



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 094 D. F. CENTRO

**“ EL JUEGO: COMO ESTRATEGIA DESDE EL PUNTO DE VISTA
CONSTRUCTIVISTA PARA LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE,
DE LA MATEMÁTICA EN EL NIVEL PREESCOLAR”**

T E S I S

QUE PRESENTAN :

BRAVO RAMÍREZ APOLONIA

PERALTA SÁNCHEZ MICAELA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN

P R E E S C O L A R

MÉXICO, D. F. ENERO 2003

A DIOS

GRACIAS SEÑOR POR PERMITIRME VIVIR,
ILUMINANDO MI CAMINO
PONIENDO SIEMPRE LA FE EN TI

A MIS PADRES
ESTELA Y ALFONSO

POR DARME LA VIDA, POR SU PACIENCIA,
SU AMOR Y COMPRENSIÓN QUE TUVIERON
EN TODO MOMENTO QUE LO NECESITE, GRACIAS
POR SU APOYO QUE ME BRINDARON,
SU EXPERIENCIA, SUS VALORES, SU FORTALEZA;
HERRAMIENTAS QUE ME HAN SERVIDO PARA
SER LO QUE SOY

A MI ESPOSO
RENE

POR EL APOYO, AMOR, CARIÑO Y COMPRENSIÓN
QUE SIEMPRE ME BRINDASTE EN FORMA INCONDICIONAL,
GUIÁNDOME EN TODO MOMENTO
POR EL SENDERO DEL ÉXITO. GRACIAS POR ESTAR
CONMIGO EN LOS MEJORES MOMENTOS

A MI HIJA
MAGALI

POR QUE ERES LA RAZON DE MI VIDA,
EL MOTIVO MAS GRANDE QUE ME IMPULSO
A SEGUIR ADELANTE, CUANDO ME DABA
POR VENCIDA, GRACIAS POR ESTAR
EN TODOS MIS PROYECTOS

A MIS HERMANOS

ALEJANDRO, JUVEN, POLO, PONCHO Y EN ESPECIAL
A LORE POR CONTAR SIEMPRE CONTIGO Y POR
EL APOYO QUE ME BRINDASTE

A DIOS
GRACIAS
POR PERMITIR
QUE EXISTIERA
EN ESTA VIDA.

A MIS PADRES
LES AGRADEZCO POR
BRINDARME LA VIDA,
Y POR LA HERENCIA
MAS GRANDE MI PROFESIÓN.

A MIS HERMANOS
POR EL CARIÑO Y LA
PACIENCIA EN LOS
MOMENTOS MÁS DIFÍCILES
ALENTÁNDOME A SEGUIR
SIEMPRE ADELANTE, SIN MIRAR
ATRÁS.

A MIS AMIGAS
LAURA, MARILYN Y RITA
POR SU AMISTAD Y CONSEJOS
PROYECTÁNDOME SEGURIDAD
Y CONFIANZA PARA LOGRAR MIS
METAS, Y SER PARTE DE MI FAMILIA.

A LA UNIDAD UPN-094
POR ABRIRNOS SUS PUERTAS Y APOYARNOS EN
EL PROCESO DE TITULACION
A LOS PROFESORES VICENTE PAZ RUIZ,
OSCAR PRIEGO HERNÁNDEZ, LUIS FELIPE ORTIZ GÓMEZ.
Y EN ESPECIAL A NUESTRA ASESORA
LA PROFESORA MARÍA CONCEPCIÓN AYÓN CABALLERO
GRACIAS.

INDICE

Dedicatorias.....	2
Índice.....	4
Introducción.....	6
Planteamiento del Problema.....	7
Justificación.....	8
Propósitos.....	9
Metodología.....	10

Capítulo 1: El juego infantil y la educación preescolar.

1.1 Concepto de juego.....	11
1.2 Bosquejo histórico sobre el juego.....	14
1.3 La importancia del juego en el nivel preescolar.....	17
1.4 Evolución del juego.....	18
1.5 El juego en las matemáticas en el nivel preescolar.....	22
1.6 El interés en el niño.....	25
1.7 La motivación.....	29

Capítulo 2: El Programa de Educación Preescolar Actual (PEP 92).

2.1 Programa de educación preescolar (PEP 92)	32
2.2 Bloque de matemáticas.....	34
2.3 La importancia del material de actividades y juegos educativos (MAJE).....	36

Capítulo 3: Génesis del pensamiento del niño preescolar según Jean Piaget y Jerome Bruner.

3.1 Características que presentan los niños de 3 - 6 años de edad según la Pedagogía.....	39
3.2 Etapas evolutivas según Jean Piaget.....	46
3.3 Teoría Cognoscitivista del niño según Jerome Bruner.....	54
3.4 La Didáctica constructivista, como modelo educativo.....	60
3.4.1 Sentido de las matemáticas en preescolar.....	66
3.4.1.1 Clasificación.....	67
3.4.1.2 Seriación.....	72
3.4.1.3 Correspondencia.....	75
3.4.1.4 Construcción del concepto de número.....	81
3.4.1.5 Adición y Sustracción en el nivel Preescolar.....	88

Capítulo 4 : Sugerencia de Juegos para favorecer la Matemática en el Nivel Preescolar.

4.1 Juegos de clasificación.....	90
4.2 Juegos de seriación.....	105
4.3 Juegos de correspondencia.....	111
4.4 Juegos de número y conteo.....	119
4.5 Juegos de adición y sustracción.....	126
Evaluación.....	133
Entrevista a los padres de familia.....	136
Cuestionario para docentes.....	138
Conclusiones.....	140
Recomendaciones.....	142
Bibliografía.....	143

INTRODUCCION

En el presente proyecto de investigación “El juego: como estrategia desde un enfoque constructivista para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el nivel preescolar “ se sugiere en base a una serie de Investigaciones documentales y piloteando juegos grupales con los niños de preescolar en donde construyan su conocimiento a través del juego.

Se considera que la elaboración de esta investigación, se dé a conocer a los docentes y padres de familia por la importancia del juego empleado como una estrategia didáctica en el nivel preescolar para la construcción de los conocimientos matemáticos en los alumnos de este nivel, manejando elementos importantes como los intereses del niño y los juegos, como propiciadores de nuevos aprendizajes significativos para poder desarrollar su lógica matemática en la escuela y proyectarla en la vida diaria de acuerdo a su desarrollo infantil, fundamentándolo con la teoría del constructivismo, desde el punto de vista de Jean Piaget y Jerome Bruner.

Deseamos que esta investigación se emplee como herramienta operativa para todos aquellos que tengan contacto con la población infantil, para que de esta forma se promueva el aprendizaje activo por parte del niño. Es así que esta investigación está encaminada en ofrecer una serie de juegos que facilitarán la enseñanza aprendizaje de las matemáticas ,tomando como punto de partida principal el juego .Se pretende que los docentes tomen conciencia de las diversas acciones que los niños realizan desde muy pequeños para desplazarse en distintos espacios ,para reunir o separar objetos con los que juegan ,ordenarlos y compartirlos ,identificarlos como más grandes más chicos, diferenciar dónde hay más o menos, o si son muchos o pocos ,son evidencias de las capacidades intelectuales y de las relaciones lógicas que los niños y las niñas van estableciendo de manera progresiva.

Los contenidos que se presentan en esta investigación ,se manejan con un lenguaje sencillo y accesible a cualquier lector interesado en conocer estos temas. Los cuatro capítulos que integran este trabajo están diseñados para que los docentes y padres de familia tengan un panorama adecuado de los distintos temas.

Para la elaboración de este trabajo básicamente nos apoyamos de nuestra práctica docente dentro del aula, de conocedores de la materia, libros y revistas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inquietud por desarrollar el tema “El juego como estrategia desde el punto de vista constructivista para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el nivel preescolar”, es porque en la trayectoria de nuestra labor docente con niños en edad preescolar hemos venido enfrentando situaciones difíciles para propiciar el aprendizaje significativo, ya que por lo regular de un grupo de 30 niños de un 30% a un 25% dependiendo de la edad cronológica se distraen con facilidad y su interés se pierde no logrado el propósito planteado, por que influyen algunas características como su mala alimentación, inasistencia, enfermedades, algunos problemas de conducta, lenguaje y de aprendizaje.

Razón por la cual no se logra favorecer en estos niños el desarrollo de su pensamiento lógico matemático.

Por otro lado hemos podido observar que la mayoría de docentes no emplean estrategias encaminadas a favorecer aprendizajes significativos ya que transmiten sus conocimientos por repetición, y en forma mecánica siendo lamentable que siguen un modelo tradicionalista y que no se actualizan para buscar estrategias innovadoras adecuadas, a los intereses del niño en esta época.

Generalmente no utilizan otros recursos didácticos o apoyos colaterales; solo se remiten al Programa de Educación Preescolar considerando los aspectos que ellos creen que cubrirán las necesidades e intereses de sus alumnos. Además nos han comentado que para propiciar el aprendizaje significativo se requiere de variedad de material didáctico el cual creen que es complicada su elaboración y cuidado de este.

Otra limitante que nos plantean es que la cuestión administrativa programada por las autoridades educativas les interrumpen las actividades planeadas de los proyectos Pedagógicos.

También observamos que la participación de los padres de familia es inactiva, porque no se integran en su mayoría con facilidad, no se involucran en gran parte de las actividades que se planean, desconocen la importancia de la Educación Preescolar y al mismo tiempo creen que a la escuela se va aprender y no a jugar, sin saber que el juego es una estrategia didáctica que facilita la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el nivel Preescolar.

JUSTIFICACIÓN

Se considera que los aprendizajes iniciales de la matemática, son decisivos para el desarrollo cognitivo de los alumnos, resulta ser de gran utilidad investigar el papel que desempeña el juego, permitiendo la construcción de nuevos aprendizajes matemáticos, en los alumnos de edad preescolar cuyas edades fluctúan entre 3 a 6 años de edad tomando como referencia la experiencia adquirida en nuestra práctica docente y documental. La principal función de la matemática requiere de un gran proceso de abstracción, la cual comienza desde los primeros años de su vida del niño y en el nivel preescolar, dando inicio a la construcción de nociones básicas como: clasificación, seriación, correspondencia, conteo, incorporando acciones de reunión y separación de objetos reales que dan comienzo a la adición, sustracción e igualación, desarrollando en el niño conocimientos enfocados a un lenguaje matemático; ya que en ocasiones como educadores no utilizamos un vocabulario adecuado que permita una mejor forma para la enseñanza del juego o actividades relacionadas a la matemática, por ejemplo: Cuando se le dice al niño colorea el círculo sin salir de la rayita, lo correcto sería colorea sin salir del contorno.

Siendo esto un inicio de las estructuras conceptuales, la mayoría de los docentes se inclinan por una metodología tradicionalista y el aula como medio ideal para adquirir dichos conocimientos. Hemos observado que cuando se habla de aprendizaje matemático se muestra un rechazo por parte de docentes y alumnos, ya que lo conciben como un proceso complejo en cuanto a su enseñanza aprendizaje y sus aplicaciones matemáticas.

Por otro lado el docente juega un papel importante para que los niños se muestren interesados y motivados en conocer aprendizajes matemáticos, se debe ser creativo en la presentación de medios de aprendizaje, sin olvidar nuestro objetivo. En la posibilidad que el alumno pueda desarrollar el conocimiento matemático, podrá aplicarlo en todo momento de una manera u otra y lo reflejara en la vida, cotidiana. "Se considera al juego como eje, de alcance para facilitar la comprensión de los aprendizajes matemáticos Piaget considera al juego como una actividad que permite la construcción del conocimiento sensorio – motriz y preoperacional pero tiene valor para el aprendizaje en cualquier etapa".¹ El reto es entonces utilizar el juego como estrategia principal para propiciar aprendizajes significativos de matemáticas en el nivel Preescolar.

Este trabajo va encaminado para docentes ,padres de familia e interesados que deseen poner en práctica los juegos que se sugieren con la finalidad de que el niño de Preescolar , desarrolle por medio del juego sus potencialidades ,actitudes, habilidades, destrezas, lenguaje escrito, verbal y principalmente las bases para que construya su pensamiento lógico matemático.

¹ Zapata Oscar A., Aprender jugando en la escuela Primaria. Ed.Pax- México pp 13- 15

PROPOSITO GENERAL

Emplear el juego como estrategia para favorecer , apoyar y propiciar la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en niños del nivel Preescolar , de manera placentera , agradable y significativa.

PROPOSITOS PARTICULARES

Mediante la realización de este trabajo se pretende:

- 1.- Ofrecer a los docentes del nivel Preescolar y Padres de familia, juegos para apoyar la enseñanza y construcción de la matemática a través del juego.
- 2.- Establecer estrategias de juego para desarrollar habilidades intelectuales con la finalidad de que los alumnos vinculen el uso de las matemáticas con su realidad.
- 3.- Conocer la importancia del juego y reflexionar la utilidad para la enseñanza de las matemáticas en los alumnos de preescolar.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este trabajo se va a emplear una metodología que consiste en apoyarse en una investigación documental y de campo. Documental para analizar la información actualizada sobre nuestro tema: El juego como estrategia desde el punto de vista constructivista para la enseñanza aprendizaje de la matemática en el nivel Preescolar, recuperando elementos con el propósito de que los alumnos adquieran aprendizajes significativos y que por medio del juego construyan su conocimiento. El presente trabajo está organizado por cuatro capítulos :

El capítulo 1 El juego infantil y la educación Preescolar, El capítulo 2 El programa de Educación Preescolar actual (PEP 92) y el capítulo 3 Génesis del pensamiento del niño Preescolar según Jean Piaget y Jerome Bruner, consiste en dar a conocer una reseña bibliográfica crítica fundamentando lo más importante y novedoso del tema, desde un enfoque constructivista, sin perder de vista el propósito de la adquisición de los aprendizajes matemáticos. Para el capítulo 4 Sugerencias de Juegos para favorecer la matemática en el nivel Preescolar, nos apoyamos de la investigación de campo, partiendo de nuestra práctica docente, de las problemáticas que hemos enfrentado para lograr que los niños construyan los conceptos básicos y desarrollen sus habilidades lógico matemáticas. Por lo tanto empleamos juegos grupales e individuales, piloteados durante un ciclo escolar en cada uno de nuestros grupos con alumnos de dos Jardines de Niños "Tonatiuh" y "Juan Amos Comenio", fue necesario elaborar un fichero de juegos didácticos, para seleccionar algunos juegos que facilitarán la enseñanza aprendizaje de la matemática en este nivel, utilizando para su elaboración de estos juegos diversos materiales como: comerciales, de reciclaje y naturaleza con la participación de docentes, niños, así como también padres de familia, se aplicaron los juegos durante todo el ciclo escolar permitiendo a los niños una interacción con los objetos: concretos y reales propiciando el conteo, seriación, clasificación, correspondencia, adición y sustracción. Finalmente se realizó la evaluación de cada uno de los juegos detectando sus logros y limitantes de los niños, de los docentes y de los padres, por medio de la observación directa, el cuestionamiento a los niños, entrevistas a docentes y padres de familia. Para detectar si en realidad el juego es una estrategia para lograr aprendizajes significativos en la enseñanza de la matemática en el nivel Preescolar.

CAPITULO 1

EL JUEGO INFANTIL Y LA EDUCACION PREESCOLAR

1.1 Concepto de Juego

El juego es una de las actividades más trascendentes de la vida, es útil, a veces necesario, maravillándonos involuntariamente y atrayéndonos como un fenómeno de la vida; no deja de ser por ello un problema serio y complicado para la ciencia.

Algunos investigadores y pensadores han intentado establecer una teoría del juego, en donde cada uno de ellos reproduce por decirlo así, una de las manifestaciones del polifacético carácter interesante del juego y no obstante evidentemente ninguno de ellos capta su verdadera naturaleza al intentar una aproximación al concepto de juego.

Jerome Bruner y Jean Piaget consideran al juego como una actividad que permite al niño la construcción del conocimiento y por lo tanto un medio excelente para poder explorar.

El juego es el medio privilegiado a través del cuál el niño interactúa sobre el mundo que le rodea, descarga su energía, expresa sus deseos, sus conflictos, lo hace voluntaria y espontáneamente, le resulta placentero y al mismo tiempo en el juego crea y recrea las situaciones que ha vivido.

Tomando en cuenta este concepto consideramos que el papel del juego dentro del desarrollo de las distintas actividades que se realizan con los alumnos dentro y fuera del aula, es de importancia ya que llevan implícitos conocimientos y aprendizajes significativos favoreciendo el desarrollo integral del niño.

Consideramos que el juego está íntimamente ligado a la vida humana siendo una necesidad vital, Bruner describe dos estudios de caso en los cuales se desarrolla la evolución que tienen los niños en el juego con sus madres, haciendo una comparación con especies de primates infantiles.

La descripción de las observaciones realizadas en los niños permite tener una secuencia lógica en la evolución de los dos infantes (humano – animal) ya que se da interacción madre – hijo y por otra parte se logra entender que al variarse el juego permite motivar la iniciativa del niño para tomar el papel de la madre conforme los niños van creciendo.

Bruner relaciona el juego con una prolongada inmadurez de los mamíferos que les hace depender de sus progenitores durante períodos muy prolongados de tiempo. Al tener aseguradas las necesidades básicas, (nutrición, defensa, reproducción) por el cuidado que les presentan los adultos, las crías de estas

especies pueden jugar es decir pueden dedicarse a actividades que no están directamente con fines biológicos que tiene el comportamiento adulto.

Precisamente por eso el juego constituye un fenómeno de particular interés, porque plantea una separación entre el comportamiento y los fines adaptativos de éste,² comparado con los niños desde temprana edad. Lo importante para los niños es el juego, sin que ellos conozcan el rol que deben desempeñar en cada uno de los momentos del juego.

Los niños desde muy temprana edad juegan de diferentes formas dependiendo de la creatividad, Bruner retoma los estudios de Kohler (1935) en sus estudios sobre juegos y dominio instrumental en sus trabajos sobre la influencia de las actividades lúdicas y resolución de problemas prácticos, Bruner ha encontrado que cuando los niños piensan que están jugando y a su vez están interesados en la resolución de problemas manipulativos son más rápidos y hábiles en conseguir la meta.

Tomando en cuenta la ideología de Bruner destacamos este concepto ya que la finalidad ideal del juego es obtener niños activos y pensantes que puedan resolver problemas de su edad, de su entorno familiar y social, para lograr este objetivo es importante proporcionar al niño materiales agradables, vistosos y manipulativos.

Por otra parte Piaget considera al juego como una actividad que permite la construcción y la creación del conocimiento, el niño que juega experimenta y construye a través del juego; aprende a controlar la angustia, a conocer su cuerpo y sobre todo a representar el mundo que le rodea.

Piaget propone una clasificación que tiene en cuenta a la vez la “estructura lúdica” y la evolución de las funciones cognoscitivas del niño: El juego de ejercicios, que aparece desde los primeros años de vida en que una conducta cualquiera, es utilizada simplemente por imitación para producir placer; El juego simbólico, aparece al mismo tiempo que el lenguaje, pero dice Piaget, que se desarrolla independientemente de éste, porque el niño necesita fuentes de representación simbólica y de esquematización representativa que el lenguaje aún no le puede proporcionar; El juego de reglas, no es la única forma de juego que permite al niño establecer contactos sociales, puesto que aparece relativamente tardía.

Los juegos funcionales o de ejercicio, los juegos simbólicos o de imitación, aunque aparecen centrados en el yo del niño, pueden ser utilizados para entrar en relación con la comunicación y la interacción del mundo exterior.

Comentario:

² Bruner Jerome ,Acción Pensamiento y Lenguaje. Ed Alianza ,Madrid pp.94

Las actividades que la educadora sugiere al niño, por lo general tienen una tendencia lúdica, ya que por este medio el niño se involucra tanto física como emocionalmente en los diversos juegos y actividades.

Es por ello que la educadora debe recordar que el objetivo del juego es producir una sensación de bienestar que el niño busca constantemente en su actuar espontáneo, lo cual afortunadamente también lo lleva al desarrollo de las cuatro dimensiones: afectiva, social, intelectual y física.³ Esto se puede lograr dando oportunidad de compartir juegos enfocados a aprendizajes diversos variándolos dependiendo del interés y necesidad de los niños, tomando en cuenta sus vivencias, emociones, comunicación, provocando así; el trabajo colectivo en donde al jugar, los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas, idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar, en las cuales actúan e intercambian papeles. Ejercen también su capacidad imaginativa al darle a los objetos más comunes una realidad simbólica propia y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética.

³ S.E.P Dirección General de Educación Preescolar .Bloques de Juegos y Actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. México , Mayo 1993 pp 22

1.2 Bosquejo Histórico sobre el juego

En su origen, todos los juegos tendrían una clara relación con los acontecimientos y tareas habituales. Entre los hombres primitivos y las sociedades antiguas, los ritos, los tabúes y las ofrendas son valores y formas de culto relacionados con las diferentes épocas del año, con los fenómenos atmosféricos o que los hombres cumplieran ciertas edades, entre otros aspectos de su vida cotidiana. Ceremonias de todo tipo se celebraban para realzar los logros excepcionales de los miembros de la sociedad y ritos de iniciación marcaban el paso de unas edades a otras, con el consiguiente cambio en las responsabilidades sociales exigibles.

Los grandes trofeos conseguidos en los ámbitos en que la sociedad basaba su supervivencia - la caza, la recolección o las luchas contra tribus vecinas – eran objeto de celebraciones en el seno de la tribu o la sociedad a la que pertenecían los triunfadores. Junto a estos hechos, otros acontecimientos que iban ocurriendo normalmente entre los miembros del grupo a lo largo de su existencia, como los nacimientos, matrimonios o defunciones tenían su repercusión social y su correspondiente celebración.

El juego se encontraba asociado con tales prácticas festivas, y es de interés recordar que en el hombre prehistórico se realizaba por un acontecimiento externo que desencadenaba “cambios bruscos de estados de ánimo” en las personas. Estar contento o triste era motivo de una celebración en la que los implicados compartían su alegría o su pena con sus vecinos.

En los seres humanos, las actividades próximas al juego aparecen cuando existe la necesidad de compartir estados de ánimo extremos o inusuales y sentimientos muy profundos e íntimos. Las manifestaciones sociales compartidas de tales estados de ánimo están en el origen de las celebraciones (fiestas, dramatizaciones, juegos). A partir de aquí, se puede establecer el origen social del juego humano.

Con el culto de las tradiciones, la relación directa entre el hecho concreto y la celebración se pierde y las efemérides pasan a formar parte de la cultura de una sociedad. Tales celebraciones están sujetas a ciertos condicionantes: memoria histórica, unos valores sociales relacionados con la propia historia y otros aspectos o circunstancias más puntuales que puedan afectar a la disponibilidad de sus miembros o que despiertan sentimientos incompatibles con las celebraciones (tiempo de guerra o desastre, etc.). Las fechas señaladas son una ocasión para reunirse y abstraerse de la dura realidad cotidiana. Esto es especialmente cierto en las sociedades menos desarrolladas.

Al igual que nuestros antepasados, cuando se reunían en fiestas y celebraciones, quien juega se siente feliz, sin preocupaciones ni necesidades básicas. A medida que los grupos primitivos iban asentándose en algunas tierras se regularizaban ciertas prácticas, se organizaba la caza y el cultivo del campo

con lo que las sociedades conseguían cubrir ciertas necesidades esenciales y darles protección a los miembros con mayor necesidad de atención. Los niños podían crecer con una cierta comodidad y jugar a “ser como sus mayores”. Los adultos les proporcionaban réplicas en miniatura adaptadas al reducido tamaño de sus miembros. Estas herramientas tenían, probablemente, un sentido funcional. Es decir, en una situación protegida los niños van practicando desde pequeños en una serie de tareas necesarias a la sociedad. Las muñecas, cocinitas, arcos y flechas, carritos, animales, etc. Son juguetes que reflejan la vida diaria de los hombres desde tiempo inmemorial.

Paralelamente a esta visión estrictamente humana y social de la historia del juego, cabe destacar otra visión que nos pone en contacto con especies próximas de la escala evolutiva. Los animales jóvenes de algunas especies juegan, esto es, según los estudiosos de la conducta animal, realizan conductas sin ninguna relevancia biológica. Tales conductas, inútiles, carentes de finalidad o incompletas se equiparan al juego y son un complemento de las conductas biológicamente importantes que se dirigen a una meta dictada por los instintos primarios (hambre, sed, defensa, descanso, reproducción). En estas acciones complementarias vemos una ficción o sentido figurado. Los animales hacen como si lucharan pero no se trata de verdadera lucha, corretean para llegar a “ningún sitio en concreto”. Tales conductas las interpretamos desde el punto de vista de la finalidad o producto obtenido.

Los humanos coincidimos con nuestros antecesores evolutivos (los animales) en ciertas acciones que se realizan en el juego como pueden ser los movimientos y desplazamientos, o las luchas simuladas. De aquí que, junto al juego más específicamente humano, los niños y adolescentes practiquen otros que denominamos “funcionales”, muchos más relacionados con correr, perseguir o hacer piruetas.

El hombre que vive en sociedad conserva juegos y confecciona juguetes más relacionados con el ejercicio de habilidades corporales básicas o de tipo físico. Las carreras, luchas y persecuciones, el uso de pelotas, canicas, aros o cuerda, etc., permiten realizar actividades a las que se dedican los niños de todas las épocas con gran deleite.

Con la utilización de estos objetos y el despliegue de tales acciones y juegos, los niños y niñas llegan a dominar el espacio y el movimiento, la trayectoria y dirección de los cuerpos y consiguen una mayor habilidad física. Estos juegos requieren comprensión, agilidad, precisión mental y física. Exigen del jugador reacciones adecuadas a los cambios que se producen en el mundo que nos rodea. Requieren una vivienda personal de las leyes físicas.

Es posible que estos juegos y los juguetes e instalaciones lúdicas que los hacen posibles, sean una reminiscencia del juego en relación a la evolución de las especies a que nos referíamos. Por ejemplo, las correrías de los simios en su vida arbórea, o de los juegos del gato con el ovillo.

Las demostraciones de habilidades han acompañado desde siempre las jornadas festivas. Algunas, bajo la nueva forma de deporte y otras, directamente relacionadas con una pericia laboral en tareas en diferentes grados de extinción debido a la modernización (cortadores de troncos, las fiestas de la siega, etc.).

La explosión del interés por el deporte en la sociedad occidental actual, que puede ser caracterizada como una sociedad del entretenimiento supone un intercambio de papeles entre el mundo del trabajo y el del ocio. De aquí que no sólo se juega más, sino que se juega mejor, con más medios técnicos y con herramientas altamente sofisticadas que pueden incluir en el desarrollo y la educación de los niños y adolescentes. En la práctica del juego, las generaciones más jóvenes aprenden y se ejercitan en el dominio de lo aprendido, en tanto que las más maduras adoptan un papel más de práctica o exhibición de habilidades conseguidas con anterioridad.

La generalización de los deportes y los medios de comunicación de masas ha incrementado la pasividad en todas las edades y esto es característico de la nueva sociedad. Antiguamente, los niños pequeños difícilmente se conformaban con ser meros espectadores de la vida y jugando pasaban a la acción. En la actualidad, los niños se acostumbran desde pequeños a verla televisión en sus casas y se convierten en seres pasivos desde el punto de vista de su actividad física. Posiblemente, los nuevos medios de que disponen están modificando las pautas de comportamiento que han prescindido la vida de los jóvenes desde tiempo inmemorial⁴.

⁴ Martínez Criado Gerardo , El Juego y el Desarrollo Infantil. Ed Octaedro pp 16-20

1.3 La importancia del juego en el nivel preescolar

La importancia del juego en el niño, radica en el hecho de que a través de él reproduce las acciones que vive diariamente, por lo cual constituye una de sus actividades primordiales. Ocupar largos períodos en el juego permite al niño elaborar internamente las emociones y experiencias que despierta su interacción con el medio exterior. El juego favorece a los niños preescolares ya que lo utilizan para ejercer sus relaciones personales, la socialización, sus gustos, intereses y sobre todo desarrollar sus habilidades.

El juego en la etapa preescolar no sólo es un entretenimiento sino también una forma de expresión, mediante la cual el niño desarrolla sus potencialidades en donde se relaciona con otros niños de su edad, con el conocimiento de su entorno, con la coordinación motriz (fina –gruesa), el conocimiento de su cuerpo, con el lenguaje y en general con la estructuración de su pensamiento, con principios que tienen que ver con el razonamiento, comunicación e información.

En la etapa preescolar el juego es esencialmente simbólico, lo cual es importante para su desarrollo psíquico, físico y social: ya que a través de éste el niño desarrolla la capacidad de sustituir un objeto por otro, lo cual constituye una adquisición que asegura en el futuro el dominio de los significantes sociales y, por ende la posibilidad de establecer más ampliamente relaciones afectivas constructivas. Durante la etapa preescolar, una de las prácticas más útiles a la educadora consiste en orientar el impulso natural de los niños hacia el juego, para que éste, sin perder su sentido placentero, adquiera además propósitos educativos que cubran las necesidades e intereses de los niños.

Las actividades realizadas en el Jardín de Niños permiten que el niño se involucre e interese física y emocionalmente en los diversos juegos que le favorecen en su desarrollo integral y de su personalidad. En la edad preescolar, el juego es la actividad primordial que incluye en la formación de la personalidad del niño, en la formación de sus características y la ampliación de su carácter o esencia interna.

Si el juego en la edad preescolar era la forma determinante o decisiva de la actividad. Es indudable que el juego tiene un esencial significado, la formación de funciones fundamentales y procesos psíquicos del niño preescolar la actividad del juego representa un componente esencial del modo de vida del niño y determina la esencia de la personalidad del niño como ser social, orientada al dominio de reglas de conducta y la incorporación de la vida colectiva cada vez mejor.

Jugando el niño aprende cada vez mejor. El juego se convierte para el niño en escuela para la vida, por que en el juego precisamente aquellos actos que, aunque nuevos, todavía no se han convertido en costumbre. El juego se desarrolla y se prepara por su anterior actividad. El niño juega porque se desarrolla y se desarrolla porque juega, el juego es la práctica de su desarrollo.

