niño logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos, el concepto de competencias incluye la adquisición de conocimientos, la ejecución de habilidades y destrezas, el desarrollo de actitudes y valores que se expresan en el saber, el saber hacer, el saber ser, y el saber convivir, lo que en su conjunto, constituyen la base de la personalidad.

Las competencias enmarcan una serie de elementos que integran una actividad observable y medible, al igual que los objetivos y propósitos; sin embargo, el enfoque por competencias, tiene una visión más integral, ya que observa y registra el desempeño de los alumnos dentro de su entorno con base de su aprendizaje,

construidos a través de sus propias experiencias, este método didáctico implica realizar un diagnóstico, determinar un problema, planear actividades para resolverlo, ejecutarlas y evaluarlas en cada una de estas fases para ver el avance y desarrollo del niño, es importante resaltar que la planeación para el trabajo por competencias no tiene que ser complicada, solo necesita organizarse y tomar en cuenta los siguientes elementos:

Redacción de la competencia.

- ◆ Se favorece y se manifiesta
- ◆ Realización de la situación didáctica
- ◆ Observación del desarrollo

Como docente debo estar bien preparada en relación con el papel de asumir la tarea de educar a los niños, y ello implica no sólo la responsabilidad de transmitir conocimientos básicos para él, sino también el compromiso de afianzar en los niños valores y actitudes necesarias para que puedan vivir y desarrollar sus potencialidades plenamente, mejorar su calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo, debo interactuar con los padres de familia en lo que se refiere a las metas de desarrollo integral de sus hijos.

En mi experiencia profesional sé lo que es tener la oportunidad de enfrentar cada día a una caja de sorpresas: una sonrisa, el llanto, un logro, un interrogante difícil de responder, situaciones que hacen del ejercicio académico un papel gratificante y un reto permanente, por lo que esta recuperación de mi trabajo realizado en el ciclo escolar 2009-2010 me motiva a ser mejor cada día, a detectar los problemas de los niños y buscar siempre estrategias a base de competencias y situaciones didácticas a través del juego a acordes a su edad y a sus capacidades, tratando de generar siempre un ambiente afectuoso, para estimularlos a que desarrollen sus habilidades, ser mediador entre niño y el conocimiento, estimular el aprendizaje del niño en la medida de sus capacidades.

BIBLIOGRAFÍA.

AUSUBEL-Nevak-Hanesian. Psicología educativa, Un punto de vista, Cognoscitivo, S.A, México, Ed. Trillas, 1983

BRUNER, Jerome. *Bruner y la educación*, Desarrollo Cognitivo y Educación, Morata, Madrid, pág. 20

DELORS, Jaques. *La educación encierra un tesoro*, Los cuatro pilares de la educación, UNESCO, 1996, pág. 103

HELÚ, Luz. *300 Situaciones Didácticas*, Gil, México, 2005

KELLER, Helen. *Amar esta vida*, Alienta, Barcelona, España, 2007, pág. 12 – 36

LÓPEZ, Miguel. *Como enseñar Matemáticas en Preescolar*, Gil, México, 2006

PERRUSQUÍA, Elvia. *El enfoque por Competencias en la Educación Básica*, Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio, SEP, México, 2009, pág. 12

ROMERO, Noria. “¿Y qué son las competencias?”, Educación Revista de Educación, Secretaria de educación de Jalisco, Núm. 35 Octubre 2005, pág. 9 – 19

SEP, *Programas de Educación Preescolar 94*, México, 2004. pág. 65-85.

UPN, *Contexto y valoración de la práctica docente*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 63

UPN, *El Juego*, Antología Básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 22

UPN, *Los problemas matemáticos en la escuela*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 86

UPN, *Los problemas matemáticos en la escuela*, Antología básica, Licenciatura en Educación, UPN, México 1994, pág. 86

VERGNAUD, Gerard. El niño, las matemáticas y la realidad, problema de las matemáticas en la escuela, México, Trillas, pág.199

REFERENCIAS DE INTERNET.

