



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

SISTEMA DE EDUCACION PUBLICA DE HIDALGO

INSTITUTO HIDALGUENSE DE EDUCACION



S. E. P. H.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 131 PACHUCA



LA NOCION DE PERTENENCIA EN EL NIÑO DE EDUCACION
PREESCOLAR

PATRICIA VILLARREAL SOSA

PROPUESTA PEDAGOGICA QUE PRESENTA PARA OBTENER EL
TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

PACHUCA, HGO., AGOSTO DE 1996

DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACION

Pachuca de Soto, Hgo., Agosto 14 de 1996.

C. PROFRA. PATRICIA VILLARREAL SOSA
P R E S E N T E:

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo Intitulado: "LA NOCIÓN DE PERTENENCIA EN EL NIÑO DE EDUCACION PREESCOLAR", opción Tesis, a indicación del Asesor Pedagógico PROFRA. ADOLFO FRANCO ROMERO, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su Exámen Profesional.

A T E N T A M E N T E:

"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


PROFR. FERNANDO CUATRECASAS COSTEIZA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UPN-HIDALGO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD DE PACHUCA

c.c.p. el Departamento de Titulación.-Universidad Pedagógica Nacional.-México,-
D.F.-Presente.

Dedico este trabajo a mis padres por haberme dado la vida

A mi esposo por su estímulo de superación, su confianza y apoyo incondicional que permitió alcanzar una de mis más anheladas metas.

A mis hijos que son la motivación de seguir siempre adelante.

A quiénes con su apoyo y conocimientos hicieron posible la culminación de este trabajo.

INDICE

	Página:
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
A. Análisis de mi practica docente	4
B. El objeto del estudio	13
C. Justificación	14
D. Objetivos	17
CAPITULO II. ENCUADRE TEORICO Y REFERENCIAL	18
A. Contexto social e institucional	18
1. Comunidad	18
2. Escuela	22
3. Grupo escolar	25
B. Conceptualización de los elementos de la enseñanza-aprendizaje	26
1. Práctica docente	26
2. El aprendizaje	29
3. El docente	31
4. El educando	32
5. Estadios del desarrollo intelectual del niño	41
a. Periodo sensoriomotriz	42
b. Periodo preoperatorio	46
c. Periodo de las operaciones concretas	51
d. Periodo de las operaciones formales	53
C. Noción de pertenencia	53



CAPITULO III. ESTRATEGIA DIDACTICA	62
A. Criterios pedagógicos	62
1. Pedagogía operatoria	62
2. Principios de enseñanza	70
B. Estrategia didáctica	76
1. Estructura general	77
a. Metodología	77
b. Actividades	78
c. Recursos didácticos	78
d. Evaluación	78
2. Desarrollo de la estrategia didáctica	80
a. Sesiones previas	80
b. Sesiones para lograr el contenido	83
c. Sesiones de reafirmación	95
PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA	100
CONCLUSIONES	102
BIBLIOGRAFIA	103
ANEXOS	105
A. Los bloques de juegos y actividades	106
B. Croquis de localización de San Miguel Regla, Municipio de Huasca, Hgo.	109
C. Croquis de San Miguel Regla, Municipio de Huasca, Hgo.	110
D. Croquis de Jardín de Niños "Yoloxochitl"	111
E. Plan del Pequeño grupo	112

INTRODUCCION

La responsabilidad educativa de la escuela depende del reconocimiento de los fines de la educación, pues son ellos los que indican el rumbo y los puntos de llegada deseados y entorno a los cuales deben centrarse todos los esfuerzos de la institución.

Los fines de la educación están siempre de acuerdo con la política educativa del momento en que se desarrolla y presentan un enfoque social, individual y trascendental.

De esta forma los objetivos son los que dan, en los distintos niveles de enseñanza, la unidad y el sentido a la multiplicidad del trabajo escolar.

La educación preescolar tiene como principal objetivo favorecer el desarrollo armónico e integral del niño, en virtud de que se considera que éste es la base de la sociedad futura.

Por ello este nivel educativo es considerado como el primer escalón que habrá de pisar el educando para que pueda acceder a la educación sistemática, de esta manera se brinda al niño que está entre los 3 años 8 meses y los 5 años 11 meses de edad, aproximadamente.

En este nivel educativo se favorece la interacción del alumno con los demás, a partir de sus intereses, características y necesidades, hecho que se convierte en la plataforma para que el alumno desarrolle el potencial intelectual, afectivo y físico que posee en este período.

De ahí que sea necesario atender en el preescolar todas sus inquietudes y prepararle para hacer frente a las nuevas situaciones que le depara el porvenir. Un hecho de suma importancia es el avance en el pensamiento matemático, ya que implica un logro en el razonamiento infantil en general y ello obliga a reestructuraciones y reorganizaciones que abren nuevas vías de generalización, de la misma manera que un nuevo descubrimiento científico obliga al reajuste o a la radical modificación de las viejas teorías.

Pensar en matemáticas es una manera más de reflexionar y constituye un buen campo para ejercitar el razonamiento.

La génesis del pensamiento matemático en el niño, es la historia del mismo adulto que, paso a paso, se va desarrollando en cada individuo.

Al hacer el análisis de mi práctica docente surgió la problemática de la adquisición de la noción de pertenencia, por lo que procedí a la elaboración de una propuesta pedagógica para dar solución a dicha dificultad.

La estructura de la Propuesta Pedagógica se presenta de la siguiente manera:

En el Capítulo I. Planteamiento del Problema, se presenta el análisis de mi práctica docente, el objeto de estudio, la justificación y los objetivos.

En el Capítulo II. Encuadre Teórico y Referencial, encontramos el contexto social e institucional, considerando a la comunidad, escuela y grupo escolar; se presenta la conceptualización de los elementos que intervienen en la enseñanza-aprendizaje, como son la práctica docente, el aprendizaje, el docente y el educando;

así como el contenido matemático motivo de esta propuesta: la noción de pertenencia.

En el Capítulo III. Estrategia Didáctica, se incluyen los criterios pedagógicos, considerando la pedagogía operatoria y los principios de enseñanza; se presenta la estrategia didáctica, su estructura general, metodología a utilizar, actividades, recursos didácticos y evaluación; así como el desarrollo de la estrategia didáctica propiamente dicha.

Finalmente se presentan las perspectivas de la propuesta, las conclusiones y la bibliografía.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Resulta de gran importancia reconceptualizar mi quehacer como educadora porque a partir de éste, habré de detectar la problemática que será abordada en la presente propuesta.

A. Análisis de mi práctica docente

Mi trabajo dentro del aula tiene una estrecha relación con una serie de recursos y auxiliares didácticos, porque éstos favorecen el desarrollo de mi labor, pero además porque su utilización despierta gran interés en los niños.

Actualmente dispongo de material que he elaborado junto con los padres de familia, así como de un paquete didáctico que hizo llegar la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del Instituto Hidalguense de Educación (IHE).