1.4 Evolución del Juego

El juego es un factor determinante en la vida infantil, desempeña un papel importante en la personalidad del niño, ya que establece contactos sociales e interactúa con el medio ambiente tiene la oportunidad de proyectar sus sentimientos, deseos, temores, emociones, tensiones, descarga su agresividad, etc. y a través de sus actos lúdicos también descarga su necesidad de protección, seguridad y dominio.

El juego le permite al niño vivir en un mundo más amplio, donde lo irreal, para el preescolar que aun no tiene claros ni experimentados los límites y exigencias sociales, cobra cierta realidad gracias a la proyección imaginativa y a la situación lúdica de los demás elementos del juego. Por lo tanto el juego es la válvula de escape social, mental y emocional del niño ,le permite establecer lazos entre la realidad y la imaginación, además ensayar el papel que desea desempeñar en la vida ,así como también motiva al niño a descubrir y utilizar independientemente la inteligencia, experiencia y el ambiente con su propio cuerpo físico.

Los juegos colectivos favorecen actitudes de socialización, compañerismo ,dominio de sí mismo, modestia en los triunfos, y aceptación en las derrotas, etc. Por esto al juego se le considera como la ocupación fundamental en el niño y que no solo es para él diversión, sino es algo importante para su vida, como son las actividades adultas para las personas mayores .

Existen varias clasificaciones de los juegos, sin embargo nos abocaremos a las teorías de Jean Piaget , ya que consideramos después de conocer sus investigaciones al respecto, que ha tomado en cuenta a varios autores y su clasificación no excluye las otras teorías, sino por el contrario le sirvieron para complementar su estructura.

Se encuentran tres grandes tipos de estructuras que caracterizan los juegos infantiles:

- a) El ejercicio (funcional)
- b) Juego Simbólico
- c) Juegos de Reglas

a) Ejercicio

(Funcional) Sensorio – motor. Se refiere a simples ejercicios que ponen en acción un conjunto variado de conductas. Tienen como fin el placer mismo del funcionamiento, o del placer de tomar conciencia de sus nuevos placeres. El juego de ejercicio no requiere pensamiento ni ninguna estructura representativa especialmente lúdica.

Es importante aclarar que este tipo de juego puede reaparecer durante toda la infancia, cada vez que un poder nuevo se adquiere, durante su fase de

construcción y adaptación actual, y tiende a desaparecer cuando su objetivo ya no da ocasión a ningún aprendizaje.

b) Simbólico.

El símbolo implica la representación de un objeto ausente. El simbolismo comienza por las conductas individuales que hacen posible la interiorización de la imitación (de cosas y personas) también encontramos en el juego simbólico que el niño utiliza objetos sustitutos para representar el objeto ausente.

Los juegos simbólicos en su mayoría (salvo las construcciones puramente imaginativas) ponen en acción una serie de movimientos y actos complejos, por lo que se consideran al mismo tiempo sensorio motores y simbólicos, pero Piaget los denomina simbólicos “cuando el simbolismo se integra a los otros elementos”.

Entre los cuatro y los siete años los juegos simbólicos tienden a desaparecer, no disminuyen en número ni en intensidad efectiva, sino porque conforme el niño va aproximándose a la realidad, el símbolo llega a perder su carácter de deformación para convertirse en una representación imitativa de la realidad.

c) Juego de Reglas.

Aparece entre los 4 y 7 años, pero predomina entre los 7 y 11 años. Es la tercera categoría y a diferencia del Símbolo, la regla implica relaciones sociales o interindividuales. El juego de reglas puede presentar tanto el ejercicio sensorio-motor (juego de canicas) como la representación simbólica (adivanzas) pero representa un nuevo elemento *La Regla*.

En cuanto a las reglas es necesario distinguir dos tipos:

- las reglas transmitidas
- reglas espontáneas

Podemos concluir que los juegos de regla son juegos de combinaciones sensorio-motoras (carreras, boliche, canicas etc.) o intelectuales (ajedrez, damas chinas, cartas etc.) con competencia de los individuos (para que la regla sea útil) y regidos por un código transmitido de una generación a otra o por acuerdos improvisados o espontáneos entre los participantes.

El juego de construcción señala una transformación interna de la noción del símbolo, en el sentido de la representación adaptada, o sea cuando el niño en lugar de representar un barco con un trozo de madera, construye realmente un barco que contiene las mínimas características que lo integran. Piaget nos dice al respecto lo siguiente: “La cuestión que entonces se plantea es la de saber si esta construcción es un juego, una imitación o un trabajo espontáneo y este problema no es específico de tales conductas de precisión sino que interesa en general el campo del dibujo, el modelado y todas las técnicas de representación material. Por lo mismo cuando el juego de papeles se convierte en creación de una escena de teatro de una comedia entera salimos del juego en la dirección de la imitación y del trabajo. Así pues, si se consideran las tres grandes clases de juego de ejercicio, de símbolo y de reglas como correspondientes a tres niveles,

entendiéndose que estos niveles están caracterizados por las diversas formas sucesivas “sensoriomotora, representativa y reflexiva” de la inteligencia es evidente entonces que los juegos de construcción no definen un nivel entre los otros, sino que ocupan una posición situada a medio camino – en el segundo y sobre todo en el tercer nivel – entre el juego y el trabajo inteligente, o entre el juego y la imitación

Implicaciones Educativas con respecto al juego

- Concebir el juego como un medio indispensable para el aprendizaje infantil, no como un fin en sí mismo.
- Tomar siempre en cuenta que el juego es el principal interés del niño a esta edad, por lo que debemos de evitar el impedir que se manifieste plenamente.
- Informar a los padres de familia, acerca de la evolución del juego infantil, ya que esto contribuirá a un verdadero respeto de la etapa evolutiva por la que atraviesan.
- Permitir que los niños aporten sugerencias en cuanto a la ejecución de juegos educativos.
- Analizar conjuntamente con los niños la elección de las reglas más viables y adecuadas para sus juegos, especialmente cuando éstas sean de carácter espontáneo.
- Dejar sentir nuestra presencia en los juegos, evitando el intervenir o participar directamente.
- Realizar como grupo, algunos juguetes de carácter más durable, que pueden permanecer en el salón y ser utilizados durante el recreo.
- Tratar de brindar materiales que desencadenen espontáneamente el juego y la creación infantil.
- Cuidar que el juego no se convierta en la única aspiración infantil, que lo desvinculen de un fin de aprendizajes.
- Propiciar en la medida de lo posible actividades prácticas que tengan una utilidad operativa para el niño. ¿Qué sentido tienen pegar a una hoja diferentes elementos?
- Hacer reflexionar a los padres de familia, el que en las épocas que así lo requieran, compren juguetes ingeniosos que realmente brinden aprendizaje a los niños.
- Proporcionar materiales como: arena, masillas, papel, cartón, madera, materiales de reuso etc. que inviten a la creación y a la imaginación.
- Respetar en la medida de lo posible el juego que el niño está realizando llevándolo a finalidades de participación, socialización, integración.
- Fomentar hábitos de orden y aseo en lo que respecta al manejo de juguetes.
- Cuando surjan dificultades en los juegos de los niños, colaborar con ellos, aportando sugerencias, planteando alguna alternativa interesante, agregando un elemento nuevo, o también si los niños lo permiten participando nosotros mismos.
- Aprovechar la actividad de recreo, como una oportunidad valiosísima para observar el juego de los niños.
- Nunca dejar de vigilar el juego libre del niño.

- Concebir al juego no sólo como una actividad encaminada hacia el logro de objetivos motrices o sociales, hay que recordar que el juego es una de las actividades más completas que existen por lo que nos aportan multitud de fines educativos encaminados hacia todas las áreas de desarrollo.
- Sugerir algunas ideas, cuando el grupo lo permita, para la mejor realización de los juego de los niños.
- Recordar que el Jardín de Niños utiliza el juego como medio para desencadenar la acción infantil. Por ello, vale la pena seguir aprovechando este recurso, sin caer en formalidades (tareas rígidas y excesivas, investigaciones sin sentido, exposiciones de tema, etc.) que la etapa preescolar no está en posibilidades de aceptar.
- Aprovechar al máximo, aquellos métodos o técnicas que permitan el empleo del juego para su consecución: en este caso, como método la actividad central y como técnica las áreas de juego.
- Insistir en los padres de familia, a través de conferencias, cartas, murales, etc. la importancia de que ambos, papá y mamá jueguen con sus hijos, así como en otras ocasiones respeten su actividad lúdica.
- Dar a conocer a los padres de familia al inicio del curso, la concepción científica que posee el Jardín de Niños sobre el juego, y la importancia que tiene para el aprendizaje. Con esto podemos lograr que los padres de familia no identifiquen al Jardín de Niños como un lugar en donde se juega y no se aprende.
- Encauzar al niño paulatinamente, a que acepten juegos que impliquen el manejo de reglas establecidas, sin dejar de permitirles el que ellos también impongan sus propias reglas.
- Estimular al niño para que a través del juego logre establecer relaciones interpersonales con sus compañeros.
- Concebir a la actividad de conversación no sólo como un medio para detectar el grado de interés manifestado hacia el tema del día, sino también como una excelente oportunidad para comentar y reflexionar grupalmente sobre sus juegos.
- Propiciar en la medida de lo posible, respetando el ritmo de evolución individual, juegos por equipos que tiendan a un fin común.
- Permitámosle al niño vivir una de sus necesidades más importantes y unámonos a él en su maravilloso mundo del juego, por medio del cual, aflorará ese "niño" que todos llevamos dentro y que nos permitirá comprenderlo y encausarlo en todo momento.

1.5 Juego en las matemáticas en el nivel preescolar

La educación preescolar en México cuenta con poco más de cien años de existencia. No obstante durante gran parte de este tiempo, su función, y propósitos institucionales permanecieron desvinculados y aparentemente ajenos a los demás niveles educativos.

A raíz de la incorporación de un año de educación preescolar en el sistema de educación básica en 1979 este nivel ha cobrado mayor relevancia dentro del contexto educativo nacional su cobertura cuantitativa se ha incrementado notablemente y la atención sobre la normatividad técnico pedagógica y los apoyos metodológicos propios del nivel se ha hecho más evidente. Sin embargo la práctica docente en el nivel preescolar en México, es un campo de investigación que hasta la fecha se ha explorado poco, en el área de matemáticas.

Dentro del contenido de algunos de los programas que han existido en el nivel, se han incorporado actividades mediante las cuales se pretende promover ciertas habilidades para el manejo de las relaciones lógico – matemáticas, que presumiblemente preparaban al niño para su aprendizaje formal de la aritmética, en la escuela primaria.

Estos contenidos se han presentado, generalmente de manera parcializada, sin guardar una interrelación clara entre ellos. Por ejemplo, en el programa de jardines de niños de 1960 dentro del rubro de adiestramiento en actividades prácticas se recomendaba a las educadoras realizar juegos que requerían ordenamientos de dos en dos, de tres en tres hasta llegar a diez.

Contar progresivamente hasta el doce, aplicar figuras geométricas a formas de vida, designándolas por su nombre: cuadrado, triángulo, rectángulo y rombo es importante hacer notar que en varios de estos programas se ubicaban a los aspectos lógico – matemático dentro del rubro de sensopercepción y se hacía énfasis en que los niños reconocieran visualmente las características físicas de los objetos.

El programa de Jardín de Niños de 1960 señalaba utilizar las actividades reales y los juegos de atención se promovieran las destrezas indispensables para que los niños pudieran reconocer. Por medio de la vista: El color, la forma y el tamaño, las dimensiones largo –corto– mediano, las relaciones espaciales adelante–atrás, derecha–izquierda la cantidad poco-mucho.

El programa de 1979 se refería a las orientaciones didácticas para la organización metodológica del trabajo técnico en los Jardines de Niños Federales se consideraban dentro del área sensoperceptiva algunos objetivos como los siguientes:

En Sensopercepción Visual Objetivo General	Objetivos Específicos
Identificar diferentes tamaños grande - pequeño	* Agrupar objetos del mismo tamaño * Identificar objetos grandes en diferentes estímulos dados.

Fundamentándose en los estudios de Jean Piaget sobre construcción de la noción de números, según este programa era necesario que los niños consolidaran a nivel operatorio las estructuras lógicas de clasificación, seriación y conservación numérica, para estar en posesión de la idea del número.

Por lo tanto, en el se sugería a las educadoras que realizaran juegos y actividades en que sus alumnos tuvieran oportunidades de clasificar, seriar y establecer correspondencia. Todas las actividades matemáticas que sugería el programa giraban alrededor de estas tres operaciones. No se mencionaban explícitamente actividades referidas por ejemplo el uso de las operaciones aditivas, a la representación gráfica del número o a la geometría.

En el actual programa de Educación Preescolar 1992 se ha elegido la estructura metodológica del método de proyectos, con el fin de responder al principio de globalización. Distinguiendo cuatro dimensiones del desarrollo del niño que son afectiva, social, intelectual y física dentro de la dimensión intelectual, la construcción de relaciones lógicas que está vinculada a la psicomotricidad, al lenguaje, a la afectividad y la sociabilidad del niño que le permite resolver pequeños problemas de acuerdo a su edad.

Los aspectos del desarrollo que constituyen esta dimensión son: función simbólica, construcción de relaciones lógicas. De las cuales se marcan actividades dentro de los contenidos del bloque de juegos y actividades matemáticas:

- a) Clasificación y seriación = consolidar el concepto del número
- b) Adición y sustracción
- c) Geometría
- d) Medición

La principal función de la matemática a nivel preescolar es desarrollar el pensamiento lógico interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje.

El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el Jardín de Niños se da inicio a la construcción de nociones básicas.

Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación ,la seriación, las que al sistematizarse consolidan el concepto de número.

El carácter intelectual del conocimiento de la matemática ha pasado por diferentes formas de enseñanza las cuales se han centrado en la mecanización como medio ideal para acceder a dicho conocimiento. Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como constructor de su propio conocimiento.

“Investigaciones recientes de la SECCION EDUCATIVA DE MATEMATICAS EDUCATIVA DEL CINVESTAV IPN, que se desarrollo recientemente (a instancias de la Dirección de Educación Preescolar SEP), deduce lo siguiente: la enseñanza de la matemática en el nivel preescolar adolece de varios problemas generados por la falta de una adecuada formación y actualización de los docentes del nivel a este respecto. Los educadores se valen de sus propias experiencias y de los elementos que les han sido aportados a lo largo de su práctica profesional. Sin embargo no puede atribuírseles la responsabilidad de esta problemática.

Muchos de los errores conceptuales que transmiten a sus alumnos han surgido muy probablemente de los apoyos metodológicos que emplean, los cuales no siempre son suficientemente claros y complejos.

Por otro lado los datos expuestos en esta investigación hace evidente la necesidad de rescatar la trascendencia del nivel preescolar en la búsqueda de elementos explicativos sobre la problemática de la enseñanza de la matemática en niveles posteriores”

Es de vital importancia que los educadores de nivel preescolar se involucren en el papel que juega el JUEGO como un recurso importante para interesarse en las matemáticas, comprender e identificar la intención del JUEGO.⁵

⁵ Ríos Silva Rosa María ,Educación Matemática Vol.3 Ed. Iberoamérica pp 28-37

1.6 El interés en el niño.

Todo educador consciente, debe cuestionarse una y otra vez, por qué ese alumno que posee inteligencia y viveza, no quiere participar en la clase o busca permanentemente pretextos para no asistir a la escuela. Si se detiene unos segundos a analizar paso a paso su "estilo de enseñanza", quizá deduzca que ha olvidado lo más importante: Su alumno ¿qué le interesa?, ¿qué quiere aprender?. Encontrar respuestas a estas preguntas, abren el panorama y da estrategias al maestro que desea buscar nuevos caminos.

No olvidemos que todo individuo y con más razón el alumno, aprende aquello que despierta su interés.

Por tal razón, es imprescindible considerar que uno de los elementos más importantes para conocer al educando, es saber que le interesa, lo que le atrae, lo que le gusta.

El hombre, en el trayecto de su vida va teniendo diferentes intereses, conforme a sus necesidades, por ello, resultaría difícil describir todos y cada uno de ellos. Sin embargo, tanto la psicología como la pedagogía, se han preocupado por estudiar al individuo y delimitar las características más relevantes en cada etapa evolutiva.

Pretendemos, en forma breve, analizar los intereses que se presentan en la primera y segunda infancia; así como algunas recomendaciones útiles para que los educadores puedan aprovecharlas.

Concepto de Interés

La mayoría de los autores coinciden en definir el concepto de interés como una actitud caracterizada por el enfoque de atención sobre objetos, personas o hechos.

En el interés intervienen elementos de orden muy distintos, por lo que lo relacionan con el impulso, el deseo, la emoción, la curiosidad, la atención, la voluntad, etc. Los intereses son producidos por una necesidad y se encuentran ligados directamente a ella. El interés constituye una disposición subjetiva muy favorable para llevar a cabo el aprendizaje.

Por lo mismo es importante no olvidar que el interés es un medio valiosísimo para lograr fines educativos. De acuerdo al esquema presentado los intereses de la primera infancia (0 – 3 años) son:

Sensoperceptivos Son los primeros en aparecer, el niño se interesa en el perfeccionamiento de la función sensoperceptiva. El desarrollar sus sentidos permite al niño establecer contacto con el mundo que lo rodea, gusta de ver, chupar, palpar, etc.

Motores Se refiere al interés que manifiesta el niño por estar en constante movimiento, nacen cuando los movimientos se vuelven más coordinados (6 meses a 3 años), ya que antes de esta edad, los movimientos del niño se debían al azar y eran casuales.

Las descargas motoras incoordinadas se armonizan cada vez más y las sensopercepciones ahora son de gran utilidad al niño en la medida en que pueden convertirse en un medio para lograr fines (aprehensión, marcha y lenguaje). Por lo tanto, cuando el niño haya alcanzado cierta independencia en sus mecanismos motores, tendrá mayores oportunidades de ponerse en contacto con el medio ambiente.

Glósicos Se refieren al interés que manifiesta el niño por la adquisición del lenguaje. Antes de que el niño pueda hablar, es capaz de hacer saber a los adultos lo que desea o necesita, valiéndose de movimientos expresivos tales como gestos, muecas, señas, etc. que representa en forma primitiva del lenguaje.

Posteriormente cuando el niño va desarrollando el simbolismo del lenguaje, se vale del mismo para interactuar en mayor medida con su medio circundante.

Durante los tres primeros años de vida, el niño se dará a la tarea de adquirir un sin fin de aprendizajes, que en un período corto –en relación con la duración de la vida humana- permitirán al niño pasar del nivel gestativo en el que se encontraba en el momento de nacer, a un estadio de evolución raramente humano. Durante esta transición, la crónica de tal proceso es la adquisición del lenguaje, ya que éste alcanza su punto culminante entre los dos y medio y los tres años. La adquisición del lenguaje tiene dos fases importantes que son: el desarrollo de la comprensión y el desarrollo de la expresión.

En la primera fase, el niño asimila un gran número de palabras, es capaz de comprender más de lo que expresa. Un ejemplo de ello, es cuando a un niño de 1 año de edad le damos determinada orden: -"¡ Ven, traeme la pelota !- y aunque no repite estas palabra ejecuta la acción. Esto se debe a que está dentro de un proceso de asimilación del lenguaje, posteriormente habrá una mayor expresión y se manifestará el efecto contrario, en el cual el niño repite un sin fin de palabras, sin que esto implique necesariamente que comprenda su significado. Este fenómeno podemos observarlo en los niños de edad preescolar, por lo que es importante que cualquier término que se utilice por primera vez, deba ser explicado.

En la segunda infancia (3 a 7 años), los intereses anteriores persisten, pero adquieren mayor preponderancia los siguientes:

Concretos A esta edad el niño ya posee todos sus mecanismos perceptivos y motores que necesita para su actividad, por lo que su atención e interés se centra en forma concreta en todo lo que le rodea.

No se satisface con la simple percepción, sino que empieza a actuar por sí mismo para lograr sus finalidades. El medio ambiente que hasta el momento le había servido como estímulo para su actividad, comienza a interesarle objetivamente, y para ello, necesita hacer uso de sus funciones mentales (atención, memoria, asociación, etc.) y de sus tendencias (observación, coleccionismo, curiosidad, etc.)

Es importante aclarar que el niño en edad preescolar, no cuenta con una capacidad absoluta de abstracción, por lo cual, desde un punto de vista educativo, resulta necesario que se le presente en forma objetiva y concreta un estímulo que desencadene el aprendizaje.

Próximos Se refiere a lo inmediato, al aquí y ahora de las situaciones. El niño no comprende el futuro, por lo que busca satisfacer sus intereses en el momento que estos se presentan.

Lúdicos Estos intereses son característicos de la segunda infancia y se manifiestan a través del juego que como menciona Piaget forman una vasta red de medios que permiten al "yo" asimilar la totalidad de la realidad, es decir integrarla a fin de poder vivirla, dominarla o compensarla

Implicaciones educativas con respecto al conocimiento y aprovechamiento de los intereses infantiles

- Hacer vida el viejo lema "Es necesario respetar el interés infantil".
- Dar oportunidad al niño de emplear sus cinco sentidos en los contactos que tenga con el mundo que le rodea.
- Permitir a los niños la manipulación de diversos materiales. (agua, tierra, semillas, masillas, húmeda, aserrín, etc.).
- No olvidar que para que el niño pueda expresar y crear realmente, al utilizar los materiales que se le proporcionan, requiere necesariamente de una verdadera etapa de manipulación donde descubra las diversas posibilidades que pudieran proporcionarle los materiales de trabajo.
- Presentarle al niño estímulos para que haga observaciones, antes de dar la información sobre el tema, y así el niño pueda tener un primer contacto con el mismo, empleando el mayor número de sentidos posibles. En este sentido se recomienda proporcionar algunos minutos de silencio, para que el niño vaya captando por sí mismo las características o peculiaridades del objeto de que se trate.
- Invitar al niño a que exprese oralmente las sensaciones o experiencias que a través del contacto que tiene con el mundo que le rodea trate de utilizar los términos adecuados: liso, áspero, rugoso, ácido, insípido, etc
- Pronunciar claramente las palabras al hablar frente a los niños
- Balancear y proporcionar a los niños todas aquellas actividades que contribuyan a la satisfacción del interés glósico, tales como: rimas, canciones,

- escenificaciones de cuentos, adivinanzas, actividades de biblioteca, y juegos de matemáticas.
- Proporcionar al niño diferentes oportunidades de desplazamiento y movimiento: educación física, ritmos, cantos y juegos, recreo, excursiones, expresión corporal, etc...
 - Tener presente que el niño necesita oportunidades de movimiento, por lo que debemos evitar el dar indicaciones u órdenes que vayan en contra de este interés:
 - “no te muevas”
 - “no se paren”
 - “no corran” etc ...
 - Tratar siempre de participar y ejecutar con los niños las actividades motoras
 - Reflexionar sobre la infinita gama de conductas motrices que los niños pueden ejecutar (reflexión, rotación, extensión, etc.), por lo que es necesario evitar el estereotiparnos en 2 o 3 solamente.
 - Permitir el desplazamiento de los niños en aquellas actividades en donde no se requiera de silencio o concentración. Ejemplo: en la actividad práctica, en el descanso, en Ritmos, Cantos y Juegos, etc.
 - Brindar al niño actividades motrices siempre apegadas a sus posibilidades físicas reales, para ello es indispensable por parte del educador la observación permanente del grupo.
 - Alentarlo a que sugiera y proponga diferentes sugerencias de movimientos y desplazamientos en actividades como Educación Física, Ritmos y Juegos, etc.
 - Proporcionar al niño estímulos y actividades lo más atractivas posibles y apegadas a la realidad.
 - Recordar que el niño necesita de elementos concretos para que se desencadene el aprendizaje. La simple palabra no es atractiva para él.
 - Tratar de satisfacer lo más pronto posible el interés de los niños. No hacer promesas a largo plazo.
 - Reflexionar que para el niño las expresiones como: “después”, “luego”, “ya veremos”, etc... no tiene ningún significado.
 - Si se tiene alguna sorpresa para los niños; una visita al zoológico, un pastel, una función de teatro, etc. trata en la medida de lo posible de avisar de ella lo más cerca de su realización.
 - Involucrar más al niño en la proposición de actividades y en la búsqueda de información sobre el tema o unidad que se piense desarrollar, ya que esto contribuye a despertar la necesidad y por ende a desencadenar el interés.
 - Utilizar la conversación como un termómetro que mida el grado de interés manifestado por el niño hacia el tema y actividades del día.
 - Ante todo debemos tener presente que no podemos imponer intereses a los niños, cuando no han nacido de ellos.⁶

⁶ Sierra Solorío Rosalba, S.A pp .17-23

Quintanilla Cerda Georgina, Una verdad Tangible :El Niño. Ed.Ela ,

1.7 La Motivación

Dentro de nuestra práctica docente nos encontramos con niños que prestan poca atención por trabajar en el salón de clases, que tienen poco interés por aprender y requieren de motivación para despertar su interés en todo momento que se requiera. Pero ¿qué es la motivación?, se define por lo regular como un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta.

La motivación se deriva de factores como el interés y la motivación se denomina motivación intrínseca, que es la tendencia natural de procurar los intereses personales y ejercer las capacidades y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos por propios méritos.

La motivación extrínseca: Es cuando no nos interesa la actividad, solo nos interesa el beneficio por ejemplo: una calificación o recompensa. Es imposible decir, si una conducta está motivada en forma intrínseca o extrínseca solo con verla, la diferencia esencial entre los dos tipos de motivación es la razón del estudiante para actuar. En la escuela tanto la motivación intrínseca como la extrínseca son importantes, muchas actividades son o podrían ser interesantes para los alumnos, la enseñanza puede crear motivación intrínseca al estimular la curiosidad de los estudiantes y hacerlos sentir más competentes conforme aprenden.

Los docentes debemos fomentar y nutrir la motivación intrínseca en los alumnos, para lograr una conciencia meta- cognoscitiva de lo que pretende aprender y cómo pretende aprenderlo, una búsqueda activa de nueva información, elogio y satisfacción por el logro sin ninguna ansiedad o temor al fracaso

¿Por qué actúa el niño? Probablemente existen mecanismos innatos que llevan al sujeto a aprender. Los bebés exploran continuamente el ambiente que tienen a su alrededor y si les incitamos a ello la exploración se hace más y más intensa. Pero también podemos dificultarles e impedirles que realicen esa tarea para que no nos molesten, no nos estropeen las cosas, o simplemente no prestamos ninguna atención ni demostramos ningún interés por las actividades exploratorias del niño cuando viene a buscar nuestra ayuda o aprobación psicológica. Todo eso va a tener consecuencias posteriores en la escuela.

El contacto con la realidad produce desequilibrios y conflictos que se tratan de compensar actuando nuevamente. Así el sujeto resuelve un problema y crea nuevos esquemas que le van a permitir resolver nuevos problemas en un proceso indefinido. La motivación del sujeto para actuar, y por tanto de aprender, es entonces intrínseca, está en él mismo, y en los resultados que con ella alcanza. Si el conocimiento le satisface y responde a las preguntas que se han planteado seguirá buscando y seguirá aprendiendo, de lo contrario, se detendrá.

Ha dominado en la enseñanza durante mucho tiempo, y todavía sigue haciéndolo desgraciadamente, la concepción de que al niño no le interesa

aprender y entonces hay que motivarle de una forma extrínseca. Uno de los problemas que más preocupan a los enseñantes es el de motivar a sus alumnos. La idea que subyace detrás de esa idea de la motivación es que el trabajo escolar tiene que resultar algo penoso, algo aburrido y que la motivación es la forma de hacerlo atractivo, de interesar al alumno. Efectivamente, esto es así cuando se busca enseñarle como en la escuela tradicional cosas que no le interesan y de forma que no le interesa. Entonces se utiliza un método que es semejante a hacerle tragar medicinas dándole un terrón de azúcar. Dentro de las teorías empiristas del aprendizaje se habla de los reforzadores que son los que aumentan la probabilidad de que el sujeto produzca una respuesta. Sin embargo el problema de los reforzadores es entender por que refuerzan y para ello las teorías asociacionistas; y en concreto el conductismo, no proporcionan una explicación satisfactoria.

En la teoría piagetana la motivación es sobre todo intrínseca y no extrínseca. Esto quiere decir que se considera que el sujeto aprende y forma sus conocimientos porque se interesa por ellos. Existen disposiciones, que habría que considerar heredadas, que conducen al sujeto a interesarse por lo nuevo y esto se observa claramente en los animales y en los pequeños. Lo que sucede frecuentemente es que el interés por el aprendizaje del niño no se ve satisfecho en la escuela, que no responde a sus intereses porque trata de proporcionarle cosas que no le interesan. Sin embargo, los niños llegan a la escuela con gran cantidad de preocupaciones y preguntan muy frecuentemente por la explicación de muchas cosas, lo que tiene que hacer la escuela es responder a esas preocupaciones y apoyarse sobre los intereses espontáneos del niño para que desarrolle sus estructuras intelectuales y forme conocimientos. Para esto naturalmente hay que partir de las preocupaciones del niño que, como veíamos, están ligadas a problemas de su entorno. La habilidad del maestro ha de consistir, en partiendo de esas preocupaciones, ser capaz de orientarse hacia cuestiones de valor formativo y general. Pero en todo caso, la motivación fundamental para aprender tiene que ser motivación interna al sujeto. Lo que hay que hacer es ser capaz de aprovechar esa motivación interna.

Partir de las ideas espontáneas de los niños

La concepción del desarrollo que hemos venido defendiendo hasta aquí supone que el sujeto forma sus ideas de acuerdo a sus instrumentos intelectuales a través de su actividad. Esto hace que las ideas de los niños frecuentemente no coincidan con las de los adultos y sean distintas de las establecidas en la ciencia. Sin embargo esas ideas tienen una enorme importancia para el aprendizaje porque el sujeto se enfrenta con la realidad a partir de sus estructuras y conocimientos anteriores. Quiere esto decir que si las ideas del niño sobre el peso de los cuerpos son erróneas (desde el punto de vista de la ciencia actual) todo aquello es lo que intervenga esta noción, será visto desde la perspectiva de esas ideas y explicado erróneamente.