<http://constructivismos.blogspot.com/>

http://es.wikipedia.org/wiki/Helen_Keller

http://personales.ya.com/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_05_piaget.pdf

<http://www.acolman.gob.mx/>

http://www.enfoqueseducativos.es/enfoques/enfoques_37.pdf#page=64

http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/ACTUALIZACION/PROGRAMA/Programa_2004PDF.PDF

<http://www.slideshare.net/guestb3419e/la-importancia-del-juego-en-el-nivel-preprimaria>

<http://www.seiem.gob.mx/web/>

ANEXOS

Mapa de la República Mexicana indicando el Estado de México.



Escudo del Estado de México.



Glifo Escudo Municipio de Acolman.



Ex convento de San Agustín Acolman Estado de México.



Mapa del Estado de México representando el municipio de Acolman.



Escuela Jardín de Niños "Hellen Keller Adams."



Alumnos del Ciclo escolar 2009 – 2010.



Conteo de todos los niños y niñas.

Dirección.



Salón de Clases



Salón de Usos Múltiple



Patio



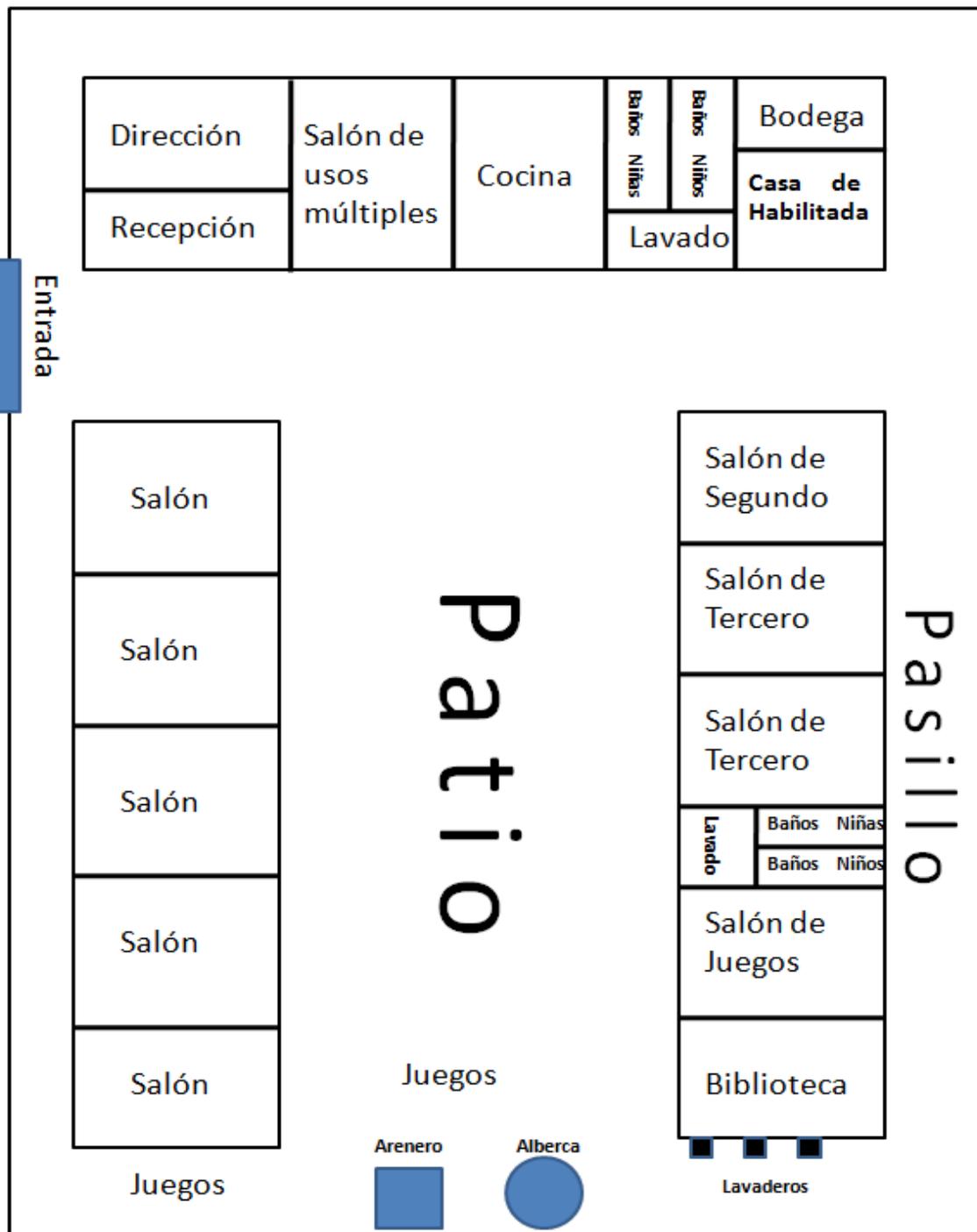
Juegos



Entrada



Croquis del Jardín de Niños "Hellen Keller Adams.



Plano de localización del jardín de niños Hellen Keller Adams.

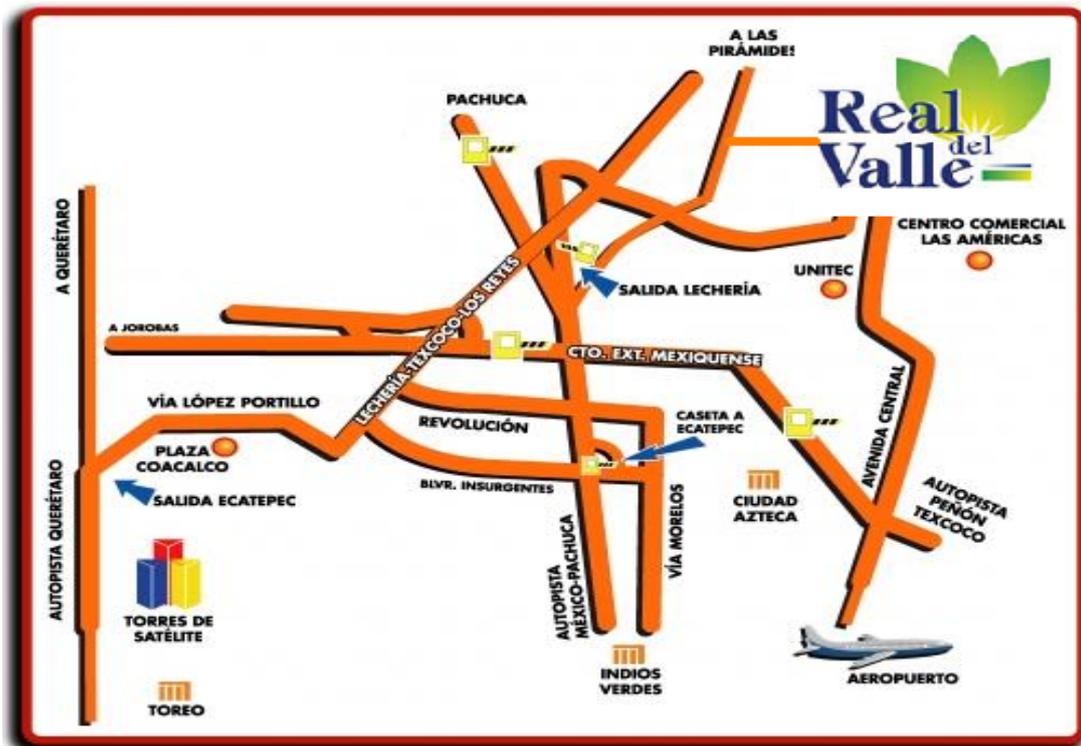


Diagrama No. 1 Desarrollo de las Competencias.