Cabe aclarar que el hecho de que me otorgaran dicho paquete, más bien obedeció a la suerte y no porque fuera una escuela que estuviera considerada para su asignación, en virtud de que llegaron a la Supervisión Escolar tres paquetes y éstos fueron rifados, obteniendo uno el plantel escolar.

Esta situación me hace reflexionar respecto a ¿ cómo es posible que no se tenga el apoyo de material didáctico en los Jardines de Niños por parte de la SEP ?, no porque determine la calidad de la educación, sino porque es un auxiliar valioso

para la enseñanza y que en ocasiones es imposible obtenerlo por los escasos recursos económicos del plantel.

En relación a los materiales didácticos se afirma que: " La carencia de estos recursos materiales es un elemento discursivo recurrente tanto en las quejas y disculpas de los maestros como en múltiples reportes oficiales de la 'pobreza' o 'baja calidad' de la docencia en nuestras escuelas" ¹

En el nivel preescolar el material didáctico es indispensable para realizar el trabajo cotidiano, por lo que los niños elaboran sus trabajos de manera particular con características muy propias y de acuerdo a la actividad grupal, sin embargo con cierta frecuencia existe incomprensión de los padres de familia respecto al material que es un producto del quehacer de sus hijos, ya que sólo se remiten a conceptualizarlo como "rayones" y "garabatos", minimizando el trabajo y el significado real que tiene para el niño.

En ocasiones por diversos factores no se le da la importancia debida a la labor docente, ya que por cumplir con algunas actividades de tipo administrativo, cultural y de salud, me veo en la necesidad de no darles atención a los niños, constituyendo esto uno de los factores que determinan el fracaso del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El desarrollo de mi práctica docente en el Jardín de Niños es compleja, al desempeñar funciones directivas y docentes a la vez. Esto no quiere decir que como docente pierda de vista la gran responsabilidad de mi labor frente al grupo,

¹ Elsie Rockwell. Desde la perspectiva del trabajo docente. Ponencia. CIEA del IPN. México, 1986 p. 84

sin embargo el tener que atender los asuntos propios de la institución origina que en algunas ocasiones tenga que abandonar el grupo, como lo es en el caso cuando asisto a reuniones que se efectúan en la Zona Escolar o en la ciudad de Pachuca.

El ser educadora de un Jardín de Niños de tipo unitario, tiene una gran ventaja debido a que existe una relación directa con los padres de familia y con la comunidad, a quienes se les puede concientizar de la trascendencia que tiene la educación preescolar como base para que el niño pueda cursar sin problemas la educación primaria, pues aunque no es obligatoria, es un antecedente imprescindible.

Por otra parte, es necesario mencionar que las relaciones específicas que se mantienen con la supervisión escolar son condicionantes de la práctica docente, ya que de acuerdo a sus instrucciones llevo a cabo acciones de diversos tipos que, aunque sean externas a la escuela, inciden en el aula y afectan el trabajo del maestro en muchos sentidos.

Por lo general cuando se realiza alguna supervisión escolar, ésta se concreta a verificar que la educadora mantenga la documentación requerida al corriente y de manera correcta, siendo que si no la tiene en esas condiciones se tiende a valorar el trabajo de la educadora dentro del aula de manera negativa.

Entre muchos de los factores que inciden en el aula, me encuentro con la exigencia de la escuela primaria, en relación a que se espera que el aprendizaje obtenido en el Jardín de Niños sea el suficiente, de tal manera que esto facilite el trabajo al ingresar al primer grado.

Por ello me veo obligada a tomar en consideración contenidos que no están contemplados en mi programa y que se les dan a los niños aún y cuando no tienen el nivel de madurez que deban presentar para acceder a ellos, como son las operaciones básicas.

En la labor cotidiana del aula, existe una gran relación de trabajo, amistad y confianza entre educadora-alumnos, lo que permite realizar las actividades eficientemente.

Dentro del grupo escolar se busca la participación activa de los niños, aunque por el número de ellos es difícil prestar atención individualizada a cada educando.

Con las actividades que realizo, refuerzo aspectos de la personalidad del educando tales como: conductas, hábitos y destrezas. También lo preparo para el aprendizaje de nuevos conocimientos que posteriormente utilice en su vida diaria.

Desempeño mi labor de tal manera que aseguro el éxito del proceso educativo, ya que por lo general los alumnos a mi cargo resuelven dudas y construyen nuevos saberes, siempre considerando los intereses y necesidades del grupo.

En el quehacer docente se presentan usos y rituales, los cuales se materializan en las siguientes actividades: activación, saludo, recreo, conversación, dejar la lonchera en el lugar indicado, el pase de lista por los propios alumnos, el calendario climatológico, lavarse las manos, el cepillado de dientes, actividad de jardinería y la despedida.

Algunos de estos rituales no se registran en el plan de trabajo ya que el hacerlo sería repetitivo, tal es el caso de cepillado de dientes, lavado de manos, recreo, dejar la lonchera, el calendario climatológico y el pase de lista.

Actualmente mi práctica docente la desarrollo fundamentándome en el principio de globalización que se estableció en el Programa de Educación Preescolar de 1992 (PEP'92) y en la metodología por proyectos.

La globalización es un concepto psicológico que explica el procedimiento de la actividad mental y de toda la vida psíquica del niño, mediante la cual capta la realidad no de forma analítica, sino por totalidades, lo que significa que el conocimiento y la percepción son globales.

Sabemos por Piaget que una de las características del pensamiento del niño en el estadio preconceptual es el sincretismo, es decir la tendencia espontánea a captar las cosas por medio de un acto general de percepción.

El procedimiento mental actúa en un primer estadio, como una percepción sincrética, confusa o indiferenciada de la realidad, para pasar después a un segundo estadio, a un análisis de los componentes o partes y concluir, finalmente en un tercer estadio, con una síntesis que reintegra las partes de forma articulada como estructural. ²

La globalización considera al desarrollo infantil como un proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales) dependen uno del otro. El niño se relaciona con su

² SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Lecturas de apoyo.Educación preescolar. México,1992,p.12

entorno natural y social desde una perspectiva totalizadora en la cual la realidad es presentada en forma global.

Considerando el principio que rige el PEP'92, se manifiesta que una programación globalizadora debe interesar realmente a los niños y al propio profesor, ha de partir de "lo que ya sabe" sobre aquello que vamos a investigar, y por supuesto de las edades de los niños. Se deben respetar las necesidades individuales de cada uno, estimular su autonomía, el pensamiento creativo y proponer actividades que admitan una gran variedad de respuestas.

Así mismo la programación globalizadora ha de ser lo bastante rica como para favorecer acciones individuales, de grupo pequeño y de gran grupo, en forma tanto libre como sugerida y debe complementar y ampliar los conocimientos, experiencias y hábitos que ya se han adquirido.

En los objetivos que marca el PEP'92, se pretende que el niño desarrollé:

- 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 aprendizajes formales.

- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

Para el cumplimiento de dichos objetivos se trabaja por medio de proyectos, de acuerdo al tema de interés grupal.