Si no tenemos en cuenta estas ideas, lo que puede suceder fácilmente es que el sujeto adquiera los conocimientos escolares como un barniz superficial pero que cuando tenga que actuar o explicar, algo en la vida cotidiana recurra a esas ideas que son erróneas. Precisamente una de las tareas que tiene la actividad escolar es partir de esas ideas y, aplicándolas a la realidad mostrar por qué son erróneas y cuáles son sus insuficiencias poniendo de manifiesto los conflictos a que conducen cuando trata de explicar con ellos determinados problemas.

CAPITULO 2

EL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR ACTUAL (PEP 92)

2.1 Programa de educación preescolar (PEP 92)

Con el acuerdo Nacional para la modernización Educativa, surge el programa de Educación Preescolar como documento normativo para orientar la práctica educativa de este nivel.

El Programa de Educación Preescolar constituye una propuesta de trabajo para los docentes, con flexibilidad suficiente para que pueda aplicarse en las distintas regiones del país.

Entre sus principios considera el respeto a las necesidades e intereses de los niños, así como su capacidad, su expresión y Juego, favoreciendo su proceso de socialización.

Los fines que fundamentan al programa son los principios que se desprenden del Artículo tercero de nuestra Constitución, tal como procede en cualquier proyecto educativo nacional.

El artículo tercero Constitucional define los valores que deben realizarse en el proceso de formación del individuo así como los principios bajo los que se constituye nuestra sociedad, marcando por tanto, un punto de encuentro entre desarrollo individual y social.

En el Jardín de Niños primer nivel del sistema educativo nacional, se da el inicio escolar de una vida social inspirada en los valores de identidad nacional, democracia, justicia e independencia y los cambios que se pretenden para una educación moderna.

El programa toma en cuenta las condiciones de trabajo y organización del nivel preescolar y está pensado para que el docente pueda llevarlo a la práctica. Sin embargo no cumpliría con los propósitos de la educación preescolar sino se sitúa al niño como centro del proceso educativo. Es por esto que ha tenido un peso determinante en la fundamentación del programa la dinámica misma del desarrollo infantil en sus dimensiones física, afectiva, intelectual y social.

La importancia que se ha dado al JUEGO y a la creatividad en este programa, EL JUEGO es el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño con la realidad externa que comparten todos; es el espacio donde niños o adultos pueden crear y usar toda la personalidad. Puede ser también el espacio simbólico donde se recrean los conflictos, donde el niño elabora y da un sentido distinto a lo que le provoca sufrimiento o miedo, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer.

EL JUEGO es creación por excelencia puede considerarse como un texto donde se puede leer ese mundo interno, lo que el niño siente y piensa inventar, lo cual forma parte del espacio del JUEGO, significa comprender y por lo tanto estar en el campo del saber del aprender. La capacidad de JUGAR con el lenguaje y de sonreír son indicadores muy importantes del desarrollo de un niño. Si un niño sufre emocionalmente se ve afectado su JUEGO y su lenguaje. La estructura Operativa del programa, es el método de proyectos con el fin de responder al principio de globalización, consolidar una organización de JUEGO y actividades que en forma globalizada y con cierta especificidad al mismo tiempo responda a los aspectos del desarrollo afectivo, intelectual, físico y social del niño.

Para este fin se proponen los bloques de juegos y actividades: de sensibilidad y expresión artística, psicomotrices, de relación con la naturaleza, MATEMATICAS, lenguaje relacionados con el juego.

Objetivos del Programa

Que el niño desarrolle:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.
- Formas de expresión creativas a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizaje formales.
- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

Entre los principios que fundamentan el Programa de Educación Preescolar ,el de globalización es uno de los más importantes y constituye la base de la práctica docente. La globalización considera el desarrollo infantil como proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales),dependen uno del otro. Asimismo , el niño se relaciona con su entorno natural y social desde una perspectiva totalizadora, en la cual la realidad se la presenta en forma global. Paulatinamente va diferenciándose del medio y distinguiendo los diversos elementos de la realidad ,en el proceso de constituirse como sujeto.

El Jardín de Niños considera la necesidad y el derecho que tienen los infantes a jugar, así como prepararse para su educación futura. Jugar y aprender no son actividades incompatibles.

2.2 Bloque de Matemáticas

Las actividades, vistas desde la perspectiva de este bloque, permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno; realizar acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distinta naturaleza, cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicarse, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática. Son actividades que ofrecen también la oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde la perspectiva de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas que anteceden a las nociones geométricas.

Juegos y actividades matemáticas

- Deben realizarse en el conjunto de situaciones, acontecimientos y proyectos y no como actividades aisladas.
- Cualquier proyecto plantea experiencias que siendo interesantes y con sentido para el niño, permiten el conocimiento de los objetos de su entorno y la posibilidad de establecer relaciones entre ellos.
- La manipulación de objetos y la relación con otros niños y adultos, ofrecen gran riqueza de experiencias para captar cualidades y propiedades de los mismos, observar sus semejanzas y diferencias y, por lo tanto, dar pie para las siguientes, acciones y operaciones mentales que realizará el niño sin que se proponga como actividad específica:
 - Incluirlos
 - Quitarlos
 - Repartirlos
 - Ordenarlos
 - Diferenciarlos
 - Nombrarlos
 - Agruparlos
 - Compararlos
 - Relacionarlos
 - Contarlos
 - Medirlos

En relación al espacio, se le puede pedir que se desplace y mueva objetos para calcular:

- Distancias
- Espacios interiores
- Espacios exteriores
- Espacios abiertos
- Espacios cerrados
- Lo cercano
- Lo lejano
- Espacios ocupados
- Espacios vacíos
- Espacios imaginarios
- Representación gráfica de espacios

En cuanto a la diversidad de formas geométricas:

- Se captan en los objetivos mismos
- En sus relaciones y movimientos en el espacio
- En la comparación con otros objetos
- En la funcionalidad que se requiere para ciertos fines

La representación gráfica del número implica:

- Dibujar un número determinado de objetos
- Moldear un número determinado de objetos
- Usar objetos reales para indicar un número
- Intentos de escribir el signo convencional
- Intentos de modelar o pintar signos convencionales

2.3 La importancia del material de actividades y juegos educativos (maje)

A partir el ciclo escolar 1996-1997 la Secretaría de Educación Pública, propone el material de actividades y juegos educativos, teniendo como propósito primordial estimular el desarrollo intelectual de los niños, la formación de actitudes favorables al trabajo en grupo, la curiosidad y la constancia, el desarrollo de las primeras nociones sobre la diversidad nacional, así como el conocimiento y el aprecio por nuestros recursos naturales.

El material está integrado por 16 materiales distintos impresos en hojas desprendibles, incluye también la guía para madres y padres con explicaciones sencillas de cada uno de los juegos.

Los juegos pueden ser usados en dos espacios distintos: dentro de las aulas de los planteles de educación preescolar y en el ambiente familiar.

El trabajo con los nuevos materiales de preescolar implica una forma mas avanzada de relaciones entre el acto de jugar y el logro de propósitos educativos. La importancia del material de actividades y juegos educativos es involucrar a los padres y madres de familia en la función educativa del JUEGO la mayoría de las madres y los padres sabe por experiencia que jugar es parte central del crecimiento de los niños, disfrutan jugando con ellos y se preocupan cuando alguno de sus hijos pasa por una etapa inusual de apatía. Existen sin embargo, sectores familiares que no comparten esa actitud.

Algunos son indiferentes al papel de los juegos, otros lo aceptan y lo fomentan en el ambiente doméstico, pero consideran que "la escuela no es para jugar". Estos últimos esperan que desde la educación Preescolar los niños obtengan ciertos logros "concretos" de aprendizaje.

Estas expectativas corresponden a la experiencia educativa que tuvieron los propios padres, o a la imagen que se han formado de una "buena escuela". Sin embargo el hecho es que en la edad preescolar, logros de este tipo tienen poco significado para el desarrollo de las capacidades intelectuales de los niños y consumen tanto tiempo que impiden tomar en cuenta otras necesidades básicas del aprendizaje y el crecimiento, que justamente en la edad preescolar deben recibir atención, porque después probablemente será demasiado tarde.

Con paciencia y prudencia se, deberá aprovechar contactos con las madres, los padres y otros miembros de la familia de los niños para explicar el sentido vital que tiene el juego infantil en general y de manera especial, el propósito del juego educativo. Las actividades que se deben considerar son las siguientes para un mejor manejo del material.

a)-. Actividades libres : El propósito es motivar formas libres y muy variadas de observación, comparación y expresión.

b).- Juegos con reglas : Se distinguen por tres características:

- Se desarrollan bajo ciertas normas que todos los participantes deben conocer y respetar.
- Que la actividad tenga sentido y generalmente suponen la competencia interna.
- Tiene desenlace en el que hay ganadores y perdedores.

c).- Flexibilidad y diversificación: En el uso de los materiales, la flexibilidad consiste en tomar la decisión de cuando y como desarrollar las actividades y los juegos. Se pueden cambiar actividades libres y juegos con reglas, lo que primordialmente se estimula con estas actividades es la expresión oral, el razonamiento matemático, la observación, la reflexión sobre la naturaleza.

d).- La palabra escrita: En este nivel educativo los niños deben adquirir la noción aparentemente sencilla, pero fundamental, de que la escritura representa al lenguaje oral y comunica ideas sobre objetos, acciones y situaciones, los niños aprenden a decodificar las letras y asociarlas con sonidos, pero no logran captar el significado de las palabras y de las oraciones.

Los niños de nivel preescolar, en especial los del último grado, se han formado sus propias ideas sobre la presentación escrita a partir de experiencias muy diversas, han visto leer y escribir a los adultos , se han familiarizado con los mensajes y señales que hay en las calles, en la prensa o la TV reconocen los paquetes de artículos comunes de consumo.

Los materiales incluyen elementos escritos, corresponden a lo que algunos especialistas llaman “ambiente alfabetizador” en el aula, es decir un conjunto de estímulos variados que informalmente familiarizan a los niños con los distintos usos y sentidos de la palabra escrita.

e).- Explorar y conversar: La intención de que el conjunto de las actividades y juegos estimule las capacidades de los niños para observar y establecer diferencias y similitudes entre objetos, para formular preguntas adecuadas en torno a aquellos que despiertan su curiosidad y para imaginar respuestas y argumentos sobre los temas que aparecen en los materiales.

La capacidad de expresión oral es un recurso invariable en todas las actividades humanas y no sólo en las escolares, además, se relaciona con el aprendizaje comprensivo de la lectura y la escritura pues la capacidad de comunicación es integral.

A continuación mencionamos los juegos educativos: **del MAJE**

- Memoria
- Lotería
- Corre caballo corre

- Del 1 al 12
- Forma tu colección
- Dominó de figuras y colores
- Paisajes de México
- Había una vez
- Títeres
- El tangram
- El gato
- La naturaleza cambia
- Te mando esta carta
- La vida de los animales
- Baraja de animales
- Dominó de puntos

CAPITULO 3

GENESIS DEL PENSAMIENTO DEL NIÑO PREESCOLAR SEGÚN: JEAN PIAGET, JEROME BRUNER

3.1 Características que presentan los niños de 3 a 6 años de edad según la pedagogía

El niño Preescolar es un ser en desarrollo que presenta características ,físicas , psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en proceso de construcción ,posee una historia individual y social ,producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de la comunidad en que vive, por lo que un niño:

- Es un ser único
- Tiene formas propias de aprender y expresarse
- Piensa y siente en forma particular
- Gusta de conocer y descubrir el mundo que le rodea

El niño es una unidad biosicosocial ,constituida por distintos aspectos que presentan diferentes grados de desarrollo ,de acuerdo con sus características físicas ,psicológicas ,intelectuales y de su interacción con el medio ambiente.

Se distinguen cuatro dimensiones del desarrollo infantil que son: afectiva, social, intelectual y física

DIMENSION AFECTIVA

Está se refiere a las relaciones de afecto que se dan entre el niño, sus padres, hermanos y familiares con quienes establece sus primeras formas de relación, más adelante se amplía su mundo al ingresar al Jardín de Niños ,al interactuar con otros niños ,docentes y adultos de su comunidad.

DIMENSION SOCIAL

Esta dimensión se refiere a la transmisión ,adquisición y acrecentamiento de la cultura del grupo al que se pertenece, a través de las interrelaciones con los distintos integrantes del mismo ,que permite al individuo convertirse en un miembro activo del grupo.

DIMENSION INTELECTUAL

La construcción de conocimiento en el niño ,se da a través de las actividades que realiza con los objetos ,ya sean concretos, afectivos y sociales, que constituyen su medio natural y social .La interacción del niño con los objetos, personas, fenómenos y situaciones de su entorno le permiten descubrir cualidades y propiedades físicas de los objetos que en un segundo momento puede representar con símbolos ;el lenguaje en diversas manifestaciones el juego y el dibujo ,serán las herramientas para expresar la adquisición de nociones y conceptos.

DIMENSION FÍSICA

A través del movimiento de su cuerpo, el niño va adquiriendo nuevas experiencias que le permiten tener un mayor dominio y control sobre sí mismo y descubre las posibilidades de desplazamiento con lo cual paulatinamente , va integrando el esquema corporal, también estructura la orientación espacial al utilizar su cuerpo como punto de referencia y relacionar los objetos con él mismo. El niño interactúa con el medio ambiente cuando proyecta sus experiencias y es cuando decimos que aprende, es decir, se adquiere un aprendizaje .El niño tiene la capacidad de instruirse asimismo , hablarse ,utiliza actos concretos para mantener la atención y practicar una habilidad nueva.

A continuación se describen las características del niño desde los tres años hasta los seis años.

Características del niño de 3 a 4 años

- Sube escaleras alternando los pies.
- Da maromas y brinca solo.
- Puede vestirse y desvestirse solo.
- Se desabotona la ropa y desata las agujetas.
- Pasa de la rebeldía (deseo de ser independiente), a la docilidad ya que necesita de los padres.
- Come toda clase de alimentos utilizando la cuchara, bebe de su taza sin derramarla, se levanta frecuentemente de la mesa y quiere hacer muchas cosas; a la vez que come, busca ser el centro de atención en la mesa familiar. Come bien sin ayuda.
- Es muy hábil con las manos, puede ensartar cuentas, le atraen los lápices y se entretiene con juegos que lo mantienen sentado. Ahora ya puede concentrarse en una actividad.
- Avanza rápidamente con su dominio del lenguaje, sus oraciones son más largas y correctas, usa los pronombres y verbos aunque confunde los tiempos, su pensamiento es más rápido que su capacidad de expresarse, quiere hablar todo el tiempo, le agradan mucho los cuentos.
- Quiere conocer todo, darle un nombre, buscarle un lugar y saber para que sirve.
- Tiene dificultad para permanecer en un lugar fijo.
- Se interesa por saber que diferencia hay entre niños y niñas, distingue características y actitudes femeninas y masculinas que le ayudarán a identificarse con los modelos de su propio sexo.
- Debido a que tienen mayor control sobre su cuerpo es capaz de ir al baño solo, y tienen un horario para esta hábito. Generalmente ya no se orina en la cama; en situaciones de tensión, puede tener pequeños accidentes.
- Trata de complacer a su familia.
- La fantasía y la imaginación es muy importante para él a veces mezcla la realidad con la fantasía.
- Puede llenar una taza sin derramarla.

- En los juegos imita a personas que para él son significativas.
- Inicia actitudes de cooperación.
- Reconoce objetos por su forma, tamaño, color, textura, sabor, olor.
- A veces inventa compañeros de juego, seres favoritos... o bien pretende ser un animal.
- Tan pronto fastidia a sus hermanos, como se lleva bien con ellos.
- Aprende a montar en triciclo, le gusta ir de compras con mamá.
- Reclama ciertos alimentos favoritos: fruta, carne, leche, cuando mamá está preparando la comida.
- Domina sus necesidades.
- Quiere descansar a la hora de la siesta, pero a menudo no tiene ganas de dormir.
- Empieza a jugar con otros niños o a su lado, en grupo de dos o tres y muestra clara tendencia a elegir a sus amigos.
- A veces se lleva las manos a los órganos genitales. Puede distraérsele con bastante facilidad cuando lo haga.
- Le gusta que le lean cuentos conocidos, sin cambiar palabras. Disfruta explicando escenas gráficas.
- Es cariñoso con sus padres, generalmente la favorita es mamá.
- Le encanta modelar con arcilla, el resultado rara vez guarda parecido con lo que él pretende.
- Acepta gustoso el juego con papá. Le agradan los acertijos y adivinanzas.
- Escucha a los adultos. Quiere agrandar y ser alabado. Le gusta aprender nuevas palabras.
- Le agrada ayudar a preparar su baño y lavarse solo. No abandona la bañera de buena gana.
- Tiene miedo a la obscuridad, los perros y otros animales. Necesita que se le tranquilice.
- Cuando advierte que sus padres salen de casa puede ocurrir que los despida alegremente, pero también que proteste.
- Juega en la cama. Generalmente va a costarse sin demasiadas insistencias.
- Empieza a hablar de sus sueños y a veces se despierta presa de una pesadilla.
- A menudo se levanta por la noche; a veces anda errante por la casa.
- Es posible que quiera meterse en la cama de mamá, pero generalmente puede distraérsele con un rato de compañía.
- A menudo lloriquea cuando se le despierta por la noche para ir al cuarto de baño; luego de hacerlo puede quedar demasiado espabilado.
- Se muestra alegre y ruidoso una vez despierto por la mañana. Le gusta brincar por la habitación de sus papás y ser vestido por ellos.

Características del niño de 4 – 5 años

- Generalmente se despierta por la mañana de buen humor y cuida de sus necesidades inmediatamente.

- Es capaz de manejar algunas herramientas sencillas.
- Disfruta con el juego en grupo, ya que generalmente prefiere jugar con otros a hacerlo solitario.
- Aumenta su capacidad verbal; que a veces manifiesta en disputas y charlas.
- Sus juegos necesitan todavía de alguna vigilancia. Las disputas pueden acabar en demasiado alarde de golpes, patadas y lanzamiento de objetos.
- El niño discrepa de mamá verbalmente y a veces físicamente.
- Se enfada a menudo con los hermanos mayores y bravuconea con los menores.
- Su apetito es bueno, pero mejorable. Posee gustos concretos. Come hábilmente.
- Acepta descansar después de comer, pero rara vez se duerme: se entretiene tranquilamente con libros, juguetes, etc.
- Su vivida imaginación se manifiesta a menudo en la representación de escenas en que imita a los mayores.
- Puede ocurrir que el niño juegue con muñecas y la niña con cochecitos todo irá bien, con tal de que uno se los arregle con sus propios juguetes.
- Mucho afán de dibujar aunque él puede cambiar de tema a mitad de su obra.
- Le gusta probar instrumentos musicales, poner tocadiscos, luego a cantar.
- Construye intrincados edificios con su “arquitectura”, admira su propia obra. Le gusta que le ayude el papá.
- Es la edad crítica de gritar y lloriquear. El niño da rienda suelta a ellos a la menor molestia o daño y necesita consuelo primero y distracción después.
- Escucha con interés versos y relatos de acción, especialmente los que explican cómo suceden las cosas.
- Hace constantes preguntas tanto para obtener información como para conversar.
- A menudo se muestra muy apegado a sus padres. Le gusta ser mimado, le gusta las volteretas.
- Puede apreciar contradicciones entre la explicación de sus padres sobre cómo nacen los niños y otras versiones captadas casualmente.
- El baño y aseo conjunto de ambos sexos ofrece un modo saludable de enseñar las diferencias sexuales.
- Puede bañarse por sí mismo si la madre lo vigila. También puede secarse solo fácilmente.
- Le gusta comer en familia. Pero interrumpe la marcha de la comida hablando, dejando la mesa.
- Muestra miedo a la oscuridad, los animales, las personas mayores. Pueden sentir que salga mamá.
- Va a la cama sin serias objeciones.
- Ahora se despierta menos por causa de pesadillas. Puede despertarse para ir al cuarto de baño, necesita ayuda para volver a la cama.
- Trepa con agilidad y brinca obstáculos.
- Realiza movimientos con equilibrio.
- Lanza y recibe objetos con precisión.

- Participa con las personas que lo rodean en actividades y pláticas.
- Puede señalar el conjunto que tiene más, menos o igual.
- Reconoce los colores primarios y secundarios.
- Une 4 ó 5 partes de un todo en forma que concuerde (análisis y síntesis) rompecabezas.
- Clasifica objetos y animales por su semejanza (juicio y razonamiento).
- Indica utilidad de objetos y animales (formación de conceptos).
- Aparea elementos por correspondencia uno a uno (lógica elemental).
- Realiza ensartados, doblados y picados sencillos.
- Puede seguir una línea con el dedo.
- Camina con objetos sobre la cabeza sin tirarlos y transporta objetos en la palma de la mano.
- Le gusta aportar cosas de su experiencia, de lo que se está hablando.
- Reproduce una serie de palabras que presentan dificultad.
- Es muy activo camina mayores extensiones.
- Es capaz de saltar corriendo o parado, con los pies juntos sobre las puntas, así como de cojito.
- Recuerda y ejecuta de 3 a 4 órdenes.
- Describe e interpreta dibujos o imágenes.
- Sabe el origen de algunas cosas y para qué sirven.
- Ordena hechos y relatos intentando seguir un orden.
- Agrupa objetos de acuerdo a color, forma y tamaño.
- Identifica diferencias y semejanzas entre los objetos, tomando en cuenta el color, la forma, el tamaño, la textura, etc.
- Utiliza palabras para describir las características de las personas y de las cosas, le gusta contar y que le cuenten historias.

Características del niño de 5 – 6 años

- Puede patear una pelota caminando o corriendo.
- Atraviesa arroyos o charcos brincando de piedra en piedra.
- Realiza actividades de doblados, pegado, recortado, picado.
- Sabe lavarse manos, cara y dientes.
- Hace construcciones con cubos.
- En clase le gusta intervenir activamente, aunque cambia rápido de actividad.
- Le gusta aportar cosas de su experiencia de lo que esta hablando.
- Puede transportar un vaso con agua sin derramarlo.
- Dibuja la figura humana, con diferentes materiales.
- Se muestra independiente y resuelve sus problemas.
- Toma en cuenta la opinión de los demás y le gusta que tomen en cuenta la suya.
- Ha adquirido una posición definida para el lanzamiento.
- La acción más importante para él es el juego. Se inicia el paso del juego funcional. (juega con manos, brazos, pies, boca, juega con todo su cuerpo, corre, salta, se arrastra, etc.), al juego de imitación se convierte en una

transposición del mundo ambiental, tomando los aspectos simbólicos y mágicos.

- Presenta problemas a la hora de la comida para llamar la atención.
- Atrae la atención de los adultos hacia sus habilidades específicas.
- Le agrada asistir al Jardín de Niños.
- Le agrada que lo mimen.
- Siente especial afecto por la maestra.
- En los grupos de juego hay tendencia a establecer una división entre niños y niñas.
- Manda y critica a los demás, le pone sobre nombres a la gente.
- Le agrada el contacto con la naturaleza.
- Tiene una preferencia marcada por los juegos teatrales, juega a la escuela, a la familia, etc.
- Conversa con sus compañeros imaginarios y habla de ellos.
- Le gusta jugar a mostrar sus genitales.
- Nombra figuras y cuerpos geométricos.
- Recuerda de 6 a 8 objetos vistos en una ilustración.
- Dice el nombre del día en relación con las actividades, sabe cuales son los acontecimientos cotidianos.
- Repite y aprende poemas.
- Dice si un objeto es más pesado o ligero, distingue entre frío o caliente, largo y corto, lo delgado o grueso, lo profundo y poco profundo.
- Dice qué falta cuando un objeto se quita de un grupo de 6 y señala la parte que falta a una ilustración.
- Nombra 8 o más colores.
- Relata 5 hechos importantes de un cuento que escucha.
- Dice cual es su derecha e izquierda.
- Visualiza su nombre (sin apellidos).
- Ordena de 7 a 8 elementos por su tamaño.
- Compite con los demás proponiendo reglas en juegos y actividades.
- Arma y desarma objetos.
- Le gusta coleccionar cosas y animales.
- Relaciona lo que está arriba, abajo, atrás adelante, frente a, cerca de, sobre de, a un lado y a otro (izquierda – derecha).
- Agrupa objetos tomando en cuenta varias características (color, forma, tamaño, textura, consistencia, uso).
- Afirma hábitos de limpieza, de orden y de trabajo.
- Brinca en un pié para saltar objetos sin perder el equilibrio.
- Es hábil para utilizar instrumentos en la realización de diversas tareas.
- Describe acciones y utilidad de los objetos.
- Le agrada ayudar para mostrar sus habilidades, es capaz de responsabilizarse de pequeñas tareas.
- Brinca en un solo pié, alternando los dos.
- Canta de memoria canciones y versos.
- Ensarta cuentas y semillas siguiendo un orden.

- Se relaciona con los miembros de su comunidad.
- Describe acciones que se realizan durante el día y la noche.
- Lanza objetos a un blanco.
- Presta atención a instrucciones breves.
- Su pensamiento es en alto grado global.
- Conoce el nombre de la mayoría de sus compañeros y sus maestros.
- Conoce las partes generales de su cuerpo.
- Identifica los lados de su cuerpo (izquierda – derecha).
- Cuida plantas. Siembra y ayuda en la cosecha.
- Habla mucho y mantiene conversaciones.
- Con gusto y con atención escucha cuentos, lecturas y rimas.
- Dice su nombre completo.
- Comenta sus impresiones y experiencias de días anteriores.
- Pregunt a sobre la procedencia de los niños.
- Completa laberintos.
- Establece semejanzas y diferencias entre objetos y animales.
- Expresa el sonido que emiten animales y objetos.
- Marca su diferencia sexual al jugar con niños o niñas.
- Le agrada realizar cosas en la casa y hacer mandados.
- Aprende el camino de su casa a la escuela.
- Sentido del equilibrio bastante maduro confiando más en su actitud motora.
- Su vocabulario consta de 2500 palabras con pocos o ningún defecto.
- Une rompecabezas de 8 a 9 partes.
- Aumenta su capacidad de atención.
- Ordena lógicamente una serie de 4 estampas.
- Nombra la velocidad de una acción (rápido – lento).
- Empieza a tener conciencia de su propia identidad.⁷

⁷ Gran libro de la maestra de Preescolar. Ed Euroméxico , S.A de C.V tomo 1 pp 13-50

3.2 Etapas evolutivas según Jean Piaget

Para el maestro resulta tan importante o incluso más, conocer los mecanismos tanto del desarrollo como del aprendizaje. La razón es sencilla los sujetos con los que trata están construyendo sus estructuras intelectuales y su tarea fundamental es contribuir a la formación de éstas. El aprendizaje se va a realizar en estrecha relación con el desarrollo y depende de él de tal manera que no podemos prescribir de cómo se produce éste.

Así pues toda teoría de la enseñanza tiene que partir hoy, aunque no se reduzca a ello del conocimiento sobre el desarrollo intelectual de que disponemos en la actualidad. En éste terreno la posición más completa y coherente que existe es la teoría del desarrollo elaborada por el psicólogo Jean Piaget (1896-1980). Esta teoría construida a lo largo de 60 años de investigación, constituye hoy el punto de partida de numerosos trabajos, y resulta completamente indispensable para entender al niño. La posición Piagetana ha cambiado mucho nuestra concepción del desarrollo infantil. El niño no está recibiendo pasivamente las influencias del exterior y aprendiendo solo en virtud de éstas influencias, sino que, por el contrario busca activamente estímulos y produce las situaciones en las que aprende. Su papel en el aprendizaje es completamente activo.

El maestro necesita entonces conocer cómo se produce el desarrollo psicológico, pero lo importante para él no es saber una serie de datos aislados sobre las etapas de éste desarrollo, sino ante todo entender el proceso en su conjunto, comprender cómo se va pasando de las etapas iniciales a las etapas finales como se produce el incremento de los conocimientos y de formación de nuevas estructuras. Para ello hay que estudiar el desarrollo desde sus comienzos, no basta que el profesor de bachillerato conozca el desarrollo del adolescente entre los 14 y los 17, el de Educación Básica de los 6 a los 13 años y el de Preescolar sepa lo que pasa entre los 4 y 5 años, porque el desarrollo es un proceso continuo y tenemos que tener presentes todas sus fases si queremos comprenderlo. Lo que sucede a los 14 años es el resultado de todo lo anterior, y el trabajo que realiza durante los dos primeros años de vida tiene un influencia profunda sobre lo que sucede después. Por ello, cualquier persona interesada en el desarrollo tienen que conocer esa primera etapa, el denominado período sensorio-motor, anterior a la adquisición del lenguaje, durante el cual se van a establecer las bases de todo el desarrollo posterior que, en cierto modo va a ser una repetición de las primeras adquisiciones realizadas durante ese período. Un profesor tiene que conocer las etapas anteriores de los chicos con los que trabaja, y también los posteriores no sólo para poder comprender ese proceso continuo, sino también porque puede encontrar en un chico de 14 años estrategias que corresponderían a 6 ó 7 años cuando se les plantean problemas difíciles, y por ello tienen que tener presentes esas etapas anteriores con el fin de poder ayudar al chico a superar formas de pensamiento inapropiadas.

Piaget, en su teoría sobre el desarrollo cognoscitivo distingue cuatro etapas perfectamente diferenciadas con características propias, estas etapas de desarrollo abarcan la totalidad de aspectos de la personalidad infantil y son:

- 1ª. Etapa Sensoriomotora (0 – 18 a 34 meses)
- 2ª. Etapa Preoperacional (2 – 3 a 6 – 7 años)
- 3ª. Etapa de Operaciones Concretas (6 –7 a 12 años)
- 4ª. Etapa de Operaciones Formales (12 años en adelante).

1ª Etapa sensoriomotora

La etapa sensoriomotora abarca desde el nacimiento hasta los 3 años aproximadamente, cuyas características son: la coordinación de movimientos físicos, prerrepresentacional y preverbal.