Fig. 1

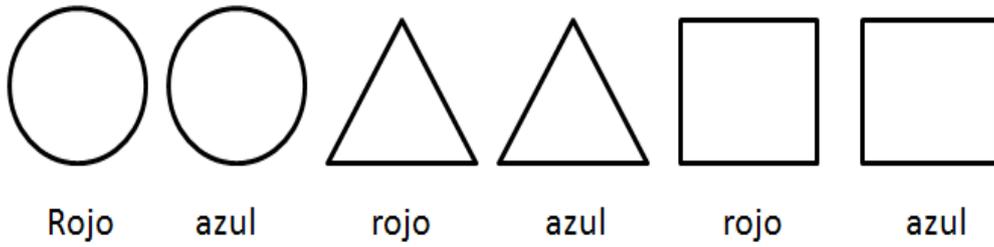


Fig. 2

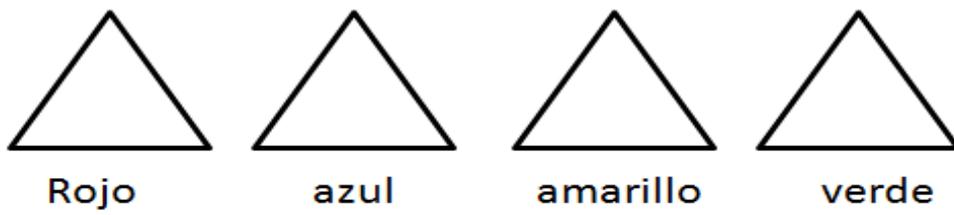
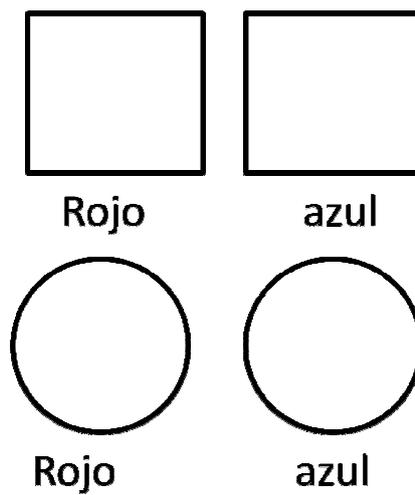


Fig. 3



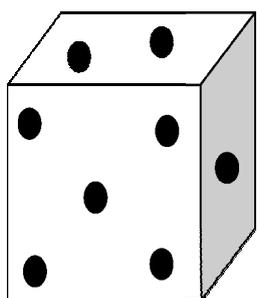
Alineamiento: de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escogen los alumnos son heterogéneos

Actividad uno "Conteo con los changuitos".



Pude ver que los niños pudieran entender y comprender más sobre el conteo a través de los changuitos de plástico contenidos en un bote de diferentes colores rojos, amarillo, verde, azul, rosa los cuales ellos iban seleccionando de diferente color y con el que más les gustaba realizaban el conteo y los ordenaban de diferente manera.

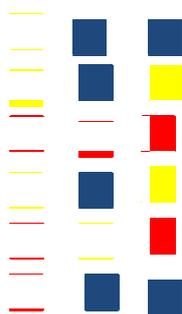
Actividad dos “Don bocón y don torreón”.



Se hace un dado con una caja.



Los niños traen una bolsa.



Se hacen cachitos de papel



Conforme se juega con los dados los niños van depositando en la bolsa la cantidad de papelitos.

Aquí es donde me pude dar cuenta que los alumnos son capaz de estructurar la noción del conteo y la relación con objetos.

Actividad tres "Pelotas saltarinas".



Así es como me puede dar cuenta que a través del conteo y comparativo de los números los alumnos se pudieron dar cuenta el porqué ganó un equipo de otro.

Actividad cuatro “El pájaro y los globos”.



A medida que el juego se iba realizando ellos se sentían muy cómodos y gritaban cuantos globos el pajarito había pinchado y cuantos quedaban, es de mencionar que día con día los alumnos pudieron ir dominando el principio de conteo.