El proyecto es definido como:

Una organización de juegos y actividades propios de esta edad, que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema o a la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños y hace posible la atención y exigencias del desarrollo en todos sus aspectos.³

El proyecto tiene una organización desde su inicio, ya que los niños y la educadora planean los pasos a seguir y determinan posibles tareas para lograr determinado objetivo.

La organización del tiempo y actividades no es rígida, sino que está abierta a las aportaciones de todo el grupo, requiriéndose en forma permanente la coordinación y orientación del docente.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación.

Los proyectos que hemos abordado en el trabajo escolar están basados en las experiencias de los niños, las vivencias de la comunidad, sus costumbres y tradiciones.

³ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de educación preescolar. México, 1992, p.18

El trabajo diario esta organizado por bloques de juegos y actividades que se deben realizar a través del trabajo por proyectos.

El PEP'92 incluye un apartado denominado organización por bloques, en donde se presentan los juegos y actividades relacionados con distintos aspectos del desarrollo del niño.

Los bloque propuestos son los siguientes:

- Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística
- Bloque de juegos y actividades de psicomotricidad.
- Bloque de juegos y actividades de relación con la naturaleza.
- Bloque de juegos y actividades relacionadas con el lenguaje.(Ver Anexo A).

Cada bloque de juegos y actividades contempla aspectos de la personalidad a favorecer durante el desarrollo de cada proyecto, considerando que las actividades se realizan de manera globalizada.

En el grupo escolar se lleva un expediente por cada uno de los alumnos, que incluye: acta de nacimiento, cartilla de vacunación y plantillas de pie plano. Durante el mes de septiembre se realizó el diagnóstico de grupo utilizando como técnica la observación para llegar a la evaluación inicial e individual. Para ello se realizó una entrevista con los padres de familia a fin de llenar la ficha de identificación, en donde se presentan diversos rubros.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico grupal, se planean los objetivos y acciones a realizar en el proyecto anual de la educadora, para

favorecer el desarrollo integral de los niños y sobre todo dar solución a posibles problemas que presenta el grupo al inicio y en el transcurso del ciclo escolar.

A partir de la aplicación del nuevo programa con la metodología por proyectos hemos notado una serie de cambios en la práctica educativa, que han venido a crear ciertos problemas dentro del grupo escolar.

Los niños estaban acostumbrados a que la educadora prácticamente les diera todo, indicaba cómo, cuándo y qué deberían hacer, impidiendo así que construyeran su propio conocimiento de acuerdo a su interés, coartándoles su libertad de expresión y participación.

Esto trajo como consecuencia que el niño no participara activamente al aplicar la nueva metodología, con la cual se busca que sea el propio niño quien decida qué, cómo, por qué y cuándo realizar las actividades.

Entre algunas de las dificultades que se presentan desde el inicio de su aplicación están, el que los niños no expresan libremente lo que les gustaría trabajar, no logran integrarse al trabajo por equipo, esperan indicaciones, se limitan a dar sugerencias y opiniones, las normas no son respetadas, su autonomía no se ha favorecido, se les dificulta crear o imaginar cosas nuevas, así como darle el uso adecuado al material.

A medio curso escolar se empezó a aplicar el Método Hidalgo, que se relaciona con la lectura directa en el niño preescolar, trabajándolo durante las mañanas todos los días apoyados en material que se proporcionó a la educadora, el cual consta de cuentos y un cuaderno de escritura, así como de un libro con

ejercicios de lectura directa, constituyéndose en una actividad más al trabajo docente.

B. El objeto de estudio

El quehacer cotidiano de la educadora tiene una función primordial y es determinante en el proceso de aprendizaje del niño, en él se dan satisfacciones y fracasos que si no se detectan estas últimas y se les da solución de manera inmediata podría ser con el tiempo, un aspecto inoperable en la vida del niño.

Respecto a la noción de pertenencia, a los alumnos les es problemático realizar actividades que pretenden un concepto matemático, no se adquiere la comprensión y práctica de ella, en particular se observó que el grupo no ha logrado clasificar correctamente, ya que al realizar actividades durante el desarrollo del trabajo dentro del aula, los niños no realizan de manera satisfactoria las actividades como son : acomodar material, crayolas, cajas, tijeras, semillas, juguetes, fichas, etc. Por lo general cuando se indica guardar el material al lugar que pertenece, lo realizan de manera equivocada, colocandolo en otro lugar, sin considerar las características de ese.

He observado que algunos de los niños no han adquirido el concepto en uno de los aspectos de la clasificación que es la pertenencia o inclusión

La noción de pertenencia está definida como una relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte, es un aspecto clasificador.

Al realizar actividades de aprendizaje los niños presentan dificultad al reunir objetos por pertenencia, el cual es un elemento más que el pequeño efectúa cotidianamente.

El problema planteado tiene injerencia, tanto en la escuela como en el hogar, ya que el niño es miembro de una familia, perteneciente a la sociedad, por lo que debe ser capaz de adquirir el concepto de pertenencia como un aspecto de su vida diaria.

Por lo anterior mi problema está relacionado con el bloque de actividades matemáticas en el aspecto de clasificación y lo enumero de la siguiente manera:

¿De qué estrategia didáctica me puedo valer para que los educandos del grupo único del Jardín de Niños "Yoloxochitl", de San Miguel Regla, Mpio. de Huasca de Ocampo, Hgo., logren adquirir la noción de pertenencia ?

Para tener una idea más clara del problema enunciado, defino a la estrategia didáctica como una propuesta innovadora que presenta la educadora para la solución a un problema.

C. Justificación

La matemática ha evolucionado ante la necesidad humana de precisar, transmitir y transformar representativamente algunos aspectos de la naturaleza.

En nuestro tiempo como en todos, la matemática es fundamental para el hombre, ya que estimula constantemente su capacidad creadora y le sirve de base para interpretar su mundo físico.

Las nociones lógico matemáticas fundamentales que el niño preescolar va construyendo son: clasificación, seriación y conservación de número.

Es importante mencionar que la clasificación y seriación son dos aspectos que anteceden al concepto de número como base para adquirir nuevos conocimientos matemáticos.

La clasificación constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas o se separan por diferencias. Se define la pertenencia de objeto a una clase y se incluye en ella subclases.

Las relaciones que se establecen en la clasificación son de semejanza, diferencia, pertenencia o inclusión.

En el preescolar, la necesidad de clasificación surge como resultado de la interacción con los objetos que le rodean y se ha apropiado de ellos mediante el juego, busca el orden, establece una lógica para organizar todo aquello que se encuentra a su alcance para acomodarlo de acuerdo con criterios que él se marca y que le son indicados del exterior.

Los juegos y actividades de matemáticas permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones 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.

Dichas actividades ofrecen 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.

Los juegos y actividades matemáticas deben de realizarse en el conjunto de situaciones, acontecimientos y proyectos, no como actividades aisladas, sino como cualquier proyecto que le plantea experiencias que siendo interesantes y con sentido para el niño, le permitan el conocimiento de los objetos de su entorno y la posibilidad de establecer relaciones entre ellos.