Dentro de su desarrollo general existen: *Diferenciación de reflejos (0 a 1 mes)* Se refiere a que el niño al nacer, llega con todos sus sentidos y unos cuantos reflejos para sobrevivir, los cuales son llorar y mamar. Este surge automáticamente cuando se le pone algo en la boca y así va ejercitando este reflejo. Así mismo chupandolos va conociendo los objetos de su entorno. Al chuparse el dedo pulgar se da cuenta que lo hace en forma diferente que al mamar el pecho de su madre y de esta manera el niño percibe las diferencias de tamaño, de forma y de posición.

Formación de los primeros patrones de conducta (1 a 4 meses) Al moverse, el niño lo produce en forma casual teniendo resultados interesantes. Su dedo pulgar cae en la boca, esto provoca que lo chupe y lo saque. Inmediatamente el bebé redescubre la acción lo cual le producirá placer. Después de un sin número de ensayos, el niño puede coordinar sus movimientos y producir un patrón de conducta. Pero el niño solo es capaz de reproducir aquellas conocidas que fueron ejercitadas por él mismo.

Formación de patrones de conducta hacia el mundo externo (4 a 8 meses) Se ejercita el reflejo del niño agarrando y manipulando los objetos que tienen a su alrededor, teniendo un desarrollo visomanual. Comienza a gatear lo cual le va a permitir ampliar más su horizonte en todo lo que le rodea.

Si el niño descubrió algo accidentalmente y esto le agradó ahora puede repetirlo si le interesó. Cualquier actividad encaminada hacia un fin se produce accidentalmente después del descubrimiento en algo novedoso.

Coordinación de patrones familiares de conducta (8 a 12 meses) El niño puede coordinar dos patrones visuales de conducta; golpear y agarrar un objeto. Pero todavía no puede inventar nuevos patrones de conducta. El bebé, al tener un objetivo en mente (intención) anterior a la acción, Piaget lo nombra señal de inteligencia.

Experimentos para descubrir propiedades de los objetos y de los eventos (12 a 18 meses) Inicia un tipo de experimentación pero no son siempre causales, pueden ser consecuencias de resultados anteriores.

El niño al tirar objetos al suelo parece buscar algo nuevo como por ejemplo las propiedades de los objetos.

Al caminar el niño amplía más su mundo que lo rodea.

Modificaciones de los patrones de acciones familiares para adaptarse a nuevas situaciones (12 a 18 meses) La experimentación aquí le facilita el descubrimiento de nuevas maneras de alcanzar un objetivo.

Al principio el niño realiza movimientos exploratorios, para después adaptar conductas a nuevas situaciones.

El comienzo del pensamiento antes de la acción (18 a 24 meses) El niño, al concentrarse en alguna acción realiza movimientos de abrir y cerrar la boca indicando que está pensando en algún problema.

Las acciones están basadas en la experiencia sensorial inmediata.

Este nuevo nivel está capacitado para retener imágenes, más allá que de sus experiencias.

Permanencia del objeto. No expectativas (0 a 2 meses) Al desaparecer un objeto o una persona del campo visual del bebé , éste no lo mirará, ya que al estar fuera de la vista está fuera de la mente. Todavía no conoce que al estar fuera de él los objetos y las personas existen independientemente de sus percepciones. Su mundo se limita a sí mismo y a sus acciones.

Expectativas pasivas (2 a 4 meses) Desarrolla la habilidad de seguir con la vista cualquier objeto en movimiento, al desaparecer él sigue mirando en la misma dirección. De ésta manera el niño reacciona ,de forma pasiva ya que él no hace nada activamente para que reaparezca.

Búsqueda de objetos parcialmente escondidos (4 a 8 meses) Aprende a anticipar el lugar donde caerán los objetos. El los buscará activamente en la ubicación esperada, siempre y cuando el haya sido el que los haya arrojado además mediante la manipulación de los objetos, desarrolla una habilidad para reconocer objetos semivisibles y buscará los semiocultos.

Búsqueda de objetos totalmente ocultos (8 a 12 meses) El niño ahora buscará objetos totalmente ocultos, aún cuando otra persona los haya escondido. Al encontrar un objeto que fue escondido de un lado de algún adulto, este lo desplaza hacia otro lado. El bebé no presta atención a este movimiento y lo busca primero donde antes lo encontró.

Búsqueda de objetos escondidos después de un desplazamiento (12 a 18 meses) Cuando un objeto es escondido en otro lugar será buscado por el niño donde lo vió por última vez.

Para él, la permanencia del objeto es real solamente cuando todos los desplazamientos son visibles, cuando no ,solo serán imaginarios.

Búsqueda de objetos escondidos después de un desplazamiento invisible (18 a 24 meses) El niño necesita una imagen mental del objeto para buscarlo cuando no se ocultó, más aún manifiesta una coordinación de actividades a lo que Piaget llama un tipo de lógica en las acciones.

Permanencia del objeto y sentido del espacio (18 a 24 meses) Al lanzar un objeto por debajo de un sofá y quererlo recuperar, el niño realiza una trayectoria diferente a la que realizó a fin de recuperarlo. Esta recuperación exitosa demuestra no solo la permanencia del objeto, sino también un sentido del espacio. “La lógica de las acciones” descrita, es responsable del desarrollo simultáneo de las primeras nociones del espacio, tiempo causalidad y permanencia del objeto.

En conclusión tenemos que el niño en esta edad no tiene conciencia del yo y del no yo, que lo que forma parte de él mismo y de lo que forma parte de su entorno. El punto de partida de sus conocimientos parte de los modelos innatos, como la succión, prensión y su tosca actividad corporal. No tiene sentido de permanencia; es decir mientras tenga a la vista un objeto, existe y en el momento que desaparezca deja de existir para él.

Su pensamiento se encuentra circunscrito a sus experiencias sensoriomotriz y es de su exclusividad, las experiencias ajenas no sirven ni las comprende.

En el momento que adquiere el lenguaje, amplía su mundo y el dominio en la caminata lo conduce a otra dimensión del mundo, así a los dos años ya ubica un objeto separado de su persona y lo recuerda en su ausencia, es decir, se inicia la descentración, se encuentra preparado para el siguiente periodo.

A través de una búsqueda activa de estimulación el bebé combina reflejos primitivos dentro de patrones repetitivos de acción. Al nacer, el mundo del niño se reduce a sus acciones. Al terminar el primer año ha cambiado la concepción del mundo y reconoce la permanencia de los objetos cuando estos se encuentran fuera de su propia percepción. Otros signos de inteligencia incluyen la iniciación de la conducta dirigida a un objetivo y la invención de nuevas soluciones. El niño no es capaz de hacer representaciones internas que usualmente consideramos como pensamiento, pero en la última parte de este periodo se refleja una especie de lógica de acciones. Como el niño no ha desarrollado el lenguaje este brote de inteligencia es preverbal.

2ª - Etapa Preoperatorio (De los 3 años a los 7 años aproximadamente)

La adquisición de la representación marca el final del periodo sensorio – motor y el conocimiento de una nueva etapa. El sujeto no es capaz de reconstruir en el plano representativo todas sus adquisiciones anteriores. El uso del lenguaje y de otros sistemas de representación van a iniciar los cambios que se prolongan hasta la edad adulta. En un cierto sentido puede decirse que las etapas posteriores a la sensorio – motor son una reconstrucción en el plano representativo de la etapa que finaliza.

La etapa posterior es decir, la etapa de los 2 a los 7 años se ha denominado período “preoperacional” porque el sujeto no es capaz de realizar “operaciones”. Según la teoría Piagetana uno de los rasgos mas característicos de esta etapa es la adquisición del lenguaje. Hay una lenta sustitución de la experiencia por la deducción y la subordinación las acciones sensorio – motrices al trabajo realizado por la representación.

Se suele denominar también el período preoperatorio del pensamiento intuitivo porque el niño afirma sin pruebas y no es capaz de dar demostraciones o justificaciones de sus creencias. En realidad no es que no pueda sino que ni siquiera lo intenta porque no siente la necesidad. Esto es una manifestación del egocentrismo, que hace difícil ponerse en el punto de vista de otro. Si la propia creencia o afirmación es evidente y resulta difícil ponerse en el punto de vista de otro, no es necesario buscar una prueba o una justificación de lo que se dice pues será igualmente evidente para los demás que para uno mismo.

Se ha denominado también a esta etapa de pensamiento “prelógico” por falta de una lógica de clases y una lógica de relaciones que se constituirán en el período de las operaciones concretas.

Imitación Diferida: En la etapa sensorio-motora el niño utiliza varias formas simples de imitación. Inicialmente hace una representación de las acciones con el modelo presente, después las acciones simples se imitan en ausencia del modelo. Eventualmente, cerca de los 18 meses, el niño podrá *imitar* un acto complicado aunque carezca de modelo. Esto indica que el niño ha progresado de la representación en vivo a la representación en el pensamiento que marca la transición del niño al período preoperacional.

Juego Simbólico: Surgiendo casi al mismo tiempo que la imitación diferida se encuentra también una forma de juego llamado *juego simbólico*. Al imitar cualquier conducta el niño puede utilizar otro objeto para representar algo más. Al imitar su propia conducta al dormir el niño puede utilizar otro objeto para representar su almohada. También es capaz de generalizar su representación mental de “fingir estar dormido”. Parece que su imagen mental se separa de su contexto inmediato y amplía su juego de “dormir” acostado a su perro o su osito. El objeto se convierte en un símbolo de algo ya existente en la mente del niño.

El lenguaje: También surge de las estructuras sensorio – motoras y está relacionado con los otros procesos de representación que emergen casi a la vez. El período preoperacional se caracteriza por el surgimiento y el rápido desarrollo de la habilidad en el lenguaje. El lenguaje no está restringido a la rapidez de las acciones físicas es más variable y puede representar en un instante, una larga cadena de acciones mientras la acción física está limitada al espacio y al tiempo inmediatos, el lenguaje libera al pensamiento de lo inmediato y le permite extenderse en el tiempo y en el espacio.

El lenguaje aunque tiene una función básicamente comunicativa tiene un aspecto egocéntrico.

3ª Etapa de operaciones concretas (De los 6 a los 12 años aproximadamente)

Inicia el desarrollo de las imitaciones del período anterior. El niño comienza a liberarse del egocentrismo y adquiere la capacidad de nuevas formas de percibir la causalidad (análisis de las causas reales que originan las situaciones independientemente de lo que él puede intuir como razón).

El logro que el desarrollo cognoscitivo debe alcanzar es la descentración (es el poder diferenciar puntos de vista personal con el de los demás), ya que el período anterior es todavía unidireccional.

Una característica mas es la reversibilidad (proceso que se encuentra limitado, pues el niño necesita presenciar o efectuar la acción u operación para invertir mentalmente). El tener de una manera visual el procedimiento de modificación del objeto, fenómeno que implica que el niño adquiera el concepto de conservación, existiendo diferentes tipos de conservación (cantidad, sustancia, volumen, peso y longitud).

En esta etapa el niño no es capaz de razonar únicamente con fundamentos verbales, su pensamiento es concreto requiere de experiencia sensorial directa, y los aprendizajes pueden darse gracias al doble proceso de asimilación y acomodación (es decir la incorporación de nuevos conocimientos a los ya adquiridos). La etapa de operaciones concretas permite el desarrollo de la base lógica en las *matemáticas*. Estableciendo las relaciones de características de semejanza y diferencia entre los elementos se llega a la realización de el sistema de operaciones lógicas: clasificación, correspondencia, seriación, tiempo y espacio.

4ª - Periodo de Operaciones Formales (De los 12 en adelante)

Cada nueva capacidad de pensamiento lógico en cada período se atribuye a una combinación de maduración creciente y de experiencias físicas y sociales, las cuales proporcionan oportunidades para la equilibración. Cada etapa se considera como un nivel superior de equilibrio.

En el pensamiento formal se forman nuevos esquemas se automatiza la forma de solución a situaciones complejas que permiten multiplicar extensiones y usos indefinidos en situaciones nuevas.

Características:

- Supone una liberación de lo inmediato.
- Mayores posibilidades de actuar sobre todos los datos que se poseen.
- Formula hipótesis para explicar un problema nuevo.
- Utiliza los datos obtenidos con anterioridad. Razona sobre lo no presente.
- Progresa en el carácter deductivo de la experiencia.
- Capacidad para entender sistemas teóricos complejos en que los datos se subordinan a la coherencia del sistema.
- Razona no solo sobre lo real sino sobre lo posible.
- Mayor gusto por lo abstracto y manejo más fácil de abstracciones.
- Gusto por razonar y extraer consecuencias de una posición adoptada.
- Manipula e interpreta experiencias.
- Crea condiciones para observar un fenómeno.
- Formula, examina, contrasta hipótesis.

Desarrolla:

- Habilidades lógicas (lógica de proposiciones)
- Habilidades científicas (formula y comprueba hipótesis)

Instrumentos:

- Combinatoria: combinación de elementos ante una situación dada, produciendo todas las cosas posibles.
- Razonamiento: El razonamiento sobre lo posible exige razonamiento verbal.
- El lenguaje ocupa un lugar preponderante.

Esta etapa se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. En la etapa anterior el niño desarrolló un número de relaciones en la interacción con materiales concretos; ahora puede pensar a cerca de relación de relaciones y otras ideas abstractas; por ejemplo proporciones y conceptos de segundo orden. El niño de pensamiento formal tiene la capacidad de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente. Es capaz ahora de entender plenamente y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria, así como el uso de metáforas en la literatura. A menudo se ve involucrado en discusiones espontáneas sobre filosofía, religión y moral en las que son abordados conceptos abstractos tales como justicia y libertad.

Algunos niños *nunca* desarrollan las habilidades mentales que caracterizan las últimas etapas. Podemos estimar que solamente la mitad de la población

adulta ha alcanzado el nivel del pensamiento operativo formal. La mayoría de los adultos alcanzan este nivel de pensamiento solamente en su especialidad. Este nivel de operaciones formales puede ser alcanzado sin una escolaridad avanzada, como en la mecánica automotriz. Al mismo tiempo, un porcentaje sorprendente de estudiantes universitarios no funcionan en este nivel.⁸

⁸ Sierra Solorio Rosalba, Quintanilla Cerda Georgina , Una verdad tangible : El Niño. Ed. Ela , S.A
PP. 61-66

3.3 Teoría Cognoscitiva de Bruner

Bruner inicio el estudio de desarrollo cognoscitivo a partir de un marco de referencia psicológico experimental, más bien que del marco biológico – epistemológico de Piaget.

Bruner realizó estudios descriptivos con un número relativamente grande de estudiantes y no con un reducido número de personas como lo hacía Piaget.

El principal interés de Bruner en el desarrollo cognoscitivo, es la manera como los seres humanos interactúan con el medio y representan internamente sus experiencias, en la aparición inicial de los medios o recursos para actuar sobre el medio y sus experiencias; en la continuidad del desarrollo.

Piaget y Bruner se identifican considerablemente en sus conceptos sobre la representación interior de la experiencia.

Bruner hace mucho énfasis en la continuidad, en la importancia del idioma y de la educación en el desarrollo cognoscitivo, cosa que no ocurre con Piaget. Las teorías cognitivas explican la conducta en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes ideas y percepciones de una persona y de la forma en que ésta las integra, organiza y reorganiza.

Teoría de la instrucción

Bruner subraya el papel del profesor en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El interés de Bruner por la evolución de las habilidades cognitivas del niño y por la necesidad de estructurar adecuadamente los contenidos educativos. Bruner centró su atención en el ambiente de enseñanza.

Para comprender bien la teoría de la instrucción de Bruner hay que profundizar en tres temas relacionados: Los modelos de aprendizaje, las funciones de categorización y los principios de la instrucción.

A) Modelos de aprendizaje:

1.- Modelo enactivo de aprendizaje:

En el modelo enactivo de aprendizaje se aprende haciendo cosas, actuando, imitando y manipulando objetos. Es este el modelo que usan con mayor frecuencia los niños pequeños. A decir verdad, es prácticamente la única forma en que un niño puede aprender en el estadio sensorio – motor. No obstante también los adultos suelen usar este modelo cuando intentan aprender tareas psicomotoras complejas u otros procesos complejos. No cabe duda de que el arte de ballet, el dominio de los procedimientos parlamentarios o la práctica en la dirección de un coro se facilitarán si se hace lo mismo que otras personas que se dedican a estas actividades. Los profesores pueden inducir a los estudiantes a usar este modelo

de aprendizaje proporcionándoles demostraciones y ofreciéndoles materiales pertinentes, así como actividades de representación de roles, modelos y ejemplos de conductas.

2.- Modelo icónico de aprendizaje:

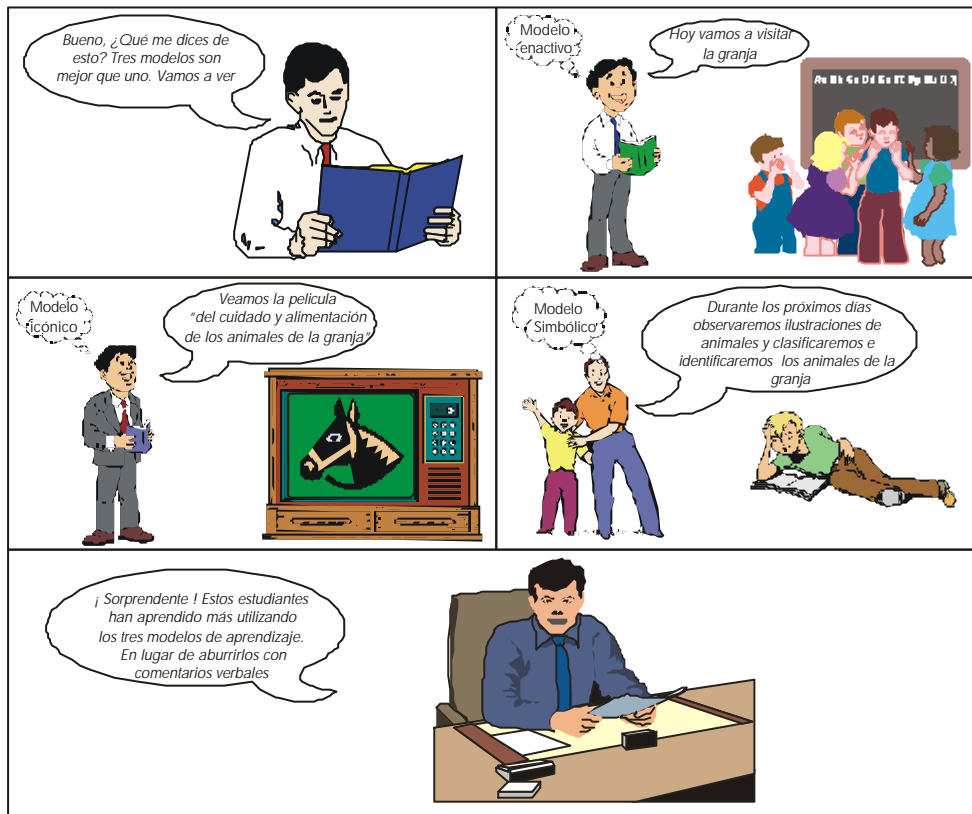
El modelo icónico de aprendizaje implica el uso de imágenes o dibujos. Adquiere una importancia creciente a medida que el niño crece y se le insta a aprender conceptos y principios no demostrables fácilmente. Así, por ejemplo, los conocimientos sobre países extranjeros, las vidas de personajes famosos y la literatura dramática no se aprenden normalmente por medio del modelo enactivo. Los profesores pueden lograr que se adquieran estos contenidos educativos proporcionando a los estudiantes dibujos y diagramas relacionados con el tema y ayudándoles a crear imágenes adecuadas. La representación icónica es especialmente útil para los niños en la etapa preoperatorio y en el de las operaciones concretas. Es asimismo de gran utilidad para el adulto que estudia habilidades o conceptos complejos. Requiere, por lo general, menos tiempo que el modelo enactivo.

Al tratar de las ayudas a la enseñanza. Bruner (1960) recomienda el uso de diapositivas, de la televisión, de películas y de otros materiales visuales. Estos medios pueden aportar experiencias sustitutivas e imágenes que sirven para enriquecer y complementar las experiencias del estudiante. Al mismo tiempo, sin embargo, Bruner advierte: "Las películas o los programas de televisión usados como 'truco' educativo, un sistema de proyección de películas sin contenido o estilo, una representación intensamente pictográfica de lo trivial, nada de esto será de ayuda ni para el profesor ni para el estudiante.

3.- Modelo simbólico de aprendizaje:

El modelo simbólico de aprendizaje es el que hace uso de la palabra escrita y hablada. El lenguaje, que es el principal sistema simbólico que utiliza el adulto en sus procesos de aprendizaje, aumenta la eficacia con que se adquieren y almacenan los conocimientos y con que se comunican las ideas. Por tan evidentes razones, es el modelo de aprendizaje más generalizado. Resulta más útil y eficaz a medida que el niño pasa de la etapa de las operaciones concretas a la etapa de las operaciones formales.

Los tres modelos de aprendizaje de Bruner



Funciones de categorización

Funciones de categorización aparte de escribir las diferentes formas del proceso de la información, Bruner subraya la importancia de la categorización en el desarrollo cognitivo. Cabe definir la categorización como un proceso de organización e integración de la información con otra información que ha sido previamente aprendida. La capacidad de agrupar y categorizar cosas es esencial para hacer frente al inmenso número de objetos, personas, acontecimientos, impresiones y actitudes con que nos solemos encontrar. Bruner lo plantea de esta forma: "El control cognitivo en un mundo que genera estímulos a un ritmo muy superior a nuestra velocidad de clasificación depende de la posesión de ciertas estrategias para reducir la complejidad y el desorden". Esta afirmación implica que el aprendizaje de habilidades de categorización es una forma de mejora del aprendizaje en general. En el apartado de investigación siguiente se sugiere que el aprendizaje y el uso de la categorización depende, a su vez, de la forma en que se presenta el material.

Bruner (1956) enumera cinco ventajas de la capacidad para clasificar acontecimientos en términos de categorías conceptuales:

1.- La clasificación ayuda a simplificar el medio ambiente. Este mundo sería ciertamente extraño si cada árbol de cada parte de cada manzana de casas recibiera un nombre propio.

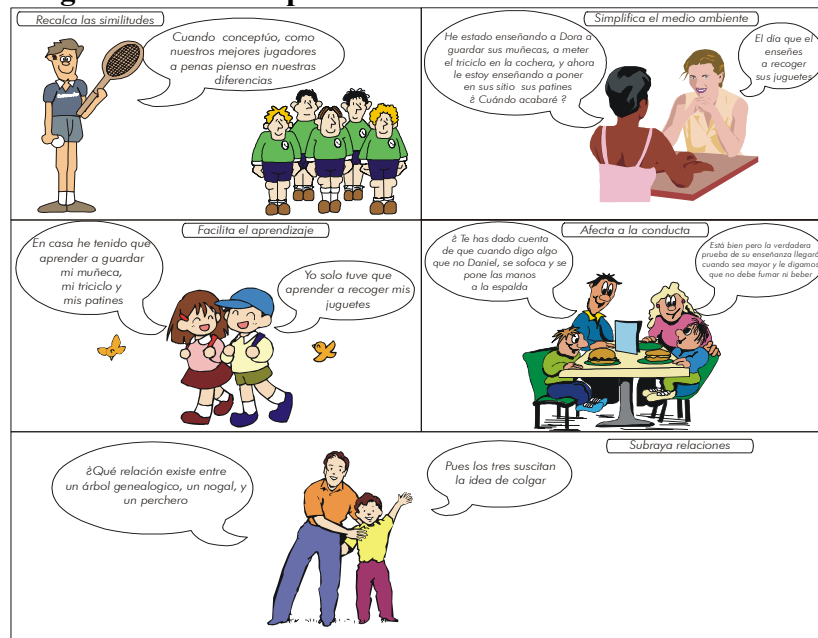
2.- La clasificación ayuda a encontrar semejanzas. El estampido de un trueno, el estruendo de una máquina o el parloteo de un grupo de personas pueden describirse, todos ellos, como “ruido”, aunque su origen sea diferente.

3.- La clasificación elimina la necesidad del reaprendizaje constante. Un recipiente pequeño dotado de un asa puede ser etiquetado como una taza e identificado como algo que sirve para beber, aunque la persona no lo haya visto antes.

4.- La clasificación permite poner en práctica una conducta determinada en muchas situaciones diferentes. La palabra peligro puede influir sobre nuestra conducta cuando tenemos que vérnoslas con un proyecto de construcción, con el escape de una sustancia química, con un pozo o con una botella de pesticida. No necesitamos una palabra diferente para cada una de estas situaciones.

5.- La clasificación mejora la capacidad para relacionar objetos y acontecimientos. Los fenómenos de incendio, inundación, tornado y ventisca pueden relacionarse con las palabras destrucción, catástrofe natural, ansiedad o crisis. Estos términos pueden categorizar en un marco de referencia científico o social.

Funciones de la categorización conceptual



A) Principios de la instrucción

La teoría de la instrucción se caracteriza por disponer de cuatro principios fundamentales, relacionados con la: motivación, la estructura, la secuenciación y el reforzamiento.

1.- El principio de la motivación.- Afirma que el aprendizaje depende de la predisposición o disposición de la persona para el aprendizaje. Bruner postula que los niños tienen un deseo natural de aprender, una curiosidad adicional por el aprendizaje. Es probable que los profesores que sepan aprovechar estas tendencias y deseos naturales logren promover el desarrollo intelectual de los alumnos.

2.- El principio de estructuración.- Afirma que el aprendizaje puede incrementarse seleccionando métodos de enseñanza que se adecue al nivel de desarrollo cognitivo y de comprensión de la persona. El profesor debería, pues, señalar relaciones significativas entre lo que se va aprender y lo que el alumno ya sabe. Bruner advierte que los materiales de enseñanza programada, los medios técnicos de enseñanza y otros sistemas parecidos que por lo general se identifican con un programa de estudios muy estructurado no siempre producen niveles óptimos de aprendizaje. Un plan de estudios estructurado tiene que estar en relación con las necesidades del estudiante o con su capacidad para comprender la estructura de los temas de estudio.

3.- El principio de secuenciación.- Afirma que la ordenación del contenido influye en la facilidad que se produce el aprendizaje. Mientras que la estructuración se refiere, por lo general, a la ordenación de hechos en el marco de una subunidad, la secuenciación se refiere a la ordenación de subunidades y unidades de aprendizaje en el marco de una asignatura y entre diferentes asignaturas. Una y otra deben tener una base simple y lógica. Sin embargo, raramente es posible lograr una secuencia perfecta de un conjunto de actividades de enseñanza. El nivel de desarrollo, la motivación y los conocimientos anteriores pueden influir en la respuesta que reciban los profesores a una determinada estructura de unidades de aprendizaje. Estos deben, pues, observar los efectos de las secuencias que usan y cambiarlas si los resultados no son los deseados.

4.- El principio de reforzamiento.- Afirma que la respuesta favorable a una persona afecta a las conductas posteriores de ésta. El refuerzo, en efecto, aumenta la probabilidad de que la conducta reforzada se repita. Los refuerzos utilizados en el aula son, por ejemplo los elogios, las risas, las calificaciones altas y la retroalimentación positiva. Al hablar de la naturaleza y de los ritmos de administración de los refuerzos, Bruner hace las siguientes recomendaciones.

- El profesor debe hacer una evaluación o procurar una retroalimentación, de manera que, en un momento dado, los estudiantes sean capaces de evaluar su propio trabajo.

- Debe decirse a los niños cómo están realizando una actividad de aprendizaje cuando comparan su trabajo con un criterio o meta que intentan alcanzar. Si la retroalimentación se imparte demasiado pronto o demasiado tarde, su valor es muy escaso.¹

⁹ Bruner Jerome , Olson David R. Aprendizaje por experiencia Directa y Aprendizaje por experiencia

⁹ Bruner Jerome , Aprendizaje por experiencia directa y aprendizaje por experiencia Mediatizada .
Perspectivas , Vol 3, No.1, Primavera 1973.

3.4 La didáctica Constructivista como modelo educativo.

La postura constructivista se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas asociadas genericamente a la psicología cognitiva: el enfoque psicogenético Piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares, que es el punto de partida de este trabajo.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento, habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva lo que ofrece su entorno. La concepción constructivista del aprendizaje escolar, se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que suministre una ayuda específica a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en este una actividad mental constructivista. Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social. De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional será el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido.

Desde la postura constructivista se rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales, así como también, tampoco se acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos. La filosofía educativa subyace a estos planteamientos indica que la institución educativa debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, lo cual debe permitir a los educandos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado. Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional. En todo caso; la

idea de construcción de significados se refiere a la teoría del aprendizaje significativo.

Algunos principios de aprendizaje que se asocian a una concepción constructivista del aprendizaje y son:

- El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- Punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
- El aprendizaje es un proceso de (re) construcción de saberes culturales.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.
- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

Es evidente que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el aprendizaje repetitivo en lo que se refiere a situaciones académicas, ya que el primero posibilita la adquisición de grandes cuerpos integrados de conocimiento que tengan sentido y relación.

La estructura cognitiva se compone de conceptos, hechos y proposiciones organizados jerárquicamente. Esto quiere decir que procesamos la información que es menos inclusiva (hechos y proposiciones subordinados) de manera que llegan a ser subunidades o integrados por las ideas más inclusivas (denominadas conceptos y proposiciones supraordinadas). La estructura cognitiva está integrada por esquemas de conocimiento. Estos esquemas son abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de los objetos, hechos y conceptos, y de las interrelaciones que se dan entre éstos.

Es indispensable tener siempre presente que la estructura cognitiva del alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además un reflejo de su madurez intelectual.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así, por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un texto académico, se hace por lo menos lo siguiente:

1. Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del lector son las más relacionadas con las nuevas ideas.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. con base en el procesamiento anterior, la información nueva vuelve a reformularse para poderse asimilar en la estructura cognitiva del sujeto.

4. Si una “reconciliación” entre ideas nuevas y previas no es posible, el lector realiza un proceso de análisis y síntesis con la información. reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios.

CONDICIONES QUE PERMITEN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje.