Actividad cinco “Los dados mágicos”.



Así los alumnos fueron capaces de llevar acabo el conteo e identificar quien tuvo más, menos o igual numero de animalitos o figuras

Actividad seis “Dominadas matemáticas”.



En esta actividad me pude dar cuenta cómo los alumnos entendieron con gran facilidad el poner jugar el dominó y sobre todo identificar la seriación de los puntos y el porqué se iban poniendo en sus lugares dependiendo el número de puntos.

Actividad siete "Contando con hileras".



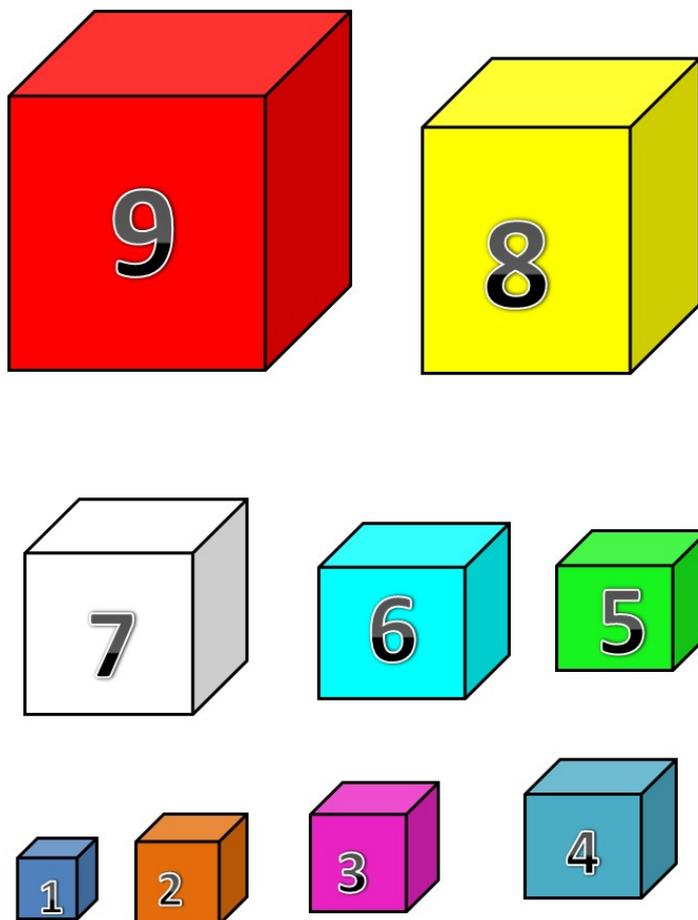
Les pedí a los alumnos que se formen en hilera ordenados por estatura del más chico al más grande, posteriormente saque a un alumno de la fila y les preguntaré haber pongan atención quien esta delante de Fátima y quién está atrás, en medio de quién está Fátima enseguida les dije haber yo tengo alumnos súper inteligentes ellos contestaron que sí entonces ahora les voy a asignar un número a cada uno y les pregunte que número está adelante y atrás de varios de ellos, lo dijeron correctamente nada más la mitad y fue como me hizo entrar en conciencia que tenía que volver a retomar este mismo ejercicio a los ocho días y fue como resaltó positivo casi todos lo pudieron entender.

Actividad ocho “Los Cacahuates”.



Les di a cada niño una pieza de cacahuate y les pedí que lo abrieran y que contaran el número de cacahuates que trajera cada pieza y les pedí que contaran los cacahuates que trajeran en total cada montón de cacahuates, después les di más piezas de cacahuate y les pedí que los unieran y los contaran y me dijeran cuantos van, algunos dijeron ocho y Carlos pidió pasar al pizarrón para escribir el número y María me pidió otro cacahuate yo le dije si María, pero te voy a pedir que cuentes el total de cacahuates que tienes, ella dijo, maestra son doce y entonces fue como la mayoría me pidió otro y lo pelaron y lo unieron y los contaron y pudieron llegar hacer mención que había doce.