Así mismo 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 ponga como actividad específica: nombrarlos, agruparlos, seleccionarlos, diferenciarlos, ordenarlos, repartirlos, quitarlos, incluirlos, compararlos, relacionarlos en correspondencia, contarlos y medirlos.

El sujeto de aprendizaje tiene relación con el aspecto matemático dentro y fuera del aula, las matemáticas están inmersas en la vida del hombre, es por esto que en la edad preescolar es necesario que adquieran la noción de clasificación.

La clasificación, como parte de las preoperaciones lógico-matemáticas, presenta diversas formas de llevarse a cabo: por color, forma, semejanza, pertenencia, uso u otra.

Uno de los elementos de la clasificación, es la pertenencia, la cual es fundamental para lograr la adquisición de dicho concepto matemático en la edad preescolar.

D. Objetivos

Los objetivos que pretende la propuesta pedagógica consisten en:

- Fundamentar el trabajo docente en la teoría constructivista.
- Proponer actividades para favorecer la noción de pertenencia en el grupo.
- Elaborar material diverso que lleve al preescolar a la reflexión y la adquisición del conocimiento matemático.
- Buscar alternativas para que el niño adquiriera la noción de pertenencia como un elemento básico para la adquisición de la noción de clasificación.
- Elaborar una estrategia didáctica que permita al niño adquirir y poner en práctica la noción de pertenencia.

CAPITULO II

ENCUADRE TEORICO Y REFERENCIAL

A. Contexto social e institucional

1. Comunidad

San Miguel Regla está ubicado en el municipio de Huasca de Ocampo, en la región denominada Comarca Minera, del Estado de Hidalgo. (Ver Anexo B)

Algunos habitantes coinciden en señalar que no bastó que este lugar, ubicado en una rinconada del valle que antiguamente se conociera como la "Huazca", fuera uno de los más importantes centros de beneficio de metales preciosos de la Nueva España, para que en torno a él surgiera lo que hoy es esta población.

Se considera que en esta vasta región existían asentamientos humanos de influencia Olmeca y Xilacango del tronco Nahuatlaca que llegaron a su paso al Valle Lacustre del Anáhuac, así como grupos Toltecas y Mexicas de quienes se han encontrado algunos vestigios de singular importancia.

Sin duda alguna la construcción de la Hacienda de San Miguel Regla, por el Conde Pedro Romero de Terreros en el siglo XVII, aunada a las actividades de beneficio de metal en la Hacienda San de Antonio de Regla, hicieron que pequeños

grupos de trabajadores indígenas fueran formando el centro de la población que prevalece hasta nuestros días. (Ver Anexo C).

El nombre de esta localidad es de origen religioso y Español, ya que es denominado "San Miguel" en nombre del Arcángel del mismo nombre y "Regla" en honor a la virgen que se adoraba en la localidad española conocida como Regla y de donde se dice que era originario Pedro Romero de Terreros quien, por lo considerable de sus envíos de carga de oro y plata a la corona Española, recibiera el título nobiliario de "Conde de Regla".

La naturaleza es pródiga en este lugar, cuenta con un extenso bosque de pino, así como gran variedad de plantas silvestres como: algas, helechos y lirio.

La devastadora acción del hombre ha hecho que las especies animales de la localidad se hayan visto reducidas a conejos, liebres, zorrillos, mapaches, tlacuaches, tichines, lagartijas, escorpiones, gran cantidad de aves silvestres y canoras, aún cuando aseguran los lugareños que en otro tiempo existieran tigrillos y venados.

La producción de diversas especies de ganado no es sobresaliente, ya que la cría de éstos se destina al consumo doméstico, destacando el borrego y el cerdo, así como la gallina y el pato.

Existe un centro piscícola donde se produce trucha arcoiris, que está a cargo de la Asociación de Pesca formada por un grupo de campesinos, destinándose el producto a la venta en restaurantes o particulares con el fin de aumentar su ingreso económico y la visita del turismo.

En la población hay establecidas dos purificadoras de agua, quienes se dedican a la venta de agua embotellada para el consumo familiar.

Debido a lo abundante de sus aguas y lo bello de sus parajes, San Miguel Regla es considerado un importante y potencial centro turístico a nivel internacional, ya que cuenta con un manantial que abastece a las presas conocidas como "Presa de la Cruz", "Presa Azul" y la "Presa de San Antonio".

Las corrientes de agua de dichas presas van a desembocar a los "Prismas Basálticos" de Santa María Regla, que son imponentes piedras de basalto de más de 30 metros de altura.

De la cabecera Municipal a San Miguel Regla existen solamente 2 kilómetros de distancia.

En San Miguel Regla se cuenta con los servicios de: agua potable, energía eléctrica, teléfono, correo, taxi y microbús.

Existen instituciones educativas y sociales como: un Jardín de Niños, una Escuela Primaria, un Centro de Salud, una Asociación de Alcohólicos Anónimos y una Biblioteca, entre otras.

Por lo que respecta a la organización política del lugar, existe un Comisariado Ejidal, quien representa los intereses de 75 ejidatarios y un Delegado Auxiliar, nombrado directamente por la Presidencia Municipal, quien se encarga de atender algunos asuntos que surgen entre los habitantes de la comunidad. Cuando algún problema no es resuelto por el delegado, éste lo canaliza al H. Ayuntamiento municipal.

Las fiestas que se llevan a cabo en San Miguel Regla son de carácter religioso, destacando la del Santo Patrono del pueblo el día 29 de septiembre.

En ella se realizan actividades diversas, respetando las tradiciones y costumbres: mañanitas, misa y procesión. También se organiza una feria en la que realizan novilladas, peleas de gallos, juegos pirotécnicos y bailes populares.

Por lo que se refiere a la religión que profesan, se puede mencionar que el 90% de la población es católica y el 10% protestante, ubicándose en esta última a los Testigos de Jehová.

Como consecuencia de que exista esta religión es notorio que en la práctica docente se viven algunos problemas, ya que los días lunes ciertos niños no asisten a clases para no realizar Honores a la Bandera, teniendo una participación reducida en las actividades cívico-culturales, celebraciones o campañas que se realizan en el plantel.

San Miguel Regla, es una comunidad pequeña compuesta aproximadamente de 850 habitantes.

Es importante remarcar que los factores político, histórico, religioso, cultural, económico y familiar influyen de manera determinante en la educación de los alumnos, pero en el aprendizaje del preescolar influyen de sobremanera el factor familiar y cultural del niño, ya que cada familia presenta diferentes características de acuerdo a su nivel cultural, de lo cual depende en gran parte el éxito o fracaso escolar de sus hijos.

2. Escuela

Cierto es que la escuela como un elemento físico no es cien por ciento determinante para el aprovechamiento de los alumnos, sin embargo influye en gran medida para que los objetivos de la enseñanza preescolar se logren satisfactoriamente, ya que los espacios adecuados favorecen el trabajo del educando.