Cuando se habla de que hay relacionabilidad no arbitraria se quiere decir que si el material o contenido de aprendizaje en si no es azaroso ni arbitrario, y tiene la suficiente intencionalidad, habrá una manera de relacionarlo con las clases de ideas pertinentes que los seres humanos son capaces de aprender. Respecto al criterio de la relacionabilidad sustancial (no al pie de la letra), significa que si el material no es arbitrario, un mismo concepto o proposición puede expresarse de manera sinónima y seguir transmitiendo exactamente el mismo significado. Hay que aclarar que ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo; aún tratándose de aprendizaje repetitivo o memorístico, puede relacionarse con la estructura cognitiva aunque sea arbitrariamente y sin adquisición de significado.

DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE CON ALGUNAS ACTIVIDADES HUMANAS

Aprendizaje significativo	Clarificación de relaciones entre conceptos	Instrucción audiotutorial bien diseñada	Investigación científica. Música o arquitectura innovadoras.
	Conferencias o la mayoría de las presentaciones en libros de texto.	Trabajo en el laboratorio escolar.	Mayoría de la investigación o la producción intelectual rutinaria.
Aprendizaje memorístico	Tablas de multiplicar	Aplicación de fórmulas para resolver problemas.	Soluciones de acertijos por ensayo y error.
	Aprendizaje Receptivo	Aprendizaje por descubrimiento guiado.	Aprendizaje por descubrimiento autónomo.

Durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.

El significado es potencial o lógico cuando nos referimos al significado inherente que posee el material simbólico debido a su propia naturaleza ,y solo podrá convertirse en significado real o psicológico cuando el significado potencial se haya convertido en un contenido nuevo ,diferenciado e idiosincrásico dentro de un sujeto particular.

Lo anterior resalta la importancia que tiene que el alumno posea ideas previas como antecedente necesario para aprender ,ya que sin ellos ,aun cuando el material de aprendizaje esté bien elaborado, poco será lo que el aprendiz logre.

Es decir ,puede haber aprendizaje significativo de un material potencialmente significativo ,pero también puede darse la situación de que el alumno aprenda por repetición por no estar motivado dispuesto a hacerlo de otra forma, o porque su nivel de madurez cognitiva no le permite la comprensión de contenidos de cierto nivel. En este sentido resaltan dos aspectos:

- a) La necesidad que tiene el docente de comprender los procesos motivacionales y afectivos subyacentes al aprendizaje de sus alumnos, así como de disponer de algunos principios efectivos de aplicación en clase (aspecto que trataremos en otra parte de esta obra).
- b) La importancia que tiene el conocimiento de los procesos de desarrollo intelectual y de las capacidades cognitivas en las diversas etapas del ciclo vital de los alumnos.

CONDICIONES PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Respecto al:

- a) Material
- Relacionabilidad no arbitraria.
 - Relacionabilidad sustancial.
 - Estructura y organización.

(Significado lógico)

- b) Alumno
- Disposición o actitud
 - Naturaleza de su estructura cognitiva
 - Conocimientos y experiencias previas.

(Significado Psicológico)

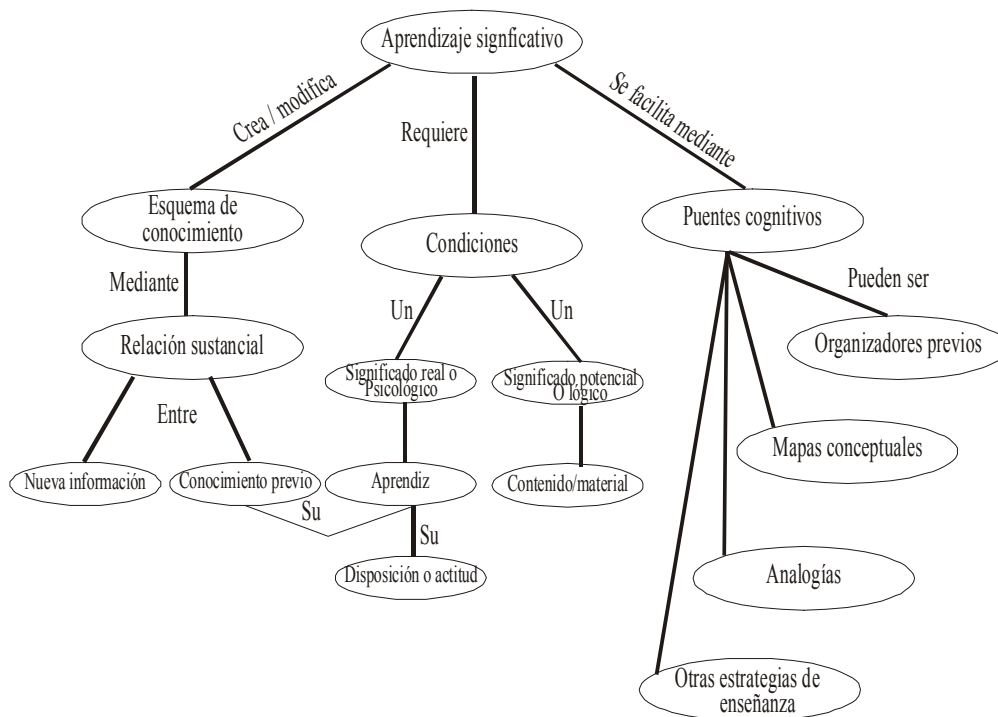
Resulta evidente que son múltiples y complejas las variables relevantes del proceso de aprendizaje significativo, y que todas ellas deben tomarse en cuenta

tanto en la fase de planeación e impartición de la instrucción como la de la evaluación de los aprendizajes.

Por una parte está el alumno con su estructura cognitiva particular, con su propia idiosincrasia y capacidad intelectual, con una serie de conocimientos previos (algunas veces limitados y confusos), y con una motivación y actitud para el aprendizaje propiciado por sus experiencias pasadas en la escuela y por las condiciones actuales imperantes en el aula.

Por otra parte están los contenidos y materiales de enseñanza; y si éstos no tienen un significado lógico potencial para el alumno propiciará que se dé un aprendizaje rutinario y carente de significado.

En el siguiente mapa conceptual se sintetizan las ideas vertidas sobre el concepto de aprendizaje significativo.



La percepción que tiene el alumno de una actividad concreta y particular de aprendizaje no coincide necesariamente con la que tiene el profesor: los objetivos del profesor y el alumno, sus intenciones y sus motivaciones al proponerla y participar en ella, son a menudo diferentes. Hay pues, todo un conjunto de factores, que podríamos calificar como motivacionales, relacionales e incluso afectivos, que desempeñan un papel de primer orden en la movilización de los conocimientos previos del alumno y sin cuya consideración es imposible entender los significados que el alumno construye a propósito de los contenidos que se le enseñan en la escuela.

Por lo tanto el docente debe considerar importante que:

1.- El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al alumno organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica – psicológica apropiada.

2.- Es conveniente delimitar intencionalidades y contenidos de aprendizaje en una progresión continua que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad. Esto implica determinar las relaciones de supraordinación – subordinación, antecedente – consecuente que guardan los núcleos de información entre si.

3.- Los contenidos escolares deben presentarse en forma de sistemas conceptuales (esquemas de conocimiento) organizados, interrelacionados y jerarquizados, y no como datos aislados y sin orden.

4.- La activación de los conocimientos y experiencias previas que posee el aprendiz en su estructura cognitiva, facilitará los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.

5.- el establecimiento de 2puentes cognitivos “ (conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material por aprender) pueden orientar al alumno a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e integrarlas significativamente.

6.-Los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o por descubrimiento) serán más estables menos vulnerables al olvido y permitirán la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales integradores.

7.- Dado que el alumno es un proceso de aprendizaje, y mediante ciertos mecanismos autoregulatorios puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus conductas y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es estimular la motivación y participación activa del sujeto y aumentar las significatividad potencial de los materiales académicos.¹

¹ Antología El Constructivismo y Aprendizaje Significativo. PRoNAP. Pp 10 – 22 .

3.4.1. Sentido de las matemáticas en preescolar

La enseñanza de la matemática en preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son (la clasificación y la seriación).

La principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión. El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual el jardín de niños da inicio a la construcción de nociones básicas.

El carácter intelectual del conocimiento de la matemática a pasado por diferentes formas de enseñanza, las cuales se han centrado en la mecanización como el medio ideal para acceder a dicho conocimiento. Lo importante es que el niño construya por si mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido alo largo de su desarrollo.

La construcción del conocimiento matemático en el salón de clases se orienta hacia favorecer procesos intelectuales a partir de experiencias concretas que hagan posible dicha construcción.

Se pretende que en la educación Preescolar, los niños vayan reconociendo de manera paulatina y consistente, a la educación matemática como un proceso de aprendizaje, constituye un objeto de conocimiento sujeto a cuestionamiento análisis y experimentación.

El docente tratara de desarrollar actividades haciendo uso de materiales interesantes , variados y con cualidades diversas para que sean manipulables trasformados y utilizados en distintas creaciones por parte del niño . Así como también propiciar actividades y reflexiones, interesantes durante las dinámicas ,con el fin de cuestionar los razonamientos del niño sobre lo que hace, aprovecha, el interés espontáneo de los niños en cualquier oportunidad de la vida cotidiana , para que el conteo que haga de los objetos tenga sentido para ellos.

3.4.1.1. Clasificación

Los niños en edad Preescolar realizan clasificaciones con diferentes criterios algunos agrupan indistintamente y otros hacen colecciones figurales y no figurales, esto lo logran cuando llegan a identificar , formas ,tamaños, colores por medio de la interacción que tienen con los objetos esto lo pueden hacer en forma real o interiorizada según la edad del niño.

La clasificación es una actividad mental mediante la cual se analizan las propiedades de los objetos, estableciendo relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos , delimitando así sus clases y subclases.²

En efecto, la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual. Podríamos decir en términos generales que clasificar *es juntar por semejanzas y separar por diferencias*.

Hay que aclarar que cuando decimos “juntar” o “separar” nos referimos a acciones que generalmente no se realizan en forma efectiva o visible, no juntamos ni separamos concretamente esos elementos, lo hacemos pensándolo, es decir en forma interiorizada, el acto clasificatorio no se realiza solamente en forma interiorizada, sino además en forma efectiva, ya que juntamos y separamos los objetos en forma concreta.

En la clasificación se toman en cuenta además de las semejanzas y diferencias otros dos tipos de relaciones: La pertenencia y la inclusión.

1.- La pertenencia: Es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte. Esta fundada en la semejanza, ya que decimos que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a otros elementos de esa misma clase en función del criterio de clasificación que estamos tomando en cuenta.

2.- La inclusión: Es la relación que se establece entre cada subclase y de la clase que forma parte de tal modo que nos permite determinar si clase es mayor o tiene más elementos que la subclase.

La relación de inclusión característica de la clasificación juega también un importante papel en el concepto de número.

Bruner identifico cinco formas de resolver las tareas o clasificaciones y a continuación hablaremos de estas:

1.-Perceptual: Un niño hace equivalentes a los objetos sobre la base de cualidades inmediatas que saltan a la vista como el tamaño, el color, la forma, por

² SEP, Antología de Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. Mayo 1993.p 18

ejemplo: ambos son verdes o sobre la base de su posición en el tiempo o en el espacio, por ejemplo están en el suelo.

2.-Funcional: El niño hace la equivalencia sobre la clasificación del uso de los objetos por ejemplo ellos hacen ruido o sobre lo que se puede hacer con ellos, por ejemplo, pueden lanzarse.

3.-Afectiva :Las cosas pueden ser equivalentes, si se toma como base la emoción, por ejemplo. Ambas cosas me fastidian, o si se toma como base la evaluación que haga el niño, por ejemplo.. esos objetos valen mucho o son muy importantes para mí.-

4.- Nominal: El niño puede clasificar los objetos dándoles un nombre que existe dentro del idioma, por ejemplo son melocotones, no son melocotones, ambos son frutas.

5.- Orden: El niño afirma que los objetos son iguales o diferentes sin dar mas información sobre la base de su clasificación, por ejemplo, el plátano no es lo mismo que la ciruela, los dos son realmente la misma cosa.

Con base a las clasificaciones antes mencionadas los niños de 6 años mas que los de edad mayor, hacen las clasificaciones sobre las propiedades preceptuales pero lo que resulta también importante, es que todos los grupos de esa edad en adelante todavía hacen algunas clasificaciones sobre la base de atributos perceptuales o propiedades como los colores , tamaños, formas y lugares donde están las cosas.

Jean Piaget considero tres estadios en el proceso de construcción de la clasificación hechas con niños, tomando como universo a clasificar los bloques lógicos consistente en 48 figuras geométricas que tenían las siguientes variables: color(rojo, amarillo y azul) forma(cuadrangular, circular, triangular y rectangular) tamaño(grande y pequeño) grosor(grueso y delgado).

PRIMER ESTADIO DE LA CLASIFICACION

El niño obtiene como resultado de su actividad clasificatoria un objeto total al colocar cada elemento junto al anterior logrando una continuidad espacial en la ubicación de los elementos, por que al estar centrado en la búsqueda de semejanzas, no lo separa.

Constituir los elementos clasificados por el niño una figura, un todo, a este estadio de la clasificación se le denomina “colección figurar”.

Hay ocasiones en las cuales el niño le da un significado simbólico a lo que está haciendo y dice, por ejemplo, “éste es un tren” y añade “la chimenea” a la

“locomotora” cuando el niño juega a construir un tren, una casa, etc., por que así se lo ha propuesto, no está clasificando.

La colección figural resulta de una conducta clasificatoria, que consiste en establecer semejanzas.

El niño en esta etapa deja muchos elementos del universo sin clasificar dando por terminada la actividad sin haber tomado en cuenta todos los elementos que se le ofrecieron por que ve un objeto total que se le ha formado y considera la pertenencia de cada elemento a la colección en función de la proximidad espacial.

Al finalizar este estadio el niño logra reacomodar los elementos de su clasificación formando subgrupos, pero aún no los separa.

SEGUNDO ESTADIO DE LA CLASIFICACION

Dentro de este estadio se da una evolución importante que permite pasar de la colección figural a la clase lógica.

El logro inicial del niño en relación al estadio anterior es que comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos, por lo tanto forma varias colecciones separadas. El resultado no es todavía una clase lógica pero, a diferencia del anterior, no queda constituido un objeto total, una figura, sino pequeños grupitos, por lo que a este estadio se le denomina “colección no figural”.

Los criterios clasificatorios los establece a medida que clasifica, de tal modo que suele alternarlos pero ya no de elemento a elemento, sino de conjunto a conjunto.

Es decir que dentro de cada colección todos los elementos se parecen en lo mismo, pero al pasar de una colección a otra el criterio cambia.

En el primer momento de este estadio el niño deja un elemento del universo sin clasificar y progresivamente incorpora mas hasta clasificar todos los elementos que constituye en el universo.

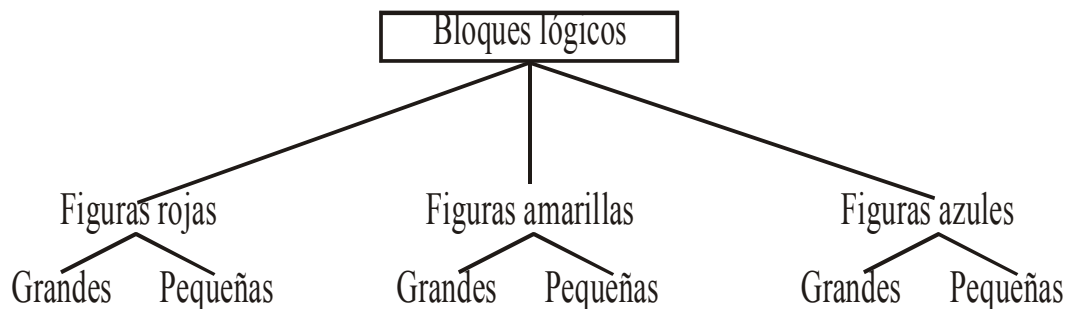
Esta clasificación nos indica que comienza a aceptar diferencias entre los elementos de un mismo conjunto, puesto que ya no busca semejanzas máximas, lo cual le permite formar colecciones mas amplias que abarcan mayor número de elementos cada uno.

Progresivamente el niño logra anticipar y conservar el criterio clasificatorio. Anticipar quiere decir que antes de realizar la clasificación en forma efectiva, decide con base en que criterio lo hará.

También en este estadio llega a clasificar un mismo universo con base en diferentes criterios. Es decir que si clasificó los bloques lógicos en función del criterio color, también podrá hacerlo de acuerdo a la forma, o al tamaño, etc., por lo tanto hay movilidad en sus criterios clasificatorios. Esto significa que el niño no se aferra a un solo criterio sino que utilizará los que el material le permita, pero en cada acto clasificatorio utilizará el mismo criterio o la misma combinación para todos los conjuntos que forme.

En este momento el niño podrá disociar y reunir conjuntos, es decir que si ha clasificado el universo en figuras rojas, amarillas y azules podrá constituir los subconjuntos correspondientes. De la misma manera, si parte de subconjuntos podrá constituir conjuntos más abarcativos.

SEGUNDO ESTADIO DE LA CLASIFICACIÓN.



Las clasificaciones que el niño realiza al final de este estadio son similares a las que haría un sujeto del estadio operatorio, pero la diferencia con éste es que todavía no ha construido la cuantificación de la inclusión ¿Qué significa esto? Que el niño aún no considera que la parte está incluida en el todo y que éste abarca a las partes que lo componen. Por ejemplo, habiendo clasificado los bloques lógicos por tamaño (grandes, pequeños), ante la pregunta “¿Qué hay más, figuras grandes o figuras?” el niño responderá que hay igual, por que en realidad está comparando el conjunto de las figuras grandes con el conjunto de las figuras pequeñas, estableciendo una relación de parte a parte y no de parte a todo.

TERCER ESTADIO DE LA CLASIFICACION

El resultado obtenido por el niño en este estadio es el mismo que el de un niño que está en la etapa de transición entre el segundo y tercer estadio. Pero veremos a continuación cual es la diferencia fundamental entre ambos.

El niño del tercer estadio como el que finaliza el segundo, anticipa el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad clasificatoria, también puede clasificar con base en diferentes criterios (movilidad) y toma en cuenta todos los elementos del universo.

El logro fundamental del niño del estadio operatorio es que establece relaciones de inclusión ,es decir ,que ante la pregunta: “¿Qué hay más, triángulos o figuras? “ responde que hay más figuras porque está considerando que los triángulos están incluidos en la clase de las figuras .Ha llegado a establecer en términos cuantitativos la relación (parte (triángulos)_todo (figuras)),dado que considera a los triángulos como los elementos pertenecientes a un conjunto que es parte de la clase que lo abarca, de donde puede deducir que hay más elementos en la clase que en la subclase. Esto se da gracias a la coordinación interiorizada de la reunión y la disociación que en el segundo estadio realizaba en forma efectiva ya que no podría representarse la operación inversa para reconstruir el todo cuando estaba frente a las partes. Esa coordinación de la reunión y la disociación constituye la reversibilidad que caracteriza a la clasificación operatoria .

3.4.1.2 LA SERIACIÓN

En el nivel Preescolar los niños establecen relaciones entre elementos con diferentes características y llegan a ordenar todos o algunos elementos por tamaños de forma ascendente y descendente descubriendo que cada elemento de cada serie que realizan tiene relación con otro que está antes o después ,al igual que la clasificación los niños lo pueden realizar de manera interiorizada y de forma efectiva con los objetos.

La seriación consiste en la posibilidad de establecer diferencias entre objetos, situaciones o fenómenos estableciendo relaciones de orden, en forma creciente o decreciente, de acuerdo a un criterio establecido.³

La seriación es una operación que además de intervenir en la formación del concepto de número, constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico.

Seriar es establecer las relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias .

La seriación se podrá efectuar en dos sentidos : creciente y decreciente además tiene dos propiedades fundamentales : transitividad y reciprocidad .

1.- Transitividad: Al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente de este con el posterior , podemos deducir cual es la relación que hay entre el primero y el último.

2.-Reciprocidad: Cada elemento es una serie y tiene una relación tal con el elemento inmediato que al intervenir el orden de la comparación ,dicha relación también se interviene .

La reciprocidad hace posible, por otra parte considerar a cada elemento de la serie ordenada en forma decreciente, por ejemplo ;de mayor a menor.

Las seriaciones al igual que las clasificaciones las realizamos siempre en forma interiorizada pero podemos ,además , en algunos casos realizarlas en forma efectiva sobre los objetos.

Veamos así que la serie numérica es el resultado de una seriación pero, ya no de elementos sino de clases de conjuntos y dado que resulta de una seriación la serie numérica reúne también las propiedades de toda serie, que son :transitividad y reciprocidad.

³ SEP ,Antología Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. Mayo 1993. p 19

Transitividad:

1| 2| 3| 4 5

Si dos es mayor que uno y tres es mayor que dos ,podemos deducir que tres es mayor que uno , sin necesidad de comprobarlo en forma efectiva .

Reciprocidad:

1 2 $\overline{\quad}$ 3 4 5

Sí comparamos dos con tres la relación es menor que, si invertimos el orden de la comparación , tres con dos la seriación se invierte y será mayor que.

1-- -- 2 -- --3 4 5

dos es el mismo tiempo mayor que uno y menor que tres.

PRIMER ESTADIO DE LA SERIACIÓN

El niño que se encuentra en el inicio de este estadio al proponérsele que haga una seriación , forman un principio parejas donde cada elemento es perceptivamente muy diferente al otro, el niño forma parejas porque considera a los elementos en términos absolutos (grande y chico) , no establece aún verdaderas relaciones y en ese sentido se puede decir que es una conducta pseudo-clasificatoria: considera el universo como largo-corto. Luego el niño hace tríos en los que introduce una nueva categoría , la de las medianas, manejando entonces las categorías largas, medianas y cortas (grande, mediano y chico).

Más adelante sería cuatro o cinco elementos buscando hacer otras formas en un solo sentido , creciente o decreciente o en ambos sentidos, tomando en cuenta sólo una de las características como grande, mediano, más mediano, chico, chiquito, etc. Porque aunque se aproxima a ello aún no establece relaciones . Relacionar los elementos significa considerar un elemento en función de otro, y en el caso de las longitudes podría expresarse como más largo que, más corto que.

Al finalizar este estadio en la transición hacia el segundo, el niño llega a considerar la línea de base . Al seriar longitudes uno de los extremos de cada elemento varía respecto a las restantes y el otro extremo de todos los elementos coincide, formando la línea de base .Esto se debe a que ya no se centra en uno de los extremos sino que se considera la longitud total de los elementos, llegando así a seriar cuatro o cinco elementos.

SEGUNDO ESTADIO DE LA SERIACIÓN

El niño que está en este estadio construye series por tanteo, hace comparaciones, toma decisiones para lograr hacer variedad de seriaciones, respetando la línea de base.

El niño realiza series por tanteo porque compara en forma efectiva el nuevo elemento con cada uno de los que ha colocado y necesita hacerlo porque todavía no construye la transitividad, no puede decir que si un elemento es más grande o más pequeño que el último también lo es respecto a todos los anteriores y tiene que recurrir a la comprobación efectiva, en ocasiones el niño encuentra algunas dificultades sistemáticas en intercalar elementos nuevos como si la hilera construida constituyera un conjunto rígido y cerrado en si mismo. Logra intercalar dos o tres elementos pero ante la dificultad de terminar la actividad por requerir comparar cada elemento con los ya seriados, prefiere desbaratar su serie y construirla nuevamente por tanteo.

El niño del segundo estadio no puede intercalar los elementos por que la interacción requiere tomar en cuenta simultáneamente dos relaciones recíprocas, que no es necesario considerar en el caso de la construcción de la serie.

TERCER ESTADIO DE LA SERIACIÓN

El niño utiliza un método para seriar y es el sistemático, si hace una serie creciente toma de un conjunto de diez elementos el más pequeño, luego el más pequeño de los que quedan y así sucesivamente, en el caso de hacer una serie decreciente el proceso es inverso: comienza por elemento más grande. El niño puede anticipar la serie completa antes de hacerla porque ha construido la transitividad y la reciprocidad.

El niño es capaz ahora ya no solamente de establecer relaciones como lo hacia en el estadio anterior sino también de componer esas relaciones. Esto significa que si él ha establecido que A es mayor que B y B mayor que C, puede deducir que la diferencia existente entre A y C es mayor, ya que es igual a la suma de las dos diferencias establecidas previamente. El niño ha construido la reciprocidad de las relaciones, lo cual se pone de manifiesto en que:

Al invertirse el orden de la comparación, él niño invierte en forma deductiva, la relación entre los elementos. Por ejemplo; cuando se le pide que construya la serie inversa después de haber logrado la directa, el niño del segundo estadio empieza de nuevo, como si se tratara de otra seriación totalmente diferente: Las relaciones "menor que" y "mayor que" no son aún entendidas como inversas, sino como dos tipos de diferentes relaciones.

El niño operatorio, en cambio invertirá la serie en forma sistemática, sin deshacer la que ha construido originalmente, sino pasando el último al primer lugar, el penúltimo al segundo, etc.

3.4.1.3 CORRESPONDENCIA

Comparar dos cantidades es, efectivamente, o bien poner en proporción sus dimensiones, o bien poner sus elementos en correspondencia término a término.

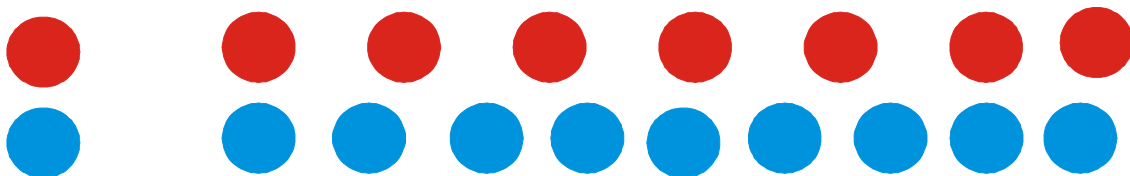
La correspondencia es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.

El papel que juega la correspondencia en el concepto de número es importante ya que para determinar, con base a la propiedad numérica, que un conjunto pertenece a una clase, hacemos uso de la correspondencia, es decir, que ponemos en relación cualquier elemento de un conjunto con cualquier elemento de otro conjunto hasta que ya no pueda establecerse esa relación uno a uno. Si nos sobran elementos en ninguno de los conjuntos significa que son equivalentes; mientras que si sobran elementos en algunos de los conjuntos éstos no son equivalentes.

El material que emplearemos para los ejemplos de los estadios está constituido por nueve fichas rojas y nueve azules.

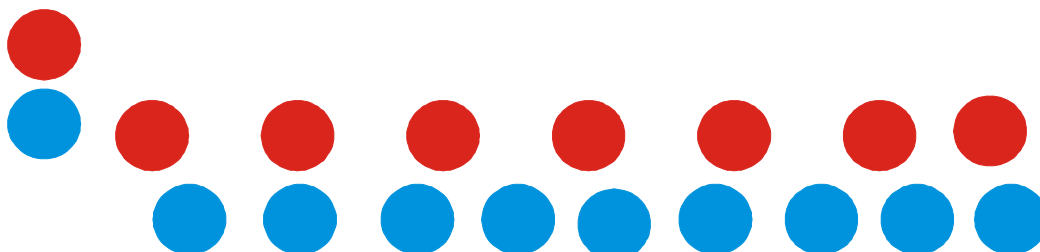


PRIMER ESTADIO DE LA CORRESPONDENCIA

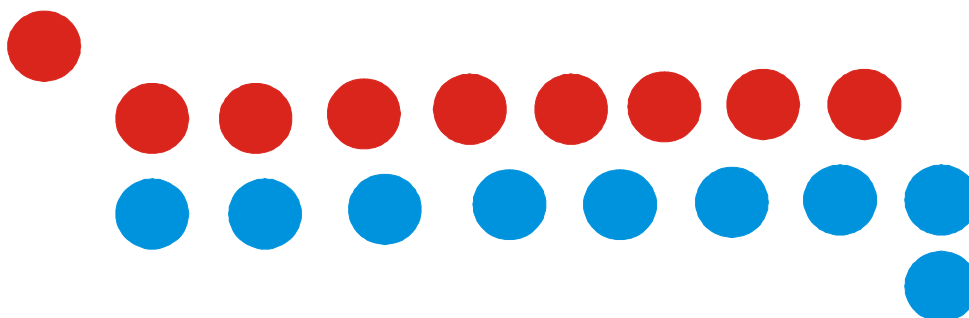


Cuando se le presenta al niño de este estadio una hilera de siete fichas rojas y se le propone a través de una consigna que ponga la misma cantidad de fichas azules (pon igual de fichas azules para que los dos tengamos lo mismo), el niño de este estadio colocará tantas fichas azules como sea necesario para igualar la longitud de la hilera modelo de manera que la primera y la última ficha de ambas hileras coincidan, independientemente de la cantidad de fichas que necesite para hacerlo, el niño lo hace así porque considera las hileras como objetos totales centrándose en el espacio ubicado por los conjuntos y no por la cantidad de elementos, por lo tanto no establece la correspondencia.

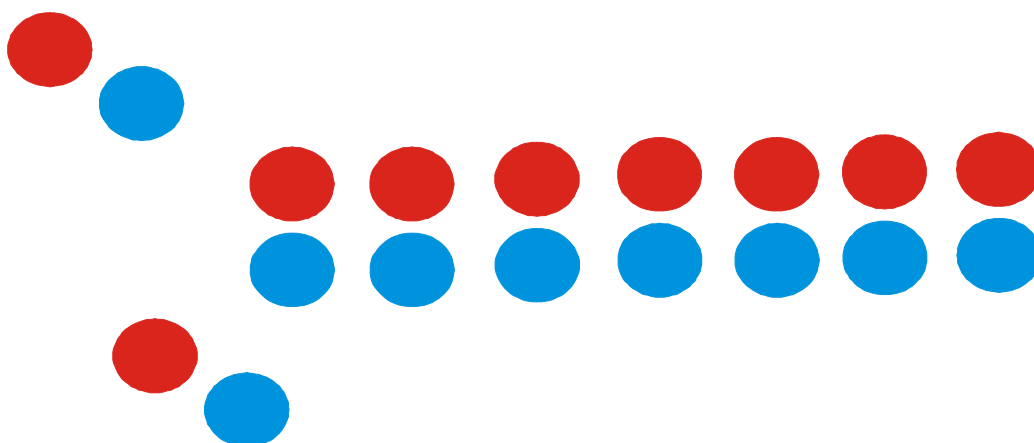
Si frente a este niño se juntan o separan las fichas de una de las hileras de manera que la longitud de ésta varíe es decir, al efectuar transformaciones espaciales en la ubicación de los elementos, él asegurará que ya no hay lo mismo y, al preguntarle que habría que hacer para que hubiera igual, propone quitar o agregar fichas para que las hileras queden nuevamente de la misma longitud, lo que para él es índice de que tiene la misma cantidad de elementos.