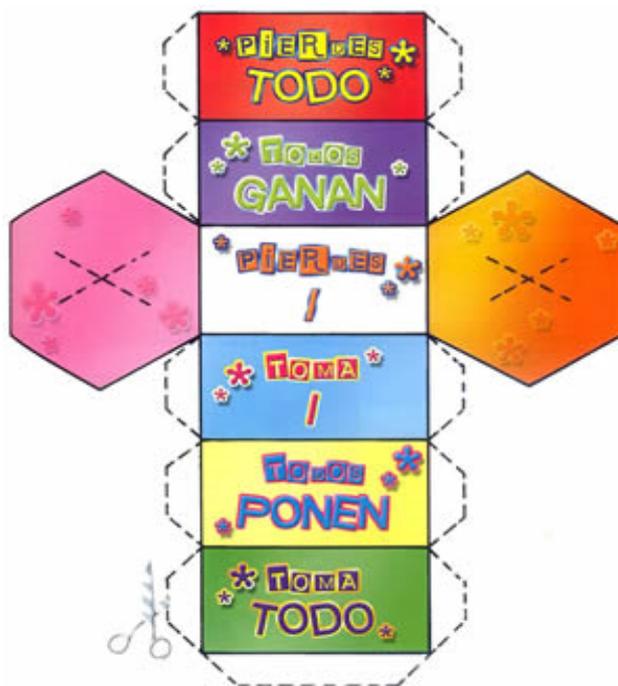
Actividad nueve "Los cubos".



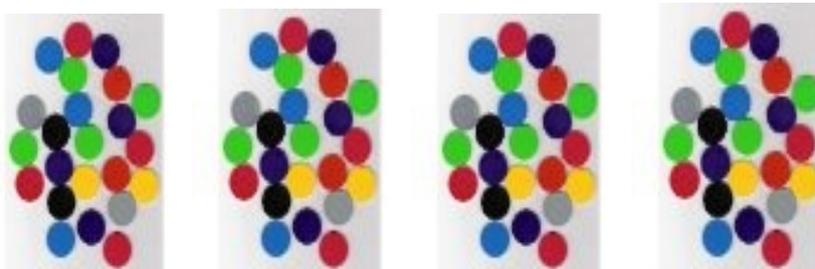
Les pedí a los alumnos que realizaran equipos de seis en donde les comente a cada equipo tomara un cubo de cada color de diferentes tamaños posteriormente les dije que los acomodaran por tamaños del más chico al más grande, posteriormente tome los cubos y les fui poniendo números dependiendo del más chico al más grande del número uno al nueve en donde ahora ya no tenían colores eran blancos y les pedí a ellos que los colocaran ahora por los números que tenían asignados, luego les hice la pregunta que si tengo un cubo con el número tres y tomo uno con el número seis le obtengo ellos me dijeron podemos ir por las fichas les comenté que sí y fue como lo fueron adquiriendo aunque cabe mencionar que a tres equipos se les hizo un poco pesado pero lo pudieron llevar acabo.

Actividad diez "La pirinola".

Pirinola recortable



Fichas para jugar



Se realizaron equipos y que cada uno recortaría y pegaría su pirinola, posteriormente les dije que quien quería repartir las fichas en donde cada uno de los niños tomo 6 fichas y les dije vamos a iniciar y tendrán que poner una ficha al centro, después les dije que cada uno tendrá que tirarle por turno y que existían dentro de la pirinola toma uno, toma dos, pon uno, pon dos, todos ponen, todos ganan, así fue como ellos entendieron el juego y lo pudieron llevar acabo tomando en cuenta que nada más se realizaron tres vueltas siendo tres alumnos quienes ganaron ya que ellos mismos contaron la cantidad de fichas que tuvieron y yo lo fui anotando en el pizarrón.