El Jardín de Niños donde yo laboro lleva el nombre de "Yoloxóchitl" que en lenguaje náhuatl significa "Niña en flor".

Fue fundado en el año de 1982, tiene la clave 13DJNO362U, por su ubicación pertenece a la Zona Escolar 51/a. de Huasca de Ocampo, correspondiente al Sector No. 02 Oriente de Pachuca.

El plantel escolar colinda al norte y oeste con la Ex-hacienda de San Miguel Regla, al sur con la Escuela Primaria "José María Pino Suárez", y al este con casas particulares. (Ver Anexo D).

Por su orientación se considera que la escuela se encuentra en una correcta ubicación.

La superficie total del plantel es de 700 m^2 , siendo 135 m^2 de construcción y 565 m^2 de patio y áreas verdes.

El edificio está compuesta por 1 módulo, en donde hay, sanitarios para niños y niñas, dirección, salón de clases y cocina.

La parte sin construir de terreno lo conforman: áreas verdes, que son utilizadas para realizar actividades de educación física, música y movimiento y dramatizaciones, además de que los niños las disfrutan en sus juegos libres.

El deporte en la etapa preescolar es favorable para el buen desarrollo físico y mental del niño y para realizarlo se cuenta con una minicancha de fútbol y basquetbol, juegos infantiles como: resbaladilla, columpios, pasamanos, sube y baja, juegos de piso, los cuales ayudan para la coordinación motriz de los pequeños.

La explanada cívica es un complemento para realizar, como su nombre lo dice, eventos cívicos y culturales que con frecuencia se llevan a cabo. Se cuenta también con un asta bandera.

El niño debe tener contacto con la naturaleza, ya que le ayuda a reforzar su desarrollo, por lo que hay necesidad de que tenga una relación directa con algunos elementos como es el agua y la arena que le ayudan a sensibilizar sus sentidos y su coordinación de movimientos, para ello se cuenta con un arenero y un chapoteadero.

Las aulas son básicas para realizar la práctica docente por lo que tiene que presentar ciertas características indispensables como la iluminación, el tamaño y la forma. El tipo de construcción presenta características como lo son: aulas rectangulares con techo de lámina con caída de dos aguas, pisos de cemento, ventanas grandes que permiten una buena iluminación favoreciendo el quehacer docente y el aprendizaje en los niños.



- 143476

UNIDAD SEAD
PACHUCA
Clave: 131

El mobiliario es adecuado para los niños que cursan este nivel educativo, el cual consiste en sillas, mesas, anaqueles y archiveros. La educadora cuenta con silla, escritorio y una gaveta.

Existe una gran diversidad de material didáctico como lo es el de desuso, de la naturaleza, material elaborado por los niños, padres de familia y educadora, material de construcción, de lectura, musical, de educación física, juegos educativos y juguetes.

El plantel es de tipo unitario y tiene una población escolar es de 26 alumnos, de los cuales 19 están en tercer grado y 7 en segundo grado.

La función que desempeño es la de directivo y docente y se cumple con el horario establecido por el IHE que es de 8:30 a 12:30 horas.

Regularmente la salida es a las 13:30 horas en virtud de que este tiempo se ocupa para preparar la clase del día siguiente y otras actividades de labor social.

Al inicio del ciclo escolar se forman tres comités: el primero es de la Asociación de Padres de Familia, que tiene como función representar los intereses de los padres de familia, organizar eventos para solventar necesidades de la escuela, llevar el corte de caja e informar de lo realizado mensualmente a sus representados; el segundo es el Comité de Seguridad y Emergencia Escolar, que tiene como función revisar y detectar posibles desastres en el plantel, aún cuando su operación no es del todo real, y el tercero que es el Comité de Participación Social, integrado por padres de familia, miembros de la comunidad, autoridades y la directora del plantel .

3. Grupo escolar

El rol de la educadora es suavizar el encuentro del niño con la entidad escolar por ello la función que desempeña es de tipo participativa, ya que motiva a los alumnos, los guía, considera sus necesidades e intereses en las actividades planeadas cotidianamente, establece relaciones de cariño y trabajo entre los alumnos del grupo.

El rol que desempeña el niño es el de investigador, por lo que tiene una participación activa, expresándose de manera oral y escrita, buscando solución a incógnitas planteadas en el desarrollo del trabajo y proponiendo temas a tratar.

La relación educadora-padres de familia es de organización, trabajo, amistad y respeto, la cual permite favorecer de alguna manera el desarrollo de actividades en el plantel, incluyendo el aprendizaje del niño y su relación con los demás.

En ocasiones se requiere de la participación directa de los padres de familia en el trabajo tanto escolar como extraescolar, tal es el caso de las actividades de gimnasia, recreación acuática y eventos culturales, las cuales contribuyen a reafirmar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aunque manifiestan ciertas inquietudes similares, los niños presentan características diferentes que hacen necesario conocerlos a profundidad para que de ésta manera se favorezca su aprendizaje.

Como educadora respeto, guío, oriento y participo en el desarrollo del trabajo de manera activa, reforzando con material que los niños puedan palpar, que lo conozcan, pero sobre todo que lo utilicen.

Toda planeación del trabajo docente se realiza ubicándose en el contexto y la realidad histórica del grupo, así mismo y para lograr el éxito, el salón está conformado por áreas de trabajo como lo son la de biblioteca, dramatización, construcción, arte, ciencia y las que se van formando según lo requieran los proyectos.

Cada área pretende favorecer aspectos en el niño, apoyada en material diverso con características y funciones propias.

B. Conceptualización de los elementos de la enseñanza-aprendizaje

1. Práctica docente

La práctica docente se conceptualiza como el quehacer cotidiano del maestro el cual se rige por el desarrollo del programa educativo, así como la influencia de los aspectos técnico-administrativos, las prácticas y saberes que construye en el curso de su trabajo diario.

La práctica docente está determinada histórica y socialmente siendo acorde a la filosofía y políticas educativas.

"La práctica docente es una actividad institucionalizada, que tiene por objeto planificar, conducir, orientar y evaluar el aprendizaje de los alumnos"⁴

De esta forma la identificamos como un proceso en el que se integran diversos elementos que es de gran importancia considerar al hacer su análisis como objeto de conocimiento.

La práctica docente se puede analizar a partir de tres dimensiones: la social, la pedagógica y la material. (Ver Fig. 1)

La social nos permite identificar que esta integrada por los niños, educadora, comunidad, padres de familia y autoridades, quiénes concurren en la actividad escolar interactuando y relacionándose para negociar intereses y expectativas.

La práctica docente se genera en un marco de relaciones sociales que la conforman y al mismo tiempo la condicionan.

La dimensión pedagógica conformada por objetivos, métodos, contenidos de aprendizaje y estrategias que le dan sentido al proceso enseñanza-aprendizaje como educación institucional con un proceso definido y la interrelación pedagógica docente-contenido-alumno, que da significado a la práctica cotidiana del maestro.