Como el niño está concentrado en el resultado de la transformación que se ha efectuado y no en la acción de transformar en este caso de juntar – sugiere una nueva modificación (agregar o quitar elementos) que no está relacionada con la primera transformación pero que permite restablecer la igualdad de la longitud de las dos hileras.

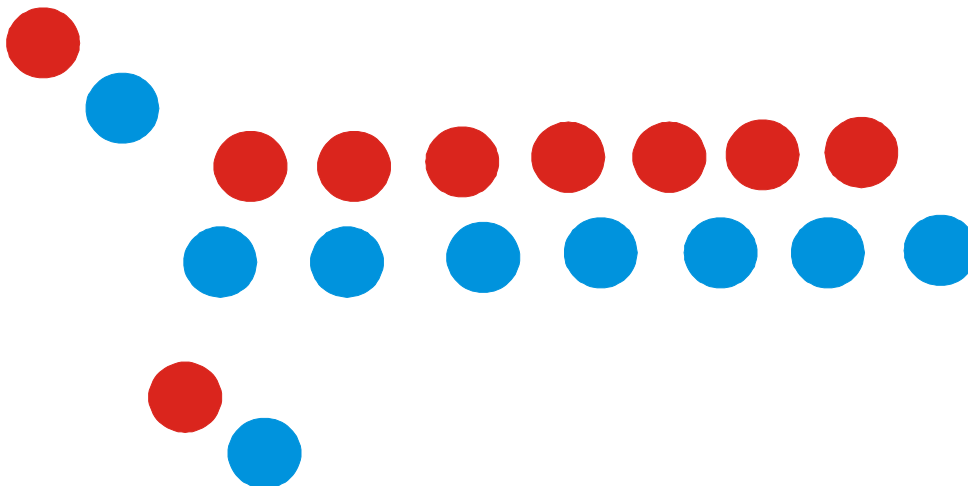


SEGUNDO ESTADIO DE LA CORRESPONDENCIA



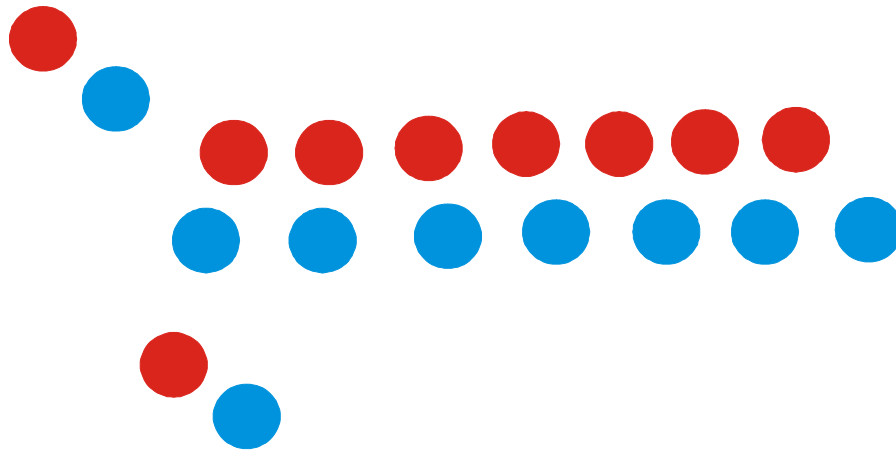
El niño de este estadio, a diferencia del estadio anterior, ya establece la correspondencia biunívoca ante la misma consigna. Al realizar su hilera de fichas busca que sea equivalente cuantitativamente a la del modelo. Para estar seguro de que cada ficha de una hilera está en relación con cada ficha de la otra pone cada ficha azul exactamente debajo de cada ficha roja de manera que pueda observar fácilmente la correspondencia establecida ; esto le permite afirmar que los dos conjuntos tiene la misma cantidad de elementos.

Después que afirmó lo anterior y a partir de los dos conjuntos que puso en correspondencia , si se altera la disposición espacial de las fichas de uno de los conjuntos (juntándolas o separándolas) , el niño dirá que ya no hay lo mismo, sino que una de las hileras aumentó o disminuyó en cantidad. Afirma que ya no hay lo mismo porque aunque ya establece la correspondencia biunívoca , el dejar ésta de ser evidente perceptivamente se apoya nuevamente en la longitud de las hileras .



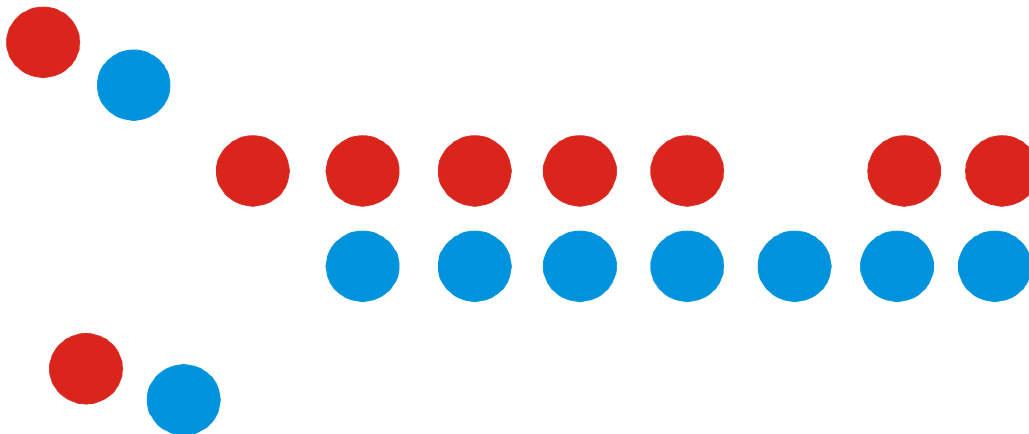
Cuando se le plantea cómo hay que hacer para que haya otra vez la misma cantidad de fichas en los dos conjuntos , vuelve a establecer la correspondencia biunívoca aproximando cada elemento de un conjunto con cada elemento del otro de manera que la correspondencia se perciba fácilmente .

Esta forma de resolver la situación marca un avance respecto al primer estadio ,ya que la acción que realiza para que la equivalencia sea visible nuevamente es la acción inversa a la que se efectuó en la primera transformación (si fueron separadas las vuelve a juntar, si fueron aproximadas las vuelve a separar) y no una acción ajena a ésta como en el estadio anterior en el que proponía quitar o agregar fichas. El niño de este estadio ante la imposibilidad de realizar en forma interiorizada la acción inversa necesita hacerla en forma efectiva



Sin embargo esta posibilidad de invertir la acción para volver al punto de partida se da solamente en la práctica y aún no en forma interiorizada . Es por esto que , a pesar de que el niño ha descubierto ya una forma eficaz de establecer la equivalencia cuantitativa entre dos conjuntos , esta forma sólo es válida para garantizar la conservación de la cantidad en situaciones privilegiadas : Cuando la correspondencia término a término entre los elementos de ambos conjuntos continúa siendo visible.

Es frecuente que en esta etapa conozca el niño el nombre de los números ¿El hecho de que el niño pueda recitar la serie de los nombres de los números implica necesariamente que maneja el concepto de número ¿ . Aun cuando nos resulte sorprendente encontramos que los niños que saben decir cuantos elementos hay en cada conjunto , pero aún no han construido la conservación de la cantidad , hacen afirmaciones tales como: “ en las dos hileras hay siete fichas pero en ésta (la hilera más larga) hay más porque esta ficha sobra “



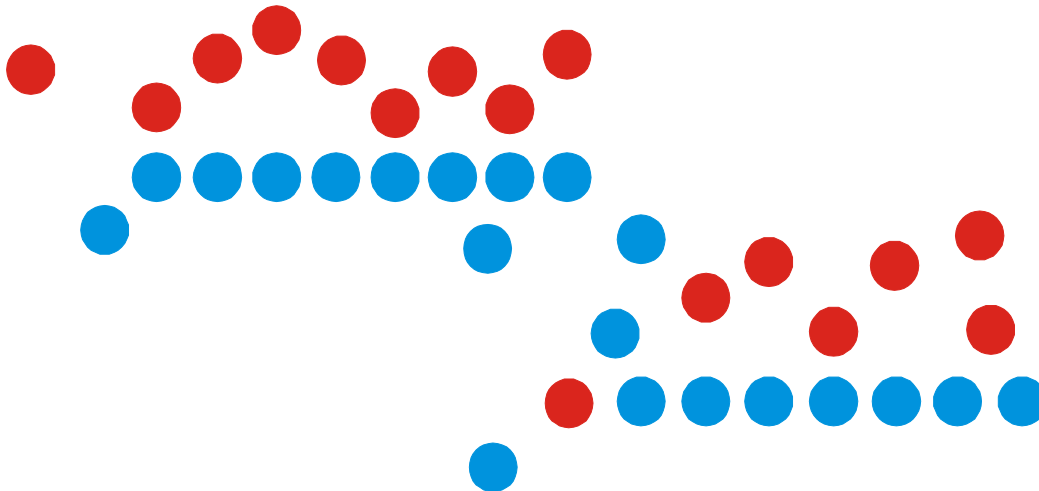
Los niños están estableciendo al contar ,una correspondencia término a término entre la serie de los nombres de los números y un conjunto de elementos concretos.

En este momento la numeración verbal no implica la noción de conservación dado que para el niño puede haber sietes que tiene más y sietes que tiene menos.

Puede decir que un siete es más que otro siete porque para él la palabra siete es solamente la etiqueta que le corresponde al séptimo elemento y no considera que el siete incluye a los seis elementos que están antes.

En cambio cuando el niño está en la transición hacia el tercer estadio contar los elementos de conjuntos equivalentes que tienen distinta distribución espacial lo lleva a entrar en contradicción con lo que el puede afirmar a partir de la longitud ,ya que se pregunta cómo habiendo siete y siete puede haber más elementos en un conjunto que en el otro. La toma de conciencia de este conflicto contribuirá substancialmente al avance hacia la conservación del número.

TERCER ESTADIO DE LA CORRESPONDENCIA



Al solicitar al niño del estadio operatorio que toma tantos elementos como los de la hilera, puede hacerla como un niño del segundo estadio estableciendo la correspondencia término a término en forma visible, pero también en algunos casos ,escogiendo tantas fichas azules como fichas rojas.

Ante cualquier transformación que se efectúe en la disposición de los elementos de uno de los conjuntos sostiene la equivalencia numérica de los mismos, incluso si se le plantean contrasugerencias.

Los niños del tercer estadio afirman la conservación pero a veces no la argumentan aunque después pueden llegar a fundamentar por qué la cantidad se conserva, dando uno o varios de los siguientes argumentos:

* "Hay lo mismo porque no pusiste ni quitaste nada"

- “Sigue habiendo igual , la hilera de las rojas es más larga porque las fichas están separadas y las de las azules es más cortita porque están juntitas”
- “Hay lo mismo porque podemos volver a ponerlas como estaban antes”

¿Por qué es fundamental llegar a la correspondencia y a la conservación de la cantidad, respecto al número? Porque el niño podrá considerar que un conjunto de nueve elementos , así como no equivalentes a todos los conjuntos mayores o menores que nueve, así como no equivalente a todos los conjuntos mayores o menores que nueve, independientemente de la disposición espacial de sus elementos. La operación de correspondencia representa una fusión de clasificación y seriación , ya que:

- Mientras se está clasificando con base en cualidades, la clasificación es una operación centrada en las semejanzas de los elementos se reúnen precisamente con base en los parecidos que guardan entre sí y se consideran equivalentes en función del criterio elegido, independientemente de sus diferencias.

- Mientras se está seriando con base en criterios cualitativos, la seriación se centra en las diferencias , ya que consiste precisamente en ordenar esas diferencias.

- Es decir que, en el terreno de lo cualitativo, clasificación y seriación se mantienen separadas, pero cuando se trata de establecer equivalencia numérica entre dos conjuntos –es decir cuando se prescinde de las cualidades-los elementos son considerados al mismo tiempo como equivalentes, porque a cualquier elemento de un conjunto le puede corresponder cualquier elemento en el otro; son considerados como unidades intercambiables.

- Diferentes en el sentido de que pueden ordenarse :si, al establecer la correspondencia ,se colocó la ficha B en el segundo lugar –es decir, entre la primera y la tercera –esa misma ficha no podrá ocupar ya otro lugar.

Dado que se hace abstracción de las cualidades ,lo único que puede diferenciar cada unidad de las demás es el orden, es decir, la posición en que se coloca cada elemento .

El único orden admitido es el que se establece en el acto mismo de establecer la correspondencia. Por lo tanto es un orden que varía de una situación a otra, pero que es necesaria para que la correspondencia se lleve a cabo.

En este sentido que puede decirse que la noción de número resulta de una síntesis de clasificación y seriación.⁴

⁴ U.P.N., Antología Génesis del Pensamiento Matemático en el niño en edad Preescolar. Primera Edición 1997 p. 24 - 27

3.4.1.4 CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTO DE NÚMERO

Un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica (clasificación) y tienen un rango en una serie (seriación).

Un número es la relación que indica un lugar en un orden (ordinalidad) y representa cuántos objetos se incluyen en un conjunto (cardinalidad);...Un número es ...aquella propiedad de las colecciones de objetos que es común a todas las colecciones cuyos objetos pueden ponerse en correspondencia biunívoca, unos con otros y que es diferente en aquellas colecciones para las cuales tal correspondencia es imposible.

Las operaciones lógicas de clasificación y seriación son operaciones que en estrecha relación dan lugar a la noción del número.

Cuando pensamos en un número, no pensamos en un solo conjunto que tiene determinada cantidad de elementos, sino que pensamos en una gran cantidad de conjuntos; o sea el número es la cantidad de la clase integrada por todos los conjuntos que tienen un número de elementos determinados.

La clase de los conjuntos está formada con base a una relación de equivalencia o semejanza entre los conjuntos.

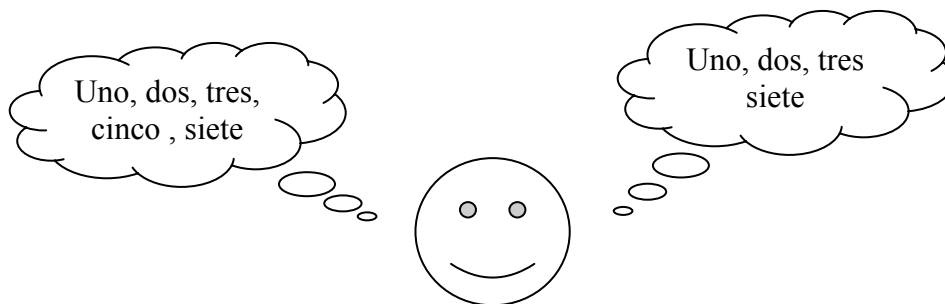
Cuando clasificamos con base a un número, formamos clases de conjuntos que tienen la misma propiedad numérica; de la cual se deriva el aspecto cardinal de un número.

También pensamos en un número como un rango en una serie, la relación para construir la serie puede ser de forma creciente (+1) o decreciente (-1).

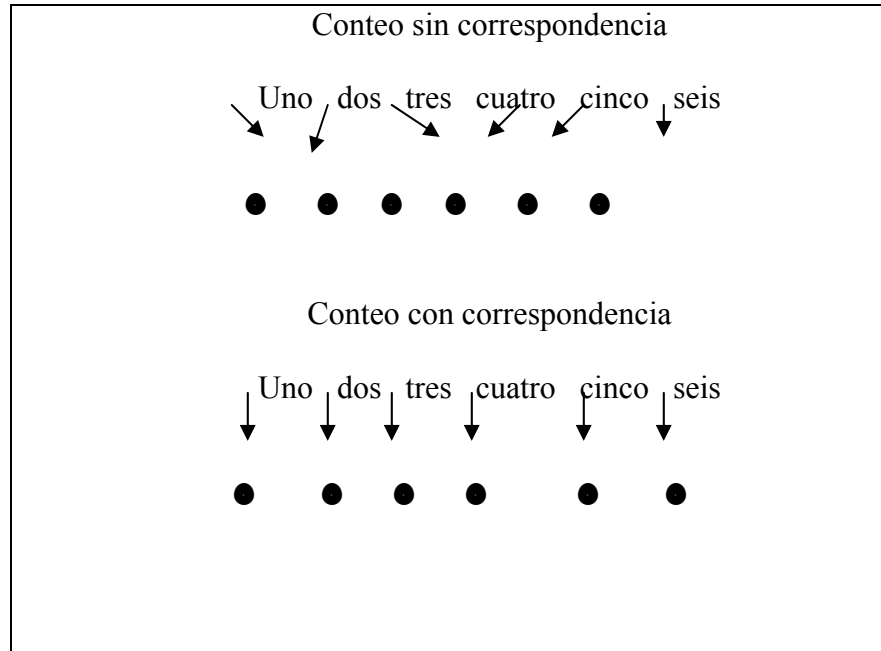
La serie numérica es una serie de clases de conjuntos derivándose así el aspecto ordinal de un número.

Los niños antes de iniciar a la escuela, ya traen algunas experiencias sobre conteo, los descubrimientos que el niño hace pueden sintetizarse en seis principios básicos que a continuación se presentan:

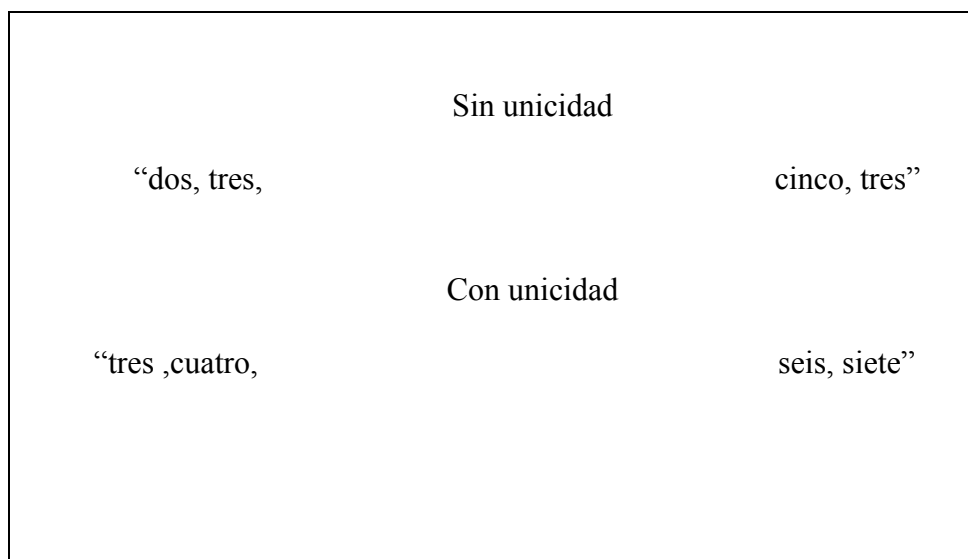
1.-Principio de orden estable: Los números se repiten en el mismo orden, aunque no sean en forma convencional.



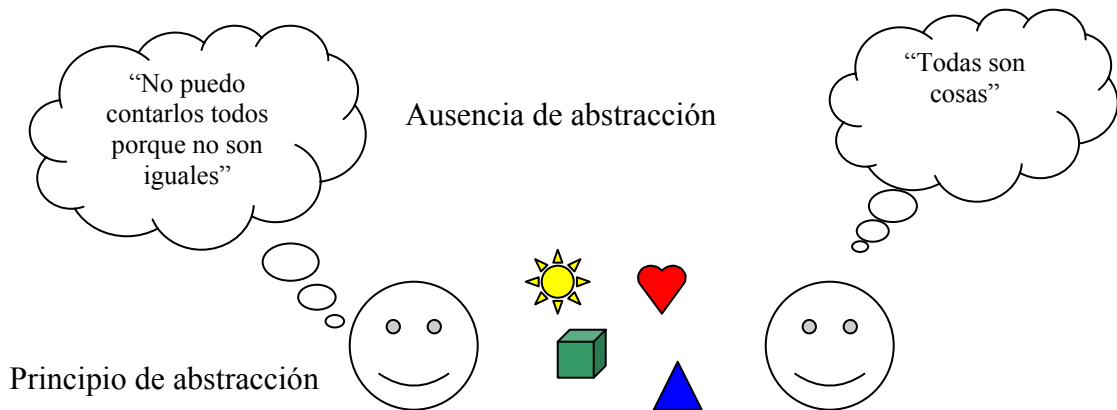
2.- Principio de correspondencia: Se etiquetan los elementos de un conjunto para no volver a contar.



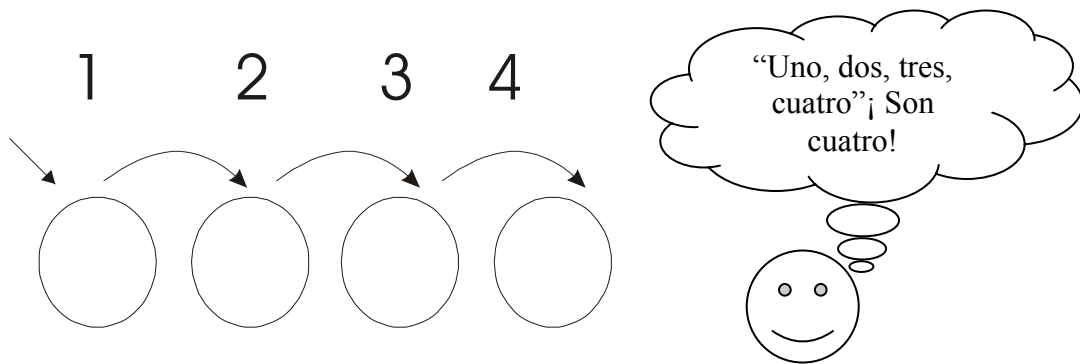
3.-Principio de unicidad: Las etiquetas de los elementos son irrepetibles y ya poseen un valor cardinal distinto.



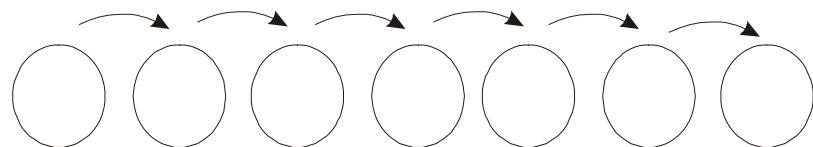
4.-Principio de abstracción :Las diferencias físicas de los objetos no son limitantes para contar.



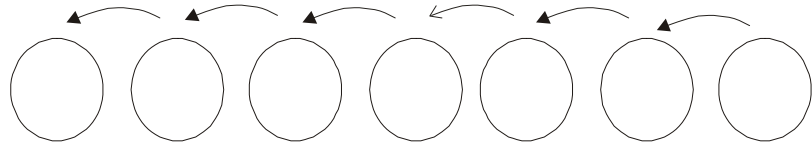
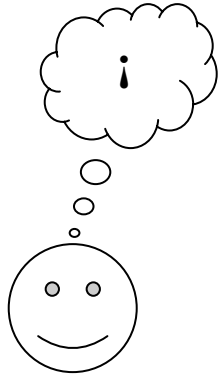
5.- Principio de valor cardinal: Descubre que el último valor pronunciado designa el valor cardinal del conjunto.



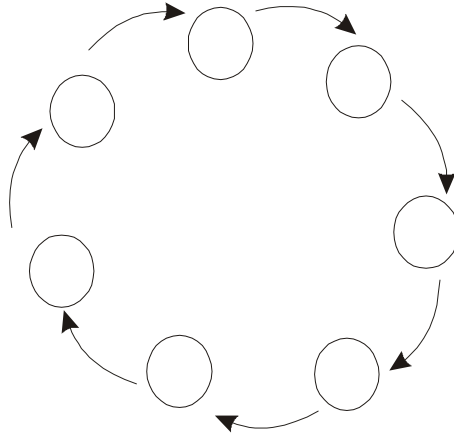
6.-Principio de irrelevancia del orden: Al contar se da cuenta de que la diferente distribución de los elementos no afecta su valor.



“ Si los cuento así son siete”



“ Si los cuento así, ¡ También son siete !”

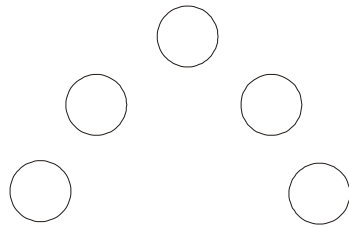


“ Si los pongo así ¡ Otra vez son siete !”

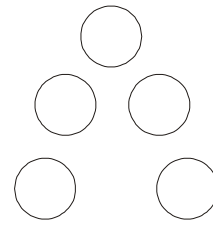
Además de todos estos descubrimientos, el niño puede llegar a identificar relaciones numéricas más elaboradas como:

- Comprensión de equivalencia y no equivalencia entre los elementos de dos conjuntos.
- Comparación entre distintas magnitudes de los números.
- Ideas básicas sobre la adición y sustracción.

Ejemplo:

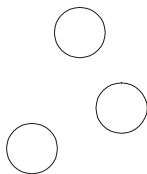


“Aquí hay cinco”

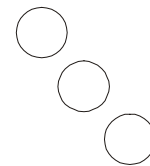
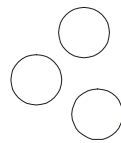


“Aquí también hay cinco”

“En los dos hay igual de cosas”



“Aquí hay seis”



“Allá hay tres”

“Hay más aquí que allá”
(O.”Hay menos allá que aquí”)

A continuación se describen tres estadios con base a los cuales se puede definir cuando el niño es capaz de construir el concepto de número y la forma en que lo realiza.

PRIMER ESTADÍO

Se puede distinguir entre los 4 y 5 años aproximadamente y se caracteriza porque no existe una conservación real de la cantidad. El niño es incapaz de poner en correspondencia uno a uno los elementos de dos conjuntos, y sólo realiza una evaluación global de las colecciones.

SEGUNDO ESTADÍO

Se desarrolla entre los 5 y 6 años aproximadamente; se distingue como una etapa intermedia entre la no conservación y la conservación del número, ya que es capaz de establecer la correspondencia biunívoca para determinar la equivalencia numérica de dos conjuntos; pero esta desaparece si se realiza alguna transformación en cualquiera de los dos conjuntos.

TERCER ESTADÍO:

Denominado como operatorio ,se da a partir de los 6 años y medio aproximadamente .En éste se establece una verdadera conservación del número, ya que la correspondencia biunívoca asegura la equivalencia numérica de dos conjuntos, a pesar de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos.

Esto es posible gracias a la reversibilidad del pensamiento , ya que toda transformación puede ser anulada por una transformación inversa ,por ejemplo al separar los elementos de un conjunto, la transformación inversa que le corresponde es la de juntarlos es así que el niño puede superar la apariencia perceptiva que muestran la disposición de los elementos de un conjunto.

Además puede establecer la correspondencia sin respetar la configuración que mediante un modelo se le propone.

La acción de contar elementos de un conjunto ,es una forma de establecer la correspondencia ;ya que al contar ponemos en correspondencia un conjunto de objetos con un conjunto de palabras que representan el número. Cualquier elemento puede corresponder al 1 ó al 2 ,pero es necesario que haya uno primero y otro segundo .Si no separamos los elementos ya contados se corre el riesgo de volverlos a contar u olvidar contar alguno.

Lo más significativo de la correspondencia cuantitativa ,en que se fundamenta la noción de número ,es cada elemento puede ser considerado al mismo tiempo como equivalente y diferente de los demás .Equivalente porque cada elemento puede ser intercambiable por cualquier otro elemento del conjunto y puesto en correspondencia en cualquier otro sin importar sus cualidades diferenciales; en función del orden de enumeración. Es aquí donde se muestra la fusión entre clasificación y seriación .

A través de las operaciones lógicas de clasificación, seriación, correspondencia y a las relaciones que se establecen entre ellas, el niño logra la conceptualización del número ;falta ahora establecer la correspondencia de estos conceptos.

“Una representación gráfica implica dos términos: significado y significante gráfico”.

El significado es el concepto o la idea que el sujeto ha elaborado sobre algo , en este caso sobre el número ,mientras que el significante gráfico es la forma de establecer dicho concepto ,en este caso el numeral.

Para que la representación gráfica sea entendida en su totalidad ,requiere que el sujeto establezca la relación entre significante y significado.

En el caso de las matemáticas, la relación entre estos dos aspectos es arbitraria y convencional ,ya que no hay ninguna semejanza entre el concepto y los signos utilizados para expresarlos y es necesario llegar a un acuerdo social para representar dichos conceptos.

Ejemplo:

El signo + (signo arbitrario (debe haber convencionalidad para representarlo)	“suma” (concepto sin ninguna relación con el signo)
--	--

En las situaciones de aprendizaje que se plantean ,los significantes gráficos nunca deben ser considerados de manera aislada de su significado.

Será necesario que el niño primero construya significados para luego elaborar un significante, pero sin descuidar la relación con el significado que lo representa.

3.4.1.5.- ADICION Y SUSTRACCION EN EL NIVEL PREESCOLAR.