La dimensión material se refiere al uso, manejo y organización de los recursos didácticos, espaciales y temporales, los cuales inciden en el quehacer docente, apoyando o entorpeciendo las acciones educativas del maestro.

⁴ UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Pedagogía: la práctica docente. Antología. México, 1984 p. 29

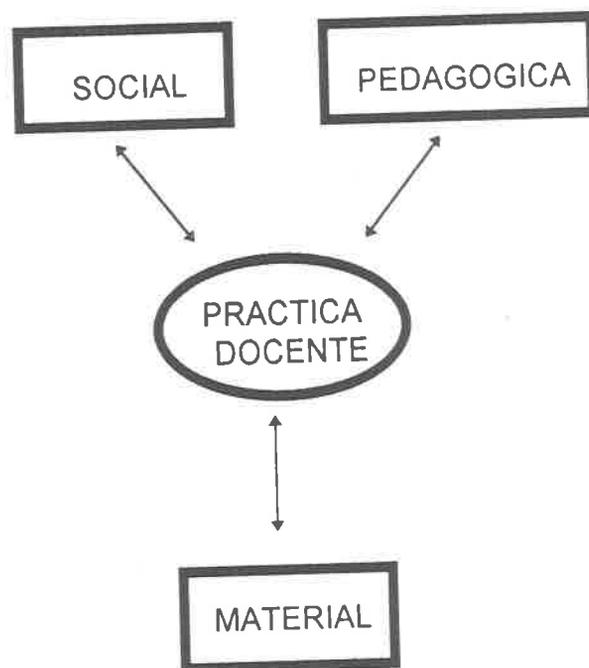


Fig. 1. DIMENSIONES DE LA PRACTICA DOCENTE

Las dimensiones social, pedagógica y material están presentes de manera simultánea en el trabajo cotidiano del docente considerando como proceso totalizador a través de las interrelaciones que se establecen entre ellas.

La práctica docente se caracteriza por ser:

- Heterogénea, porque la construye el educador de acuerdo a sus experiencias, saberes y posibilidades, la cual se enriquece en la interacción con los demás participantes del acto educativo y de la institución escolar;
- Dinámica porque esta en constante movimiento y transformación, debido a que los sujetos que la realizan se encuentran determinados históricamente por tiempos y espacios diversos.
- Social, ya que se considera como un proceso histórico-social en constante transformación, toda acción educativa se involucra con la dinámica social;

2. El aprendizaje

Toda práctica docente se ve favorecida a partir del concepto que se tiene de aprendizaje, el enfoque en que se fundamenta la participación del maestro-alumno y la relación que existe entre ambos.

Es importante mencionar que la educación ha sido influida por diversas corrientes psicológicas.

Es en el conductismo donde el aprendizaje se manifiesta como una modificación de la conducta, en donde el rol que el maestro desempeña, consiste en arreglar que sólo las conductas apropiadas sean reforzadas y que los estímulos sean usados para maximizar la probabilidad de que tales conductas sean emitidas.

El rol del alumno se caracteriza por dar una respuesta condicionada, el niño es considerado como un individuo que va a percibir la influencia del medio para poder tener un comportamiento "adaptándose a su realidad", por lo que presenta una actitud pasiva.

La relación maestro-alumno se lleva a cabo en función del establecimiento de una unidireccionalidad dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, es el maestro quien lo encausa y dirige sin dar oportunidad al niño de participar de manera activa.

El alumno obtiene el aprendizaje cuando se han manipulado las condiciones y elementos necesarios para que lo conduzcan a la emisión de respuestas esperadas.

Por el contrario la psicogenética conceptúa al aprendizaje como la incorporación de nuevos esquemas a las estructuras anteriores, adquiriendo mayor conocimiento, considerando los aspectos externos del niño y los efectos que en él producen.

Con dicho proceso interno que se va realizando, se puede ver de que forma se va construyendo el conocimiento y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad.

La teoría psicogénética conceptualiza el aprendizaje como "un proceso mental mediante el cual el niño construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los objetos, acontecimientos, fenómenos y situaciones que le despierten su interés".⁵

Actualmente las teorías de aprendizaje que han resurgido son las que se desprenden del constructivismo que fundamenta que el aprendizaje no es una copia exacta de la realidad, sino que es una construcción interna que el individuo realiza de acuerdo a sus experiencias y a su sensibilidad.

El constructivismo considera al aprendizaje como un proceso de construcción individual que se da a largo plazo.

⁵ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. México, 1990 p. 19

3. El docente

El rol que el maestro desempeña dentro de este enfoque consiste en dirigir y orientar al niño para que reflexione a partir de sus acciones con los sujetos, enriqueciendo cada vez más el conocimiento del mundo que le rodea, lo que propiciará un medio favorable para el desarrollo integral del niño a través de una participación activa.

El docente debe orientar su enseñanza hacia actividades que propicien en sus alumnos la actuación y la reflexión.

La intensión educativa es llevar al niño al dinamismo y deseo de investigación, enfrentándolo a obstáculos que pueda vencer.

El maestro es un proveedor de aprendizaje que presenta las siguientes características:

- Es un facilitador que promueve y favorece oportunidades para que sus alumnos construyan el conocimiento.
- Ayuda a sus educandos a enfrentar lo inesperado y luchar por lo que es poco familiar, les ayuda a aceptar retos.
- Promueve el que los alumnos persigan caminos propios y originales en la búsqueda del conocimiento y la solución de problemas ayudándoles únicamente cuando parezca necesarios, pero aún así, sin darles las respuestas.
- Suministra espacio para que sus alumnos puedan reflexionar respecto a los procesos involucrados con la propia experiencia del aprendizaje.

-Es un coexplorador, en donde tanto el alumno como él persiguen logros y objetivos comunes en la búsqueda de nuevos significados y conocimientos.

-Fomenta un ambiente tal que sus alumnos utilicen los procesos involucrados en hacer y usar las matemáticas de forma que reconstruyan un vocabulario para pensar y aprender acerca de ellos.

La creación de situaciones que favorezcan que cada estudiante sea el conductor de su propio conocimiento, le permite al maestro jugar un papel fundamental pasando de un simple transmisor de conocimientos a un facilitador de aprendizajes.

4. El educando

El rol del alumno es importante, ya que se le considera como una persona con características propias en su modo de pensar, actuar y sentir; el cual debe ser respetado por todos; el que constituye su mundo a partir de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad.

El ambiente constructivo le permite al alumno estructurar conceptos, creencias, metáforas, hipótesis, ideas y conocimientos de diversa índole, que va más allá de una mecanización o memorización, implica procesos mentales en donde cada individuo elabora de manera diferente su aprendizaje, según sus experiencias previas y capacidades.

Existe una estrecha relación del maestro con el alumno a partir del respeto mutuo, con el fin de que el niño adquiera una estabilidad emocional la cual le permita expresarse con seguridad y confianza. Dicha relación debe ser de cooperación voluntaria, que surja de una necesidad interna del adulto, del niño y sus compañeros.

Tanto el sujeto como el docente se encuentran en una interacción constante con un fin común, la construcción del conocimiento.

El niño aprende a actuar sobre los objetos asimilándolos y acomodándolos a sus esquemas anteriores.

La construcción del conocimiento es un acto propio del individuo, nadie lo puede sustituir en el proceso, donde el conocimiento se genera a través de un equilibrio en la interacción.

Conforme el sujeto se acerca a una serie de objetos que forman parte de su mundo circundante, observa y acciona sobre ese objeto. Después de observar, tomando en cuenta como base ciertos conocimientos o experiencias previas sobre los objetos, acontecen una serie de hipótesis acerca del funcionamiento y mecanismos del objeto. De esta forma la acción sobre el objeto se orienta por las hipótesis que genera el sujeto, puede que se comprueben o que se contradigan con lo que se ha supuesto, si se contradicen, lleva al niño a un replanteamiento de las hipótesis originales, se elabora y reelabora el conocimiento a partir de sus conocimientos con la realidad.

El aprendizaje se da si la mente a través de la propia actividad del niño actúa sobre los objetos de conocimiento, ya sean físicos, afectivos o sociales que constituyen su ambiente.

Piaget hace referencia a factores que intervienen en el proceso del desarrollo o aprendizaje interactuando constantemente: maduración, experiencia, transmisión social y el proceso de equilibración.

"La maduración es el conjunto de procesos de crecimiento orgánico, particularmente del sistema nervioso, que brinda las condiciones fisiológicas necesarias para que se produzca el desarrollo biológico y psicológico.⁶

Este primer factor por sí solo, no explica las transformaciones que se dan en el aprendizaje, es indudable que a medida que avanza la maduración del sistema nervioso se dan nuevas y más amplias posibilidades para efectuar acciones y así adquirir conocimientos, pero esto sólo se podría lograr con la intervención de la experiencia y la transmisión social.

La maduración es un proceso que depende de la influencia del medio, por ello sus niveles aunque tienen un orden de sucesión constante, muestran variaciones en la edad en la que se presentan, lo que se explica por la intervención de otros factores que inciden en el desarrollo.

La experiencia es otro factor del aprendizaje, referido a todas aquellas vivencias que tienen lugar cuando el niño interactúa con el ambiente y cuando explora, manipula y aplica sobre los objetos diversas acciones.

⁶ Ibid. p. 20

De la experiencia que el niño va teniendo se derivan tres tipos de conocimiento: físico, lógico-matemático y social.

El conocimiento físico está vinculado al conocimiento de las características físicas de los objetos.

El conocimiento lógico-matemático se compone de relaciones construidas por cada individuo. El niño construye sus estructuras lógicas por medio de la actividad relacionada íntimamente al conocimiento físico y lógico-matemático, no se puede dar uno sin el otro, sobre todo en el periodo preoperatorio.

El conocimiento social se adquiere por la relación con las personas que rodean al individuo aunque requiere de marcos de referencia lógico-matemáticos para su asimilación y organización.

La transmisión social se refiere a la información que el niño obtiene de sus padres, hermanos, los diversos medios de comunicación, de otros niños, etc. Conociendo el legado cultural que incluye, al lenguaje oral, lecto-escritura, valores y normas sociales, tradiciones, costumbres, las matemáticas, etc. que difieren de una cultura y otra, que el niño tiene que aprender de la gente, de su entorno social al interactuar y establecer relaciones.

El proceso de equilibración explica la síntesis entre los factores madurativos y los del medio ambiente, la experiencia y transmisión social, es por tanto un mecanismo regulado por la actividad cognitiva.

La equilibración actúa como un proceso en constante dinamismo, en la búsqueda de la maduración de conocimiento para la construcción de nuevas formas de pensamiento.

El proceso parte de una estructura ya establecida y que caracteriza el nivel del pensamiento del niño al enfrentarse a un estímulo externo, que produzca un desajuste lo cual rompe el equilibrio en la organización existente, el niño busca la forma de compensar la confusión a través de su actividad intelectual, resuelve entonces el conflicto de la construcción de una nueva forma de pensamiento y de estructurar el entorno, con la solución el niño logra un nuevo estado de equilibrio activo, por ello resulta más adecuado hablar del proceso de equilibración.

Piaget considera algunos postulados importantes que inciden en el proceso de aprendizaje, por lo que se pretende encontrar detrás de los enunciados teóricos, sus implicaciones en la práctica docente.

La construcción del conocimiento es el resultado de la propia actividad del niño.

Lo que los niños desarrollan en la interacción, es sobre todo la capacidad de pensar.

El conocimiento tiene un punto de partida ya que los conocimientos que el niño adquiere parten siempre de aprendizajes anteriores, de las experiencias previas y de su competencia conceptual para asimilar nuevas informaciones.

El aprendizaje es un proceso continuo donde cada nueva adquisición tiene su base en esquemas anteriores y a la vez sirve de soporte para conocimientos futuros.

El niño progresa en sus conocimientos cuando tiene un conflicto cognitivo. Cuando el niño se enfrenta a un conflicto cognitivo, el cual puede ser originado por un problema que se presenta en una actividad, una pregunta del educador, un punto de vista diferente al suyo o una realidad que no se ajusta a las hipótesis que ha construido, se crea en él una necesidad que es siempre la manifestación de un desequilibrio y ante el cual impone un reajuste en la conducta.

Estas acciones tienden a alcanzar formas de equilibrio más estables, representando un avance con respecto al anterior.

Considerando esto se puede afirmar que un conflicto cognitivo se da cuando existe una situación suficientemente significativa para provocar un desequilibrio que despierta en el niño su interés y que lo motiva a actuar para superarlo.

Los errores que el niño comete son esenciales en su proceso de construcción de conocimiento.

Llegar al conocimiento objetivo requiere de un largo proceso de construcción, para alcanzar la adquisición de nuevos conceptos y estructuras nuevas de pensamiento, se procede por organización progresiva a formas de adaptación a la realidad cada vez más precisas.

El niño preescolar realiza construcciones globales que pueden llevarlo a cometer errores sistemáticos, ya que no corresponde al conocimiento real y objetivo,

pero que resultan necesarios como fases previas para estructurar el conocimiento y por lo tanto se definen como constructivos.

Es necesario otorgarle al individuo un entorno que le permita interactuar e impulsar su iniciativa propia hacia el aprendizaje y que construya él mismo su conocimiento mediante la transformación del objeto de estudio.

Para lograr éste proceso Piaget toma en consideración el desarrollo intelectual del niño, el cual según su teoría se presenta desde el momento de nacer. Puede concebirse como un constante pasar de un estado de menor equilibrio a otro superior, es decir así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vida mental puede considerarse como una evolución hacia una forma de equilibrio final representada por la inteligencia adulta.