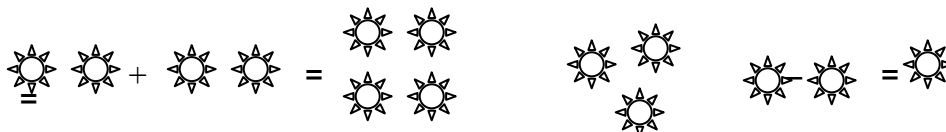
En términos estrictos sumar es una operación aritmética que expresa la acción de “conjuntar conjuntos denominados sumandos y obtener un conjunto resultado o suma”. Ahora bien para efectuar la suma hay que contar los elementos de uno de los conjuntos ,retener en la memoria la cantidad y contar los elementos de otro conjunto. Por otro lado restar al igual que la suma es una operación aritmética que significa “contar la diferencia entre dos conjuntos o la noción de resta “⁵

Las acciones que sirven de fundamento para la suma y resta, se inician por una unión y combinación de las colecciones en el caso de la suma y la separación de algunos objetos de un conjunto en el caso de la resta.

El niño preescolar descubre que los números pueden emplearse para resolver operaciones aritméticas sencillas, por ejemplo:



A un conjunto le puede sumar o restar un elemento .



Posteriormente a un conjunto le puede sumar o restar dos elementos.

Dichas acciones el niño las realiza con objetos , piedras , lápices, semillas, bloques geométricos, o bien con acciones físicas como saltos, palmadas, golpes, etc. Estas actividades son propias del Jardín de Niños y se llevan a cabo en forma de juego , lo que lleva al preescolar a que integre procesos inherentes a la suma y resta. Antes de acceder al aprendizaje formal los niños se valen de ciertos recursos espontáneos para resolver sumas y restas, los procedimientos iniciales se basan en el conteo de objetos con los dedos.En los primeros intentos por resolver problemas aditivos , los niños preoperatorios aún no son capaces de llevar a cabo representaciones mentales y requieren de un apoyo externo para conceptualización la estructura de la suma o resta Por ello muestran preferencia por el uso de los objetos concretos: sus dedos, cuentas, fichas, piedras, etc, que le permitan representar las cantidades.⁶

¹⁴ Hidalgo Guzmán Juan Luis , Saber Contar Un Modelo Didáctico para la Matemática . Ed Casa de la Cultura del Maestro Mexicano, A.C. 1992 p 70

⁶ SEP, Antología Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. Mayo 1993. p.90 -91

CAPITULO 4

SUGERENCIAS DE JUEGOS PARA FAVORECER LA MATEMATICA EN NIVEL PREESCOLAR

El juego favorece a los niños Preescolares ya que lo utilizan para ejercer sus relaciones personales, la socialización, sus gustos, intereses y sobre todo desarrollar habilidades.

En el nivel Preescolar el juego es esencialmente simbólico ,de ejercicio (funcional) y de reglas , los cuales son importantes para su desarrollo psíquico , físico y social porque a través de éste el niño se expresa , se interrelaciona , convive, conoce su cuerpo, desarrolla su lenguaje oral y escrito, en general la estructuración de su pensamiento con principios que tienen que ver el razonamiento, comunicación e información.

Se sugiere que los docentes conozcan el papel central que el juego desempeña en el desarrollo de los niños ya que es un medio insustituible en el crecimiento de las capacidades humanas. Al jugar, los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar, en las cuales actúan e intercambian papeles según sus vivencias, experiencias y conocimientos. Ejercen también su capacidad imaginativa al darle a los objetos más comunes una realidad simbólica propia y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética. Durante la etapa Preescolar los docentes deben orientar el impulso natural de los niños hacia el juego, para que éste , sin perder su sentido placentero adquiera además propósitos educativos.

La función educativa del juego no siempre es bien comprendida por las familias, la mayoría de los padres deben conocer las implicaciones del juego, no solo de placer sino con un fin educativo y que jugar es parte central del crecimiento de los niños, disfrutan jugando con ellos y se preocupan cuando algunos de sus hijos pasa por una etapa inusual de apatía . Existen, sin embargo, sectores familiares que no comparten esa actitud . Algunos son indiferentes al papel de los juegos; otros lo aceptan y lo fomentan en el ambiente familiar.

En este ultimo capitulo se sugieren algunos juegos que pueden utilizarse en preescolar para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas ,es importante dar pauta a cada apertura de cada uno de los juegos e invitar a los niños a participar en forma armoniosa en un clima de confianza y libertad ,para lograr nuestros objetivos.

Si bien es sabido que los niños de nivel Preescolar ,comienzan con la adquisición de conocimientos matemáticos haciendo uso de las operaciones mentales tales como la clasificación , la seriación ,correspondencia en donde los niños interactúan con material concreto tanto en casa como en la escuela ,lo manipulan ,lo juntan ,lo separan en ocasiones toman en cuenta sus características como forma, color, tamaño etc.,sin que ellos lo imaginen están adquiriendo aprendizajes matemáticos.

4.1 Juegos de Clasificación

Juego	“Tamaños y Colores”
Propósito	Que los niños clasifiquen, descubriendo características tales como: color, longitud, cantidad ,etc.
Material	-Tubos de cartón de 28cm y 8cm. -Títere -,Música
Duración	30 minutos
Desarrollo	<p>1.-Se comienza con una breve historia: Sabían ustedes que esta caja viene del “país de los colores”, presentar a los niños un títere y decir este amiguito quiere que ustedes le ayuden a descubrir los colores porque él no los conoce y es por eso que se encuentra triste.</p> <p>2.- El títere pregunta a los niños si conocen los colores de los tubos e invita a que formen caminitos por donde el títere pueda caminar.</p> <p>3.-Dar libertad a los niños para realizar sus caminos del color y la longitud que ellos deseen e intenten descubrir otras características como: largo-corto.</p> <p>4.-Puede cuestionarse a los niños con las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los colores de los tubos que utilizaste? , ¿Por qué utilizaste esos colores? , ¿Cómo formaste tu caminito ? , ¿Crees que al títere le agrada caminar por los tubos de colores?.</p> <p>5.-Se termina el juego diciéndoles que el títere tiene que marcharse que le ayuden acomodar los tubos en la caja.</p> <p>NOTA: A este juego puede dársele cierta variedad e incluso que los niños estén escuchando música agradable , cuando ellos realicen sus caminitos ,al igual pueden desplazarse entre los tubos de distintas formas como: gatear, marchar, brincar,</p>

	etc.
Cierre	Medir los caminitos haciendo reflexión sobre tamaños y colores.

EVALUACIÓN DEL JUEGO TAMAÑOS Y COLORES	
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionamiento - Observación directa
Logros	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Los niños interactuaron con el material, clasificaron , midieron, acomodaron, compararon. 2.-Identificaron colores, longitudes, cantidades. 3.- Precisión en el movimiento de manos y en general todo su cuerpo, porque se desplazaron por espacios físicos amplios. 4.- Compartieron el material con sus compañeros ,socializándose. 5.- Enriquecieron su vocabulario con tres palabras nuevas para ellos (longitud, clasificar y conjuntos).
Dificultades	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El material fue insuficiente para todos los niños. 2.- No fue equitativo el número de tubos en cuanto a colores. Se recomienda contar con el doble de tubos de cada

	<p>uno de los colores.</p> <p>3.- La preferencia de colores fue de acuerdo a su sexo (azul-niños) (rosa-niñas), se sugiere romper con estos esquemas.</p>
--	---

Juego	“No veo, no veo. ¿Qué es ?”
Propósito	Favorecer en los niños la clasificación, visualización e identificación de características de los objetos, al igual el razonamiento.
Material	- Bolsas de plástico medianas ,obscuras - Objetos varios (pelotas ,tapas de frascos, crayolas, tijeras, carritos, gomas de borrar etc.)
Duración	35 minutos
Desarrollo	<p>1.- introducir a los niños a un cierto número de adivinanzas verbales. de una forma sencilla.</p> <p>2.- Se forman equipos no máximo de cinco niños.</p> <p>3.- Selecciona un representante.</p> <p>4.- Se da a conocer las reglas del juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • todos los niños por turnos serán el representante del equipo. • el número de objetos introducidos en las bolsas deberán ,ser iguales en cantidad. • el equipo que termine primero en adivinar todos los objetos de la bolsa gana. • cada uno de los equipos se debe comprometer en respetar las reglas del juego, aunque pueden surgir nuevas reglas por los mismos niños, es importante darlas a conocer, estas se respetaran. <p>5.- El representante del equipo pasa a recoger una de las bolsas y la lleva asta su equipo.</p> <p>6.- El representante muestra a sus compañeros cada uno de los objetos ,volviendo a introducir los objetos dentro de la bolsa.</p>

	<p>7.- El representante del equipo saca un objeto, sin permitir que los demás lo vean ,menciona algunas características del objeto, por ejemplo: es de color rojo ,es largo, sirve para pintar etc. Sin mencionar el nombre del objeto asta que adivinen.</p> <p>NOTA: es importante que este juego se realice con ayuda de algunos adultos para prestar atención a cada uno de los equipos.</p> <p>por lo regular este tipo de juegos deben ser breves porque los niños se encuentran en una sola posición y se desesperan al no poder adivinar rápidamente como ellos lo desean.</p>
Cierre	<p>En una superficie de preferencia plana los niños del equipo , intentaran clasificar los objetos e invitarlos a formar conjuntos, respetando las características que ellos descubran.</p>

EVALUACIÓN DEL JUEGO NO VEO, NO VEO ¿QUE ES?	
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionamiento - Observación directa
Logros	<p>1.- Los niños clasificaron objetos (tapas de frascos, crayolas, tijeras, carritos, gomas de borrar)</p> <p>2.- Descubrieron características como: forma, color y función de cada uno de los objetos.</p> <p>3.- Utilizaron adivinanzas conociendo algunas palabras nuevas por ejemplo: paja, hebritas, tartamuda, tejedora, bala, sedoso, ampliando su vocabulario. Al igual fomentaron la reflexión y el razonamiento, desarrollando su capacidad memorística.</p>

Dificultades	<p>1.- Cuando intentaban adivinar los objetos, lo realizaban con poco interés, levantándose de su lugar, hubo poca atención en las indicaciones.</p> <p>2.- Existieron algunos niños que no participaron como representantes del equipo por su timidez.</p>
--------------	---

Juego	“Las figuras geométricas”
Propósito	Que los niños logren clasificar diversas figuras geométrica (círculos, triángulos, cuadrados, rectángulos) e identifiquen.
Material	-Figuras geométricas (de cartón, plástico o madera) de diferentes colores y tamaños - Un cuento “cuadrin” . - Un silbato. - Cinta adhesiva.
Duración	40 minutos
Desarrollo	<p>1.-Se inicia el juego con la narración del cuento de cuadrín : Erase un universo con muchos planetas ,soles y estrellas .En este universo se encontraba el planeta cuadrón en el planeta cuadrón todo lo que existía era de forma cuadrada personas, animales, casas, árboles...Ahí vivía un científico astrónomo llamado “cuadrín” a quien le gustaba observar los planetas soles y estrellas, además de viajar y explorar el universo; en su nave espacial cuadrada. Un día al hacer una exploración espacial descubrió un planeta ,muy raro pues existían formas extrañas y diferentes. Apenas aterrizo se acercaron a él tres personas el sr triangulín ,el sr rectangulín y don circulón quienes muy atentos se encontraba en el planeta llamado “formas”.</p> <p>Triangulín, rectangulín y circulón se acercaron con curiosidad a cuadrín y lo observaron, y cuadrín también los observó, lo tocaron y él también los tocó y descubrieron que todos eran diferentes. ¡De pronto tuvieron una idea!, el prestarse algunas partes de sus cuerpos. Y circulón le cambió su cabeza al cuadrín y rectangulín su cuerpo a triangulín, se prestaron otras partes de su cuerpo y se dieron cuenta que se veían muy bien. Cuadrín regresó a su planeta cuadrón llevando muchas formas, círculos, rectángulos, triángulos y enseñó a sus amigos qué divertido era jugar con las otras formas. Desde entonces el planeta en que vive cuadrín tiene muchas formas y es un planeta variado y divertido. Y colorin colorado este cuento sea terminado.</p> <p>2.-Se invita a los niños a jugar con las figuras geométricas</p>

	<p>imaginando que estamos en el planeta de las formas.</p> <p>3.- Se organizan equipos de cuatro a cinco niños.</p> <p>4.-Proporcionar las figuras geométricas ya elaboradas con anterioridad.</p> <p>5.-Hacer mención que en distintos esquinas del patio serán los planetas ,cada planeta se identificara con una figura geométrica y a una señal (silbatazo) los niños corren al planeta que se les indique llevando consigo en la mano la figura que corresponda a determinado planeta.</p> <p>6.- Gana el equipo que tenga menos figuras geométricas.</p> <p>NOTA: Si los niños pierden el interés se suspende el juego sino se continua , solicitando hagamos conjuntos de círculos, cuadrados triángulos ,rectángulos podemos manejar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -separen todas las figuras que son del mismo color. -separen las figuras que tienen la misma forma. -separen los triángulos grandes de los pequeños, los cuadrados grandes de los pequeños etc. <p>Puede variarse el juego se les puede solicitar al mismo tiempo la forma- color, tamaño-cantidad, etc.</p>
Cierre	Solicitar a los niños formen conjuntos con variedad de criterios.

EVALUACIÓN DEL JUEGO FIGURAS GEOMETRICAS	
Instrumentos de evaluación	- Cuestionamiento - Observación directa
Logros	1.- Los niños lograron clasificar las figuras geométricas por su color, cantidad y tamaño. 2.- Desarrollaron su atención durante la narración del cuento. 3.- Socialización, respeto y ayuda entre compañeros. 4.-Aprendieron en un ambiente alfabetizador.
Dificultades	1.- Algunos niños confundieron los triángulos y los rectángulos.

Juego	“Los animalitos”
Propósito	<p>Que los niños logren clasificar las tarjetas de animales, usando diferentes ideas tales como (tamaño, cantidad, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificar las tiras de papel largar-cortas, al igual seriaciones de las tiras de papel de forma ascendente-descendente, comparar cantidad pocos-muchos. - Identificar su lateralidad derecha-izquierda.
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Estampas o imágenes de animales de la granja. - Listones o tiras de papel. - Cartulinas. - Acuarelas. - Tijeras. - Pinceles.
Duración	40 minutos.
Desarrollo	<p>1.-El juego comienza con un cuestionamiento que lleva a cabo la maestra para interesarlos en el juego.¿Tienen animales en su casa?, ¿Qué animales son?, ¿De que se alimentan?, ¿Dónde viven?, ¿Sabén como nacen? etc.</p> <p>2.-La maestra propone les gustaría jugar a perros y gatos ,para este juego necesitamos listones o tiras de papel.</p> <p>3.- Los niños forman dos grupos ,el de los perros y el de los gatos ambos llevan un listón sujeto a la cintura a una orden de la maestra, un grupo persigue al otro tratando de arrebatarse el listón. A otra señal de la maestra ,se invierten los roles. Gana el grupo que logre juntar más listones.</p> <p>4.-Toman un descanso los niños y aprovechamos para tener una charla con ellos ,fíjense que cuando salimos a jugar el salón se quedo abierto y entraron los niños del otro salón desacomodaron estas estampas de animales, ustedes pueden ayudar acomodarlas.</p> <p>5.- Se proporciona a los niños distintos montones de estampas, dando las siguientes consignas: pueden poner</p>

	<p>juntas las que se parecen o son iguales, los que tiene patas y los que no tienen, los que son comestibles y los que no los que viven en la tierra y los que viven en el agua, etc. Formular preguntas que conduzcan a la reflexión acerca de la clasificación realizada por ejemplo: ¿Cómo le podrías llamar a este montón, es de los ...? ¿En qué te fijaste para ponerlos juntos? ¿Cómo le podríamos llamar? ¿Por qué pusiste el pato en este montón?</p> <p>NOTA: Este juego es libre sin reglas pueden jugar en equipo o solitarios y en cualquier superficie. El juego se puede dar en breves o largos momentos según el interés de los niños.</p>
Cierre	<p>Los niños elaborarán una máscara del animalito que más les haya gustado.</p>

EVALUACIÓN DEL JUEGO LOS ANIMALITOS	
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionamiento - Observación directa
Logros	<p>1.-Los niños clasificaron las tarjetas de animales por forma y cantidad.</p> <p>2.-Separaron las tiras de papel las largas de las cortas, contaron, compararon cantidades.</p>
Dificultades	<p>1.-La mayoría de los niños confundieron su lateralidad (derecha-izquierda)</p> <p>2.-La seriación de tiras de papel no fue posible lograr, ya que los niños aun no logran descubrir la idea ascendente-descendente.</p>

Juego	“Librito de clasificaciones”
Propósito	Favorecer en los niños la clasificación, utilizando las siguientes ideas (tamaño, longitud, color, direccionalidad y cantidad). -Precisión y coordinación en su psicomotricidad fina. -Al igual lograr su razonamiento.
Material	-Cartulinas, cartoncillo. -Recortes de objetos (de tela, fomi o papel). -Contactel. -Aros, pelotas, pañoletas. -Música.
Duración	40 minutos.
Desarrollo	<p>1.- Comienza el juego con algunos ejercicios corporales para ser más interesante esto se puede apoyar de música rítmica, y utilizando un aro, pelota, pañoleta etc. la maestra da la indicación niños con aros rojos arriba, niños con aros grandes a la izquierda, niños con aros pequeños a la izquierda etc. ,al igual se puede pedir a los niños hagamos conjuntos con los aros por color, tamaño , cantidad ,etc. hagamos caminitos cortos ,caminos largos.</p> <p>2.- se pide a los niños tomen un descanso acostados, de pie, sentados para relajarse.</p> <p>3.- Para continuar se proporciona a cada uno de los niños o por equipo los libritos dando tiempos para terminar de adherir o pegar los objetos.</p> <p>4.- El niño o equipo que termine primero es el que gana, los que van terminando posteriormente se hace mención que son ganadores del segundo, tercer, cuarto lugar ,etc. brindando un aplauso ,porra ,dulce dependiendo del acuerdo que tomen los niños. Finalizando el juego.</p> <p>NOTA: Cada una de las páginas del libro tiene una intención, a continuación sugerimos algunas descubrir objetos por su : -tamaño (grande-pequeño)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -longitud (largo-corto) -direccionalidad (arriba-abajo-en medio, derecha-izquierda) -color -cantidad (muchos-pocos). <p>Si se observa que los niños no muestran interés se suspende el juego o viceversa si les interesa se proporciona más tiempo.</p>
Cierre	Exposición de libritos en su salón.

EVALUACIÓN DEL JUEGO LIBRITO DE CLASIFICACIONES	
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-Los niños lograron descubrir los objetos por su tamaño grande-pequeño, longitud largo-corto, color, cantidad muchos-pocos, ya que los criterios se diferenciaban fácilmente</p> <p>2.-Favorecieron su psicomotricidad gruesa, fina.</p>
Dificultades	<p>1.-Los niños presentaron dificultad en la direccionalidad (arriba-abajo-en medio, derecha-izquierda), porque no han integrado su lateralidad.</p>

	<p>2.-El concepto de número no lo han integrado aun en su mayoría, son pocos los niños que identifican cantidad de objetos con el número.</p>
--	---

4.2 Juegos de Seriación

Juego	“Formarse por estaturas”
Propósito	Que los niños logren seriar a sus compañeros, ubicando su espacio físico, observando el orden ascendente-descendente y viceversa. - Al igual favorecer su atención, razonamiento y psicomotricidad gruesa.
Material	- Música - Patio - Niños - Niñas
Duración	35 minutos.
Desarrollo	<p>1.- Realizar algunas actividades previas, jugar a encontrar tamaños ,longitudes dentro del salón, en el patio , con su cuerpo, entre compañeros, etc. Para que el niño logre ubicar e identificar estas características.</p> <p>2.- Por medio de un canto “busco un lugarcito” busco un lugarcito chiquitito para mi sin molestar a nadie me voy a quedar así, quedando inmóvil como estatuas, volviendo a repetir la letra de la canción. El niño se puede desplazar en todo el espacio, encontrando al final lo que se indique o sugieran ellos mismos (largo-corto).</p> <p>3.- Se invita a los niños a encontrar a sus compañeros que sean de su misma estatura y se formen en dos filas los más altos y los más bajos.</p> <p>4.- Cuando los niños hayan encontrado su equipo se les cuestiona que ¿expresen lo que observen? si cada uno encontró su lugar correcto ,si alguien tendrá que cambiarse y por que ? etc.</p> <p>5.- Posteriormente se sugiere a los niños que se tomen de las manos para unir las dos filas y poder observar el orden ascendente descendente. Que se creo o se invento en la</p>

	realización del juego.
Cierre	Repartir tiras de papel de diferentes longitudes para acomodarlas en el orden que corresponda, con cooperación y participación de todo el grupo.

EVALUACIÓN DEL JUEGO FORMARSE POR ESTATURAS	
Instrumentos de evaluación	- Cuestionamiento - Observación directa
Logros	1.-La mayoría logro ubicarse en su lugar formando la fila que se les indico, comunicándose entre ellos, haciendo comparaciones , reflexionando sobre la ubicación incorrecta de algunos compañeros, (por ejemplo: cámbiate de lugar ,tu no vas ahí, eres más adelante ó más atrás , cual es el más alto, mediano, pequeño, conteo de sus compañeros).
Dificultades	1.- Se observaron errores en cuanto a la búsqueda e identificación de longitudes algunos niños se dispersaron por el salón demostrando poco interés ya que expresaron los empujaron, los jalaron les ganaban el lugar y el espacio que habían encontrado.

Juego	“Cuentas, carretes y macarrones”
Propósito	Que los niños logren seriar de 2 a 3 objetos utilizando ideas de color, forma y cantidad -Favorece la precisión de su psicomotricidad fina, al igual su razonamiento y memoria.
Material	- Sopa. - Popotes. - Cuentas. - Flores de papel. - Hilo o estambre, aguja.
Duración	30 minutos
Desarrollo	<p>1.- permitir al niño que manipule, juegue y conozca los materiales, con lo que va a trabajar debe elegir, decidir, por lo que más le guste.</p> <p>2.- Este es un juego de reglas por lo tanto será necesario ir cuestionando al niño que se debe hacer cuando se trabaje con estos materiales principalmente por si son objetos pequeños (cuentas) o en el caso de utilizar la aguja y que entre ellos decidan cuales serán las reglas del juego.</p> <p>3.- Los niños pueden ir ensartando por color, forma, tamaño o combinados según sea lo que se realice.</p> <p>NOTA: Este juego puede ser empleado en actividades relacionadas a una festividad, nacional o tradicional , por ejemplo: la elaboración de adornos (fiestas patrias, muertos ,navideñas, primavera ,algún regalo para Mamá , pulsera, collar, anillo, corona).</p> <p>El tiempo que se utiliza es según el interés de los niños ya que les gusta, les agrada y es divertido .Además se favorece la precisión en el movimiento de manos y dedos ,así como su razonamiento.</p>

Cierre	Envolver su collar o pulsera para regalar a un familiar.
--------	--

EVALUACIÓN DEL JUEGO CUENTAS, CARRETES Y MACARRONES	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	1.-Los niños se interesan mucho, se comunican entre ellos y se corrigen si se equivocan a llevar cierta secuencia, o las iguales, diferentes, grandes-pequeños, las de color rojo-verde-amarillo, etc. Según el criterio elegido por los niños.
Dificultades	1.-Causó un poco de desorden, reguero de material, algunos intentaron picar con la aguja. 2.- Al ensartar también se llegó a romper el hilo o estambre.

Juego	“Escaleras de sogas”
Propósito	Que los niños logren seriar en espacios físicos amplios utilizando ideas de longitud (largos, cortos) de forma ascendente-descendente, viceversa y color. -Logran favorecer su psicomotricidad gruesa, razonamiento y memoria.
Material	-Sogas o cuerdas. -Patio.
Duración	40 minutos
Desarrollo	<p>1.- La maestra pide a los niños formen un círculo grande con las cuerdas ó sogas ,los niños se colocan fuera del círculo ,la maestra comienza dando ordenes repetidas alternadamente: arriba, afuera, al cielo. Cuando la orden es adentro, los niños saltaran dentro del círculo, cuando la orden es afuera, saltaran para atrás, cuando la orden es al cielo saltaran en su lugar ,los niños que se equivocan este paga una prenda por ejemplo: dar un beso a la maestra, saludar a un compañero ,hacer ring con la nariz, mirar por entre las piernas etc.</p> <p>2.- Se divide a los niños en tres o cuatro grupos se proporcionan 10 sogas ó cuerdas por grupo.</p> <p>3.- Se le asigna a cada uno un lugar en el patio, se colocan las sogas ó cuerdas de cada grupo en el lugar asignado.</p> <p>4.- A una orden de la maestra comienza la diversión, cada grupo debe ordenar las sogas de largos y cortos en una hilera, gana el equipo que finaliza primero, habiéndolo hecho correctamente.</p>
Cierre	Dar libertad a los niños para jugar libremente con las cuerdas.

EVALUACIÓN DEL JUEGO ESCALERAS DE SOGAS	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-La apertura del juego fue divertida e interesante para los niños, su atención se observo en las ordenes que se les daba, al pagar la prenda algunos se mostraban tímidos, algunos otros aceptaban su equivocación.</p> <p>2.-Cuando se formaron los equipos para ordenar las sogas en hileras los equipos buscaron distintas estrategias para acomodarlas, median en forma vertical, horizontal , discutían entre ellos para llegar a un acuerdo.</p> <p>3.- En su mayoría descubrieron esas diferencias (largos-cortos), logrando seriar correctamente.</p>
Dificultades	<p>1.- Cuando los niños terminaron de acomodar las cuerdas ,se observo que fue poca la diferencia de algunas cuerdas en cuanto a su longitud, por lo que existió confusión y algunos se equivocaron.</p>

4.3 Juegos de Correspondencia

Juego	“Payasos y botones”
Propósito	<p>Que los niños logren llegar a la correspondencia 1 a 1 (payasos y botones).</p> <ul style="list-style-type: none">-Adquisición del concepto de número con cantidad de objetos.-Coordinación ojo-mano.-Favorecer su memoria visual y auditiva.
Material	<ul style="list-style-type: none">-10 payasos dibujados de diferentes tamaños.-Botones reales o de fomi.-Caja.
Duración	50 minutos.
Desarrollo	<p>1.- En este juego primero se le involucra al niño poco a poco por medio de un canto, rima etc. Relacionada a los payasos ,en donde por medio de preguntas : ejemplo ¿Conocen a los payasos? , ¿Cómo son ? , ¿En donde los han visto? ,etc. Para que se conviertan en payasitos es necesario ir rescatando las ideas de los niños como (tienen nariz roja, grande, zapatos grandes, son de muchos colores, etc.)</p> <p>2.- Invitarlos a que imiten a los payasos para la realización de este juego de reglas se pueden utilizar 10 payasos dibujados de diferentes tamaños (cartulina) ,botones que correspondan al tamaño de cada uno de los payasos así como la cantidad y una caja.</p> <p>3.- Los payasos se pegaran en diferentes partes del salón al alcance de los niños ,en desorden ,para que ellos elijan y pongan sus botones al payaso.</p>

	<p>4.- Se platica a los niños que la costurera se le olvido ponerlos y que será necesario ayudarles porque si no, no podrán actuar.</p> <p>NOTA: Es importante motivar y encausar a los niños a los juegos por medio del cuestionamiento, de música ,cantos ,etc, para lograr el propósito del juego.</p> <p>Los espacios para colocar los botones deben estar en blanco, permitiendo al niño logre acomodar los botones en donde correspondan.</p>
Cierre	En una asamblea se observan y comparan (visualización) los payasos en donde los niños reflexionan analizan lo que se hizo.

EVALUACIÓN DEL JUEGO PAYASOS Y BOTONES	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	1.-La mayoría logra ubicar los botones en correspondencia. 2.- Con el juego se observa integración, participación, coordinación ojo-mano
Dificultades	1.-Algunos se equivocaron en encontrar el tamaño de botones. 2.-No se logro el respeto de reglas del juego ,ya que cuatro alumnos no se

	<p>interesaron mucho con el juego prefirieron jugar con el material y realizar otras cosas, arman, hacen desorden.</p> <p>3.- Otros no se ponían de acuerdo para su participación y se mostraron muy egocéntricos.</p>
--	--

Juego	“Conjuntos iguales”
Propósito	<p>Que los niños establezcan relaciones entre dos conjuntos reales y concretos (niños-niñas, repartir material a sus compañeros ,flores-abejas ,etc.).</p> <p>*Establezcan comparaciones de colecciones de los dibujos flores-abejas (igualdad), realizar conteo de los objetos o dibujos.</p> <p>*Que los niños hagan uso del razonamiento, identificación y visualización.</p>
Material	<ul style="list-style-type: none"> -Tijeras -sillas -dibujos de abejas, flores ,mariposas. -imán o cinta adhesiva -lápices de colores -hojas -juguetes, cajas, botes, bloques de madera, etc.
Duración	30 minutos
Desarrollo	<p>1.- Para iniciar este juego es necesario realizar ,actividades previas auxiliándose de variedad de materiales.</p> <p>2.-Solicitarles que formen conjuntos iguales en color- forma-tamaño- cantidad, utilicen el conteo, comparen las características de los objetos, según la edad de los niños ,los conjuntos pueden ser variados.</p> <p>3.- Se escoge una determinada cantidad de objetos mostrándolos a los niños en el pizarrón : por ejemplo : un conjunto de flores y un conjunto de abejas dibujados ,se muestran 7 flores en hilera se le invita a los niños a que pasen de forma ordenada a colocar el conjunto de abejas según corresponda a la fila de flores .</p>

	4.- Se aumentan ó quitan cantidades según la edad e interés de los niños, y en pequeños grupos .
Cierre	Inventar otros conjuntos haciendo uso de sus propios dibujos.

EVALUACIÓN DEL JUEGO
CONJUNTOS IGUALES

Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Cuestionamiento -Observación directas -Realización de trabajos gráficos
Logros	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Los niños identifican, la mayoría de las características de los objetos. 2.-Interactúan con los objetos. -La mayoría ubica correctamente las abejas con las flores. 3.-Se interesaron por el juego ,ya que se empleo más del tiempo planeado. 4.-Los niños realizan sus propios dibujos para representar su conjunto. 5.-Forman conjuntos iguales según su experiencia.
Dificultades	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Se observó un poco de desorden al interactuar con el material. 2.-Algunos niños acomodaron los objetos indistintamente, aun no comprenden que una corresponde a otra y que tienen una abeja para cada flor. 3.- Algunos niños se les dificulta elaborar o crear dibujos para representar sus conjuntos ,solicitan ayuda o sugerencias.

Juego	“Repartiendo materiales”
Propósito	Que los niños logren establecer relación de uno a uno entre los elementos, comparen y reflexionen.
Material	-Hojas -Tijeras -Pinceles -Lápices -Platos -Juguetes -Manteles etc.
Duración	20 minutos
Desarrollo	<p>1.-Implementación de reglas para mantener un ambiente de orden ,cuidado y uso de los materiales.</p> <p>2.-Elegir los materiales que se van a utilizar durante la mañana de trabajo.</p> <p>3.-Invitar algunos niños para repartir el material</p> <p>4.-Proporcionar a los niños cierta cantidad de objetos que sean más o menos ,según la cantidad de niños que hay en el salón.</p> <p>5.-Se reparten los materiales y se cuestiona a los niños al terminar de distribuirlos: ¿Qué hay más? ,¿Qué hizo falta?, ¿Porqué?,¿Qué se puede hacer? Etc.</p>
Cierre	Que los niños reflexionen ,comparen y expresen sus ideas y comentarios.

EVALUACIÓN DEL JUEGO REPARTIENDO MATERIALES	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-Los niños interactuaron con los materiales</p> <p>2.-Socialización y autonomía</p> <p>3.-Llegan a sumar y restar, haciendo comparaciones con los objetos y al mismo tiempo usando sus dedos para realizar el conteo, algunos pocos lo hacen mentalmente.</p> <p>4.-El juego fue de interés para los niños, porque lo proyectaron en el momento de la realización.</p>
Dificultades	<p>1.-Algunos niños no respetaron las reglas del juego por lo que observo en un momento un poco de desorden.</p> <p>2.-No todos lograron establecer la relación uno a uno entre los elementos, ya que la cantidad no era adecuada a la necesidad según el número de alumnos.</p> <p>3.-Algunos niños no son muy espontáneos ya que se les dificulto expresar ante el grupo sus ideas u opiniones.</p>

4.4 Juegos de Número y Conteo

Juego	“Corre caballo corre”
Propósito	Favorecer el conteo y reconocimiento de los números facilitando la adquisición del concepto de número.
Material	-un tablero con 41 casillas y tres obstáculos -tres caballos y jinetes con camisetas de diferente color, o también se pueden utilizar (botones, piedritas, monedas) -dos dados.
Duración	30 minutos
Desarrollo	1.-Tomar acuerdos para jugar en equipos y decidir quien iniciara el juego. 2.-Se juega con dos o tres participantes respetando su turno 3.-El jugador que inicia el juego lanzara un dado, y se realizara el conteo para saber cuantas casillas avanzara su caballo o el objeto elegido para jugar. 4.-Cuando uno de los jugadores cae en un obstáculo cederá su turno o debe retroceder una o dos casillas, según el acuerdo que se tomó en el equipo. 5.- Y así sucesivamente hasta que llegue uno de los jugadores a la meta.
Cierre	Dibujar en el patio el tablero y jugar haciendo uso de su esquema corporal, utilizando un dado grande.

EVALUACIÓN DEL JUEGO CORRE CABALLO CORRE	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-La mayoría de los niños respeto la forma de jugar, ya que lo manifestaron en sus actitudes e interés, porque fue divertido para ellos.</p> <p>2.-Se integraron al juego en pequeños grupos</p> <p>3.-Sabían contar pero algunos aun no tienen una secuencia lógica .</p> <p>4.-Para los niños fue más significativo jugar con el tablero pintado en el piso y con sus compañeros.</p>
Dificultades	<p>1.-Se observó que los niños entraron en conflicto en el momento de relacionar los puntos del dado con las casillas del tablero.</p> <p>2.-En espacios reducidos (tablero) el niño se confunde, perdiendo la secuencia, ubicación.</p>

Juego	“Juguemos a cantar”
Propósito	Propiciar aprendizajes matemáticos por medio del uso de la música y canciones.
Material	-Canciones con el uso de números -Música -Grabadora
Duración	45 minutos
Desarrollo	<p>1.- Hacer uso de música , cantos y movimientos corporales, es poner al niño a que desarrolle su imaginación ,su creatividad y sobre todo despertar su estado de ánimo e interés , motivación, lo cual permite involucrar a los niños en juegos que le permitan adquirir nuevos conocimientos matemáticos.</p> <p>a).- Canto: zapatito blanco, zapatito azul. Zapatito blanco Zapatito azul Dime cuántos años tienes tú</p> <p>2.- Los niños pueden contestar su edad con palmadas, con los dedos, con sonidos, golpeando en el piso, instrumentos musicales , etc.</p> <p>b).- Canto: cinco ratoncitos Cinco ratoncitos de colita gris Mueven las orejas, mueven la nariz 1,2 corren al rincón por que ahí viene el gato a comer ratón 1,2 y 3 correr al rincón porque..... 1,2,3,4 y 5 corren al rincón porque.....</p> <p>c).- Canto : el pulpo Hola amiguito ,yo soy un pulpito Cuéntame las manos Y dame un besito</p>

	<p>1,2,3,4,5,6,7,8 dime cuantas manos tengo yo. 3.-El conteo se puede realizar utilizando diferentes partes del cuerpo brazos, cabeza, manos, piernas, ojos, etc. d).-Canto: a pares y nones. -A pares y nones Vamos a jugar el que quede solo El se perderá ¡Hey ¡ (repetir) 4.-Se pueden formar en equipos de 1,2,3,4,5,etc. Los niños se van integrando según el número que se indique.</p>
Cierre	Cantar, grabar sus propias voces y posteriormente lo escuchen.

EVALUACIÓN DEL JUEGO JUGUEMOS A CANTAR	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-A los niños les gusto escuchar música, canciones, utilizar instrumentos porque los motiva y los integra jugando con música.</p> <p>2.- Se favoreció la memoria, imaginación, la creatividad , coordinación y conteo.</p> <p>3.-Algunos niños se les facilito llevar el conteo haciendo uso de palmadas, movimientos corporales, con instrumentos musicales etc.</p> <p>4.-Los niños fueron más espontáneos porque expresaron lo que sienten cantando y bailando.</p>
Dificultades	<p>1.-Algunos presentaron dificultad para combinar movimientos corporales con la secuencia lógica del conteo.</p> <p>2.-Para otros niños el juego fue por gusto musical sin tomar en cuenta las reglas y propósitos del juego.</p>

Juego	“Dominó de figuras y colores”
Propósito	Que los niños observen y discriminen las formas, color ,tamaño, cantidad
Material	-28 tarjetas con puntos ,imágenes, colores ,formas tamaños, impresos en cartulina
Duración	40 minutos
Desarrollo	<p>1.-Los niños participan en equipos de cuatro o en binas</p> <p>2.-Se reparten al azar 7 tarjetas, si sobran se guardan para tomar tarjetas cuando hagan falta.</p> <p>3.-Se implementan reglas para el juego para determinar quien iniciara el juego.</p> <p>4.-El juego consiste en formar un camino con las tarjetas uniéndolas por el lado donde tengan figuras idénticas en forma, color, tamaño, cantidad según corresponda.</p> <p>5.-En caso de no tener una tarjeta con la misma forma, color, tamaño, de las colocadas en los extremos del camino, se cederá el turno al siguiente jugador.</p> <p>6.-Gana el que coloque todas sus tarjetas o quien se quede con el menor número de ellas, cuando ya no sea posible colocar alguna.</p>
Cierre	Encontrar formas y colores dentro del salón que sean idénticas.

EVALUACIÓN DEL JUEGO DOMINO DE FIGURAS Y COLORES	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-Los niños se integraron mejor en binas, que en equipos.</p> <p>2.-La mayoría respeto en todo momento las reglas del juego.</p> <p>3.-Algunos realizaron el conteo, observaron, identificaron formas, tamaños, sin gran problema.</p> <p>4.-La mayoría identifico los colores.</p> <p>5.-Se propicio un ambiente agradable en el que se observo el interés por parte de los niños en el momento de jugarlo.</p>
Dificultades	<p>1.-Los niños presentaron dificultad para identificar algunas figuras , colores, la posición de las tarjetas (horizontal-vertical) se observo confusión en el acomodo de estas.</p> <p>2.-Para los niños el juego fue de estar poniendo atención y concentración en lo que se realizaba ya que tenia que tener lista la tarjeta que seguía según el turno.</p>

4.5 Juegos de Adición y Sustracción

Juego	“Las pelotitas”
Propósito	Favorecer en los niños la atención, el razonamiento, observación, conteo.
Material	-Pelotas -Juguetes
Duración	30 minutos
Desarrollo	<p>1.- Los niños se acomodan en el patio de manera que se puedan observar las pelotitas, es decir en circulo, cuadrado, en dos hileras , etc.</p> <p>2.- Decidir quienes serán las pelotitas ya sean los más altos, los más pequeños niños o niñas , etc, la cantidad es variable según la edad de los niños.</p> <p>3.- Se inicia con el canto: 10 pelotitas formadas en hilera una va botando y se queda fuera la, la, la la, la, la (se cuestiona a los niños sobre la cantidad de pelotas que sobran o que algún niño pase a contarlas) 9 pelotitas formadas en hilera una..... (Así hasta llegar a una pelota) 1 pelotita se a quedado sola y se va botando y se queda fuera la, la, la la , la, la</p> <p>4.- Los niños van contando utilizando palmadas, golpeando los pies, moviendo la cabeza, girando, saltando según lo que se quiera utilizar, suman o restan hasta finalizar con todas las pelotas.</p> <p>5.-Se realiza el conteo de las que van sobrando o faltando para después cuestionar a los niños sobre lo que observan ejemplo: ¿cuántas son ? ¿cuántas teníamos?</p>

	¿cuántas nos quedan? Etc.
Cierre	Tomar cierta cantidad de varios objetos , realizar el conteo entre todos y expresar sus opiniones y conclusiones.

EVALUACIÓN DEL JUEGO LAS PELOTITAS	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-Los niños se mostraron interesados en todo momento, se integraron , expresaron sus gustos de manera espontánea por medio de la música, el canto favoreciendo el conteo.</p> <p>2.-La mayoría llevo el ritmo de la canción según la acción , con las palmadas, golpeando los pies, saltando, etc.</p> <p>3.-La mayoría comprendió la adición y la sustracción ,ya que lo manifestaron al hacer sus comparaciones y reflexiones al momento de realizar el conteo.</p> <p>4.-Fue de interés porque manifestaron que el juego les gusto y quisieron que se repitiera varias veces.</p>
	1.-Todos querían participar al mismo tiempo lo cual provoco un poco de desorden por un momento .

Dificultades	<p>2.-Se observo falta de coordinación al combinar la canción con palmadas, golpes con los pies , giros etc.</p> <p>3.-Algunos niños realizan el conteo pero aún no existe una secuencia lógica.</p>
--------------	--

Juego	“ Pasemos lista”
Propósito	Favorecer la representación gráfica , el razonamiento, conteo, comparación, para que los niños registren su asistencia haciendo uso de sus propios códigos o dibujos .
Material	-Dibujos -Objetos (figuras geométricas ,números ,semillas etc.) -Hojas de papel bond. -Marcadores
Duración	20 minutos
Desarrollo	1.-Los niños van registrando su asistencia en las hojas en el espacio que ellos decidan (derecha-izquierda, arriba-abajo, niñas- niños). 2.-Se comparan los dibujos o códigos empleados por los niños para posteriormente realizar el conteo de cada uno de los espacios elegidos. 3.-Solicitar algún niño que desee pasar a escribir el número que corresponda empleando sus propios signos. 4.-Se cuestiona a los niños preguntando ¿ que hay más ?, ¿que hay menos ?, etc.
Cierre	Colocar en alguna parte del aula los registros para comparar la asistencia del siguiente día y hacer reflexión de los dos días.

EVALUACIÓN DEL JUEGO PASE DE LISTA	
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> -Cuestionamiento -Observación directa -Registros
Logros	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Todos los niños pasaron a registrarse empleando dibujos de su esquema corporal 2.-Escriben su nombre o código pero la mayoría aun utiliza algunas grafías o garabatos para hacerlo. 3.-Utilizan objetos para indicar su asistencia (juguetes , pelotas , lápices).
Dificultades	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Aun no logran dibujar la figura humana completa. 2.-Realizan el conteo con dificultad para llevar una secuencia lógica, no identifican el signo convencional. 3.-Algunos se les dificulta ubicarse en el plano gráfico.

Juego	“ Enganchando a los monitos”
Propósito	Que los niños interactúen con objetos para que observen ,establezcan diferencias, semejanzas y lleguen a realizar el conteo con secuencia lógica.
Material	10 Monos elaborados de cartón, o de plástico de varios colores.
Duración	30 minutos
Desarrollo	<p>1.-Se enumeran cada uno de los monos del (1 al 10) o una serie de varios colores</p> <p>2.-Distribuir los monos a cada uno de los niños o en pequeños grupos según se desee.</p> <p>3.-Los niños comenzaran a enganchar los monos considerando ciertas características : color , numero pero tratando de seguir una secuencia de forma ascendente o descendente .</p> <p>4.-El niño o el equipo que logre enganchar correctamente es el ganador se puede felicitar o premiar con algún estímulo .</p>
Cierre	Enganchar todas las hileras de monos de cada uno de los niños o de los equipos y medir o contar la hilera que se formo, cuestionar a los niños sobre el juego.

EVALUACIÓN DEL JUEGO ENGANCHANDO A LOS MONITOS	
Instrumentos de evaluación	-Cuestionamiento -Observación directa
Logros	<p>1.-La mayoría logro enganchar los monos uno a uno.</p> <p>2.-Siguieron un orden pero después del número seis algunos tardaron un poco más para ordenarlos.</p> <p>3.-Se facilito que realizaran mejor la suma al ir aumentando el número de monos.</p>
Dificultades	<p>1.-Algunos se equivocaron en la secuencia y fue necesario cuestionar a los niños sobre lo que realizaron para que reflexionaran y modificaran su error.</p> <p>2.-Se dificulto la operación de la resta ya que entraron en conflicto al mover sus monos, para quitar o aumentar.</p>

4.6 EVALUACIÓN DE LOS JUEGOS EMPLEADOS PARA FAVORECER LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS DEL NIVEL PREESCOLAR.

El juego es el medio por el cual los docentes y padres de familia pueden propiciar aprendizajes significativos , es la estrategia que le permite al niño la construcción del conocimiento , interactuando con el medio que le rodea , expresa sus gustos, necesidades para esto se sugirieron estos juegos que facilitan la enseñanza aprendizaje en el nivel Preescolar .

Los juegos fueron llevados a la práctica durante un ciclo escolar , con grupos de Preescolar particularmente en grupos de tercer grado con la intención de despertar el interés de los padres de familia en forma práctica creando ambientes agradables dentro y fuera de la escuela estimulando el desarrollo de los niños. Estos juegos pueden también ser empleados en primero y segundo año de Preescolar, graduando el grado de dificultad.

Se realizaron 17 juegos de los cuales 5 fueron para favorecer la clasificación ,3 de seriación, 3 de correspondencia, 3 de conteo y 3 de adición y sustracción, obteniendo los siguientes resultados .Dándole más prioridad a la clasificación porque es la primera actividad mental que utilizan los niños al proporcionarles variedad de materiales.

Se observo que los niños:	
Logros	1.- con los juegos la mayoría de los niños descubren características de los objetos cantidad, forma, tamaño, color, longitud, visualizan ,razonan ,comprenden la direccionalidad existiendo precisión y coordinación en su psicomotricidad fina y gruesa. 2.-Se propicio la comunicación. 3.-Los niños hicieron comparaciones reflexión corrigieron sus errores por medio del cuestionamiento y entre ellos mismos. 4.-La participación y colaboración de los padres se considero favorable ,porque apoyaron en todo momento a sus hijos en la realización de los juegos. 5.-Se favoreció el uso de la memoria visual y auditiva. 6.-La mayoría de los niños sugieren ,

	<p>aportan ideas se ponen de acuerdo para llegar a un fin común.</p> <p>7.-Hacer uso de la escritura para representar sus códigos o signos convencionales por medio de grafías , dibujos o garabatos.</p> <p>8.-Realizan clasificaciones generalmente colecciones figurales, realizan seriaciones de 3 a 5 elementos, la correspondencia uno a uno, el conteo del 1 al 10 , suman y restan con pequeñas cantidades de elementos.</p>
<p>Dificultades</p>	<p>1.-Algunos niños no identifican en su totalidad las características de los objetos, perdieron el interés ,confunden la direccionalidad con la lateralidad. Porque se limitaron solo a observar y no interactuaron con los objetos.</p> <p>2.-En los juegos de reglas la mayoría no respeto las reglas de los juegos. Porque distraían a los demás y solo se concretaron a hacer desorden (tirar los materiales, destruirlos, o querían jugar a su manera.)</p> <p>3.-Los materiales utilizados para algunos juegos no fueron adecuados o acordes al interés de los niños. Porque en algunos juegos no alcanzaron para todos y algunos se maltrataron.</p> <p>4.-En algunos juegos como : cuentas, carretes y macarrones , no veo ,no veo que es , repartiendo materiales, existió un poco de desorden por la manipulación de los materiales .Ya que su coordinación fina no esta bien desarrollada.</p> <p>5.-Algunos niños realizan el conteo pero aun no existe una secuencia lógica. Porque algunos cuentan de forma salteada, otros pierden limites</p>

entre cantidades .

6.-Algunos niños presentaron dificultad al combinar canciones con palmadas ,golpes con los pies, giros etc. Ya que su coordinación fina y gruesa no esta bien desarrollada, porque unos niños cantan pero no realizan la acción.

ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA

- 1.-¿Qué es para usted el juego?
- 2.-¿Juega con su hijo ? si ó no ¿A qué juega?
- 3.-¿Cree usted que su hijo aprende jugando? Si ó no ¿Porqué?
- 4.-¿Conoce el material de actividades y juegos educativos que se utilizan en Preescolar? Mencione algunos
- 5.-¿Cree usted que el material de actividades y juegos educativos sirva para la enseñanza de las matemáticas en este nivel de Preescolar?
- 6.-¿Los juegos sugeridos por la educadora para facilitar la enseñanza de las matemáticas favorecieron el aprendizaje de su hijo? si ó no ¿Porqué?
- 7.-¿Cuáles de estos juegos presentaron mayor dificultad?
- 8.-¿El material sugerido fue útil y adecuado al juego que se realizó ? si ó no ¿Porqué?
- 9.-¿Usted considera importante que por medio del juego su hijo adquiera aprendizajes matemáticos?
- 10.-¿Qué piensa usted de la importancia que tiene el juego para la enseñanza-aprendizaje de su hijo?

EVALUACIÓN DE LA ENTREVISTA DE PADRES DE FAMILIA

De acuerdo a la información obtenida de las entrevistas sobre el empleo de los juegos sugeridos se puede decir que de 50 padres de familia entrevistados la mayoría sabe que jugando se aprende, que se puede brindar a los niños un ambiente agradable, divertido y al mismo tiempo ir aprendiendo cosas nuevas, pocos creen que es solo un entretenimiento.

Los padres de familia juegan con sus hijos (correteadas, escuelita, escondidillas, fútbol, luchas) , utilizaron los juegos sugeridos manifestando dificultad para emplear o conseguir los materiales , la mayoría busco otras estrategias de juego y utilizaron otros materiales con los que contaban en casa. Consideran que estos juegos son importantes porque conviven más con sus hijos , su familia y al mismo van adquiriendo nuevos aprendizajes indispensables para la vida cotidiana .

Se observo interés por parte de los padres , ya que con frecuencia se acercaban a las docentes para consultar , proponer o aclarar alguna duda sobre el juego que emplearon. Manifestando que los juegos de : los payasos y botones, juguemos a cantar y escaleras de sogas presentaron dificultad al realizarlos ya que no sabían la tonada de las canciones, y elaborar con facilidad el material etc.

Con estos juegos se observo que los padres encontraron la manera de cómo apoyar a sus hijos a una mejor comprensión y aprendizaje de las matemáticas de forma divertida, amena y novedosa . Comprendieron que no es necesario hacer gastos elevados porque pueden emplear materiales de bajo costo, de naturaleza y de rehusó.

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Contesta las siguientes preguntas:

- 1.-¿En tu práctica docente cumples con los objetivos propuestos por el PEP?
- 2.-¿Consideras tu práctica docente tradicional? Si ó no ¿Porqué?
- 3.-¿Qué es el juego?
- 4.-¿Cómo has propiciado el aprendizaje significativo?
- 5.-¿Crees que el juego es un recurso importante para facilitar la enseñanza-aprendizaje de la matemática en el nivel Preescolar? si ó no ¿Porqué?
- 6.-¿Qué juegos has empleado para favorecer la enseñanza de las matemáticas?
- 7.-¿El MAJE es el único recurso que te puede apoyar? si ó no ¿Porqué?
- 8.-¿Empleaste juegos de los propuestos? ¿Cuáles?

Si tu respuesta fue sí contesta las siguientes preguntas

- 9.-¿Los juegos cumplieron con tu objetivo planteado?
- 10.-¿Qué avances y limitantes observaste en tus niños en el momento de utilizar los juegos?
- 11.-¿Qué opinas del material que se sugiere?
- 12.-¿Qué otras variantes utilizaste para los juegos?
- 13.-¿Involucraste a los padres de familia?
- 14.-¿Cómo fue su participación y apoyo por parte de los padres al realizar dichos juegos?
- 15.-Opiniones y sugerencias.

EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO DE LOS DOCENTES

La mayoría de los docentes cubre los objetivos del PEP enfocándose solo a logros relacionados a autonomía ,identidad personal ,de cultura y nacional, la naturaleza , socialización, expresión creativa del lenguaje , pensamiento , empleando algunos materiales y técnicas.

Los docentes generalmente emplean un método de enseñanza al que están acostumbrados o se les facilita más, es decir se resisten al cambio de la actualización. Por otro lado al juego para ellos es un medio para propiciar aprendizajes, pero no cuentan con variedad de estrategias que apoye su forma de enseñanza.

Los empleados con más frecuencia son los del MAJE (material de actividades y juegos educativos) y en ocasiones algunos que dan en las orientaciones ,entre las compañeras, según la necesidad del proyecto pedagógico .

Los docentes mencionaron que los juegos utilizados con más frecuencia de los sugeridos fueron, corre caballo corre, payasos y botones, juguemos a cantar ,pase de lista, enganchar a los monitos, conjuntos iguales, tamaños y colores, no veo no veo que es ,figuras geométricas.

En ocasiones no contaron con los recursos sugeridos y que fue necesario improvisar de acuerdo al propósito planeado por los docentes, adecuándolo a su necesidad, en donde plantean que con estos juegos la mayoría de los niños se involucran, se interesan por jugar, participan, además se favorecen una serie de aspectos importantes relacionados a las matemáticas, clasifican, hacen seriaciones, correspondencia, realizan el conteo, la adición, sustracción con ciertas dificultades para lograrlo como respeto de reglas, el empleo de materiales, nuevas estrategias o formas de juego, compartir los materiales, etc.

Las variantes empleadas fueron según las necesidades, no se involucraron a los padres en la mayoría de los juegos los realizaron solo en el plantel.

CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado la investigación , llegamos a las siguientes conclusiones:

1.- La educación preescolar es una experiencia valiosa para los niños ,es un ambiente agradable que les brinda seguridad afectiva ,la oportunidad de interactuar con los objetos del medio físico y social desde las etapas tempranas de su desarrollo además van construyendo la base del conocimiento lógico matemático .Partiendo de está idea consideramos importante que como docentes o personas que tienen contacto con niños de está edad preescolar debemos propiciar el aprendizaje partiendo del juego como medio principal para lograr en los niños la adquisición de nuevos conocimientos en donde el niño manifieste sus gustos, intereses y necesidades ,por medio de la experiencia favoreciendo en ellos la creatividad ,personalidad ,así como su desarrollo integral.

2.- Es importante que dentro de las actividades que se realizan en el Jardín de Niños como educadores, involucremos a padres de familia en la formación de aprendizajes de los niños ,para apoyar el MAJE (material de actividades y juegos educativos), como un recurso en el cual por medio del juego los niños aprenden, conocen, analizan, reflexionan diferencian, comparan etc. Esto les permitirá ser más sociables, respetan reglas y al mismo tiempo lograr que se descubra poco a poco el sentido vital que tiene el juego infantil.

3.- Los niños presentan características desde su nacimiento y los hacen ser especiales ,ya que se requiere de su conocimiento de estas para lograr atender sus necesidades que se presenten .Como docentes que tenemos contacto con los niños debemos de tomar en cuenta que pasan por distintas etapas que son parte de su desarrollo para esto consideramos importante que como adultos tenemos toda la responsabilidad de apoyar y orientar el desarrollo integral de los niños ,esto se puede lograr tomando en cuenta que los niños tienen la capacidad de construir su propio conocimiento ,por medio de su experiencia e interacción de todo lo que les rodea, dando como resultado el aprendizaje significativo, que se logro con la presentación de los juegos sugeridos

4.- Es importante apoyarse de distintos juegos y actividades ,atractivos y novedosos para los niños sin olvidar nuestros objetivos ,los materiales a utilizar pueden ser elaborados con material de rehusó, de la naturaleza, comerciales. En el último capítulo de está investigación sugerimos solo algunos juegos a los cuales se les puede dar diferentes variantes y distintas reglas de juego, según las necesidades e intereses de los niños, estos materiales se pueden incrementar según las necesidades o propósito educativo.

A docentes y Padres de Familia que en ocasiones se enfrentan a la problemática de cómo propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas de los niños en edad preescolar hacemos notar que es importante

tomar en cuenta las características de desarrollo del niño ,ya que la necesidad que tiene es que se le proporcionen experiencias, directas con los objetos de su mundo para que logre llegar a manejar situaciones que requieren de expresión verbal y gráfica del concepto iniciando con material concreto, desarrollando paulatinamente las nociones que le permitirán integrar lo concreto con la posibilidad de abstraerlo, estimulando el desarrollo natural del pensamiento matemático del niño por medio del JUEGO ya que es el recurso del cual nos podemos apoyar para favorecer aprendizajes significativos y matemáticos para los niños.

El juego es la parte central para lograr desprender intereses, descubrir deseos , gustos y necesidades ; por lo tanto, consideramos importante que toda persona que tenga contacto con niños en edad preescolar (educadores, padres de familia), consideren o tomen en cuenta nuestras estrategias de juegos para la enseñanza de la matemática las cuales están encaminadas a favorecer el aprendizaje matemático en los niños y al mismo tiempo vaya construyendo las nociones básicas (clasificación, seriación, correspondencia, concepto de número, etc.) , que son indispensables para que desarrolle el niño preescolar su pensamiento lógico y la comprensión de los conceptos que encontrara en los grados posteriores, y que puede aprovechar para el aprendizaje en otras áreas (Ciencias Sociales, Naturales, Lectura y escritura).

RECOMENDACIONES

Las sugerencias de actividades por medio del juego que exponemos en esta investigación están dirigidas a:

Docentes.- se recomienda llevar a cabo reuniones con padres de familia desde el inicio del ciclo escolar para dar a conocer la importancia del juego en la educación preescolar e involucrarlos y sensibilizarlos a que participen en las actividades que se realizan dentro y fuera de la escuela. Se le sugiere al docente emplear los juegos que se proponen esperando sean de utilidad dentro de su práctica docente para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas , permitiendo que los saberes que se apropien los niños partan desde un contexto más funcional y formativo ,que permita resolver problemas desde la práctica ; esto servirá al educando y al educador para superar prácticas docentes , y se actualice la forma de enseñanza encaminada a una didáctica constructivista favoreciendo aprendizajes significativos en el conocimiento de los niños y la práctica docente. Así como también hacer uso de variedad de material novedoso e interesante y utilizando otras variantes.

Padres de Familia: Los padres son parte de la educación y la formación de sus hijos ,ya que el estímulo y apoyo que los niños reciben en su hogar enriquecen el aprendizaje , los padres pueden utilizar la variedad de juegos propuestos en su hogar, realizando ejercicios como: que ordene su ropa, acomodar los cubiertos , seleccionar el mandado (frutas, verduras, despensa, etc.) ,así como también preguntarles en cuanto a los colores, formas, tamaños, cantidades , etc, aprovechando todos los recursos del medio ambiente . Esto le permitirá a sus hijos la adquisición de hábitos de orden, responsabilidad ,formación de un individuo pensante y activo en todas las actividades que realiza dentro y fuera de hogar. Dichos juegos se presentan de forma sencilla para su realización, utilizando materiales fáciles de adquirir, y variantes según su creatividad, no olvidando que estos juegos propician aprendizajes matemáticos que le servirán de base en su formación futura.

BIBLIOGRAFÍA.

----- Antología Génesis del Pensamiento Matemático en el niño en edad Preescolar. México, primera Ed. UPN 1997.

BRUNER Jerome . Acción, Pensamiento y Lenguaje. Madrid , Ed. Alianza, 1969.

----- El constructivismo y el aprendizaje significativo. PRoNAP. México, 2000

BRUNER Jerome . Aprendizaje por experiencia directa y mediatizada. México, Ed. Primavera, 1973.

----- Gran libro de la maestra de Preescolar. México, Ed. Euroméxico, 2002

HIDALGO Guzmán . Juan Luis. Saber contar un modelo didáctico para la Matemática. México ,Ed Casa de la Cultura del maestro mexicano, A.C. , 1992.

SARASON Irwin . Enciclopedia de Psicología Educativa. México , Ed. Oxford Universiti, 1997.

MARTINEZ Criado. Gerardo. El juego y el Desarrollo Infantil. México, Ed. Octaedro, 1993

RIOS Silva . Rosa María. Educación Matemática III. México , Ed. Iberoamérica , 1992

----- Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. México SEP, 1993

----- Programa de Educación Preescolar. México, SEP, 1992

SIERRA Solorío. Rosalba . Una verdad Tangible : El niño . México ,Ed.Ela, S.A. 1995

ZAPATA Oscar A. Aprender jugando en la escuela Primaria.México, Ed Pax, 1992