Se distinguen dos aspectos en el desarrollo intelectual del niño : el psicosocial y espontáneo o psicológico. El primero se refiere a todo lo que el niño recibe desde afuera, aprende por transmisión familiar, escolar o educativa en general. El espontáneo se encarga del desarrollo de la inteligencia : lo que el niño aprende o piensa, aquello que no se le ha enseñado pero que debe de descubrir por sí solo y esto es esencialmente lo que toma tiempo.

Piaget indica que la inteligencia es el resultado del caudal de posibilidades congénitas y de la acción del medio ambiente del cual va a depender su evolución.

También afirma que el desarrollo intelectual lo constituyen dos aspectos fundamentales: estructural y funcional.

El estructural esta relacionado con el desarrollo cognoscitivo, consiste en una sucesión de cambios esencialmente estructurales.

Una estructura es una organización de esquemas, según Piaget el niño desde que nace tiende a organizar sus actividades en esquemas.

Se llama esquemas de acción, al contenido general de ésta que se conserva durante sus repeticiones, se consolida por el ejercicio y aplica a situaciones que varían en función de las modificaciones del medio.

Los esquemas se asemejan más a una disposición de aprendizaje o a una cadena de respuestas que a un simple reflejo, se consideran como una pauta de actividad cotidiana que actúa como un todo integrado, es decir, un esquema se constituye a partir de varias acciones diferentes que se van integrando gradualmente hasta que operan como un todo coordinado.

El funcional, referido al desarrollo intelectual, se conceptualiza a las funciones como los procesos heredados biológicamente por medio de los cuales se establece la interacción con el ambiente. Las funciones son permanentes e invariables a través del periodo del desarrollo.

Jean Piaget conceptualiza el proceso de desarrollo de la inteligencia desde un punto de vista epistemológico, considerando el estudio de la naturaleza y los orígenes del conocimiento.

Postula que los seres humanos heredan dos tendencias básicas: la organización, que son tendencias a sistematizar y combinar los procesos en sistemas coherentes y la adaptación, que es la tendencia a integrarse al ambiente,

éstas deben de mantener un estado de equilibrio, así mismo cree que los procesos intelectuales buscan el proceso de equilibración.

"La equilibración es una forma de autorregulación, que estimula a los niños a aportar coherencia y estabilidad a su concepto del mundo y hacer comprensibles las inconsistencias de la experiencia.⁷

Los procesos de organización, adaptación y equilibración son tendencias básicas, el niño transforma sus experiencias en conocimientos a través de los procesos de asimilación y acomodación.

La asimilación es un proceso por medio del cual los elementos del ambiente son incorporados a la estructura cognitiva.

La acomodación se refiere a la manera en como el individuo modifica su mundo al ir incorporando experiencias nuevas y alternando respuestas a los objetos de conocimiento.

Al asimilar y acomodar por medio de la experiencia surgen patrones organizados a los que Piaget llama esquemas cognitivos.

La interacción con el objeto es lo que permite al niño organizar e integrar esquemas, siendo la asimilación y acomodación de esquemas anteriores y la comprensión de las cualidades comunes o diferenciales lo que le permite desarrollar conceptos cognitivos o estructuras.

⁷ Op. Cit. SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. p. 21

5. Estadios del desarrollo intelectual del niño

Piaget considera y describe una serie de estadios que permiten desarrollar conceptos cognoscitivos de acuerdo a las características de dichos períodos.

Podemos considerar que fundamentalmente las actividades en el nivel preescolar tienen un carácter globalizador permitiendo así favorecer de manera integral los aspectos del desarrollo del niño.

Los estadios de desarrollo han sido establecidos para intentar definir niveles funcionales u operacionales, con vista a profundizar el conocimiento del modo organizativo del niño y las nuevas formas que toman sus diversos comportamientos durante la evolución. Los estadios se basa en una sucesión funcional.

Jean Piaget precisa al máximo los términos de definir un estadio como un instrumento indispensable para el análisis de procesos formativos como son los mecanismos del razonamiento.

Para considerar que existe un estadio lo primero que se requiere es que el orden de sucesión de las adquisiciones sea constante o sea en un orden sucesorio.

Todo estadio ha de ser integrado, es decir que todas las estructuras elaboradas en una edad determinada se convierta en parte integrante de los años siguientes.

Un estadio comprende al mismo tiempo un nivel de preparación y un nivel de terminación, cuando se dan juntos una serie de estadios es necesario distinguir el proceso de formación, de génesis y las formas de equilibrio final.

Los períodos de desarrollo integral propuesto por Piaget son parte de un proceso continuo, el pensamiento infantil cambia gradualmente en un tiempo determinado y se integra a mejores formas de pensamiento.

Cada período de formación es un punto de partida para el siguiente, la edad en la que se logra cada etapa es variable y con ello la influencia ambiental también lo es.

La palabra período es usada para designar las principales épocas del desarrollo y etapa para las subdivisiones mas pequeñas de esas épocas, cuando es necesario se usan las palabras subperíodo y subetapa.

Los períodos, etapas o estadios que propone el enfoque constructivista son: período sensoriomotriz, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales.

a. Periodo sensoriomotriz

El primer periodo abarca de los cero a los dos años aproximadamente. En la sucesión evolutiva general Piaget distingue seis subperíodos, a saber:

-Uso de los reflejos, de los cero a un mes aproximadamente. En el primer mes de vida predomina la ejercitación de los reflejos que son continuación de las actividades prenatales del desarrollo. En esta edad la individualidad del niño se expresa por medio del llanto, la succión y las variaciones del ritmo respiratorio, de ésta forma se configura la iniciación del desarrollo de la personalidad.

La repetición espontánea mediante estímulos internos o externos va conformando experiencias para su maduración, también proporciona los primeros indicios de su uso secuencial y un sentido de orden.

El funcionamiento humano se basa esencialmente en el proceso de adaptación que comprende la interacción de los procesos de asimilación y acomodación.

La adaptación, un proceso que comienza con estas primeras variaciones de los actos reflejos y con un repertorio cada vez más nutrido de la conducta, primero va incorporando elementos de su medio ambiente para llegar a una asimilación generalizada, las experiencias prácticas, táctiles o visuales constituyen un ordenamiento e inician un proceso de diferenciación en el medio donde se interactúa. El niño desde que nace se encuentra en un período de marcado egocentrismo.

- Reacciones circulares primarias. De uno a cuatro meses aproximadamente, se presenta cuando los movimientos voluntarios reemplazan paulatinamente a la conducta refleja por un proceso de maduración. Se inicia el segundo subperíodo, antes de que el niño pueda comprender sus sensaciones, debe alcanzar una madurez neurológica y es aproximadamente a los dos meses cuando el niño adquiere las primeras habilidades por medio de la repetición habitual de acciones desencadenadas casualmente.

Los esquemas de conducta como la succión y la prensión son aplicadas a elementos del mundo exterior en forma progresiva.

Las reacciones se vinculan estrechamente con el ambiente que las estimula y provoca la repetición y más cuando se presenta en forma secuenciada y comienza con estas experiencias un nuevo ciclo, al responder en forma voluntaria a la estimulación de la palma de la mano y aferrar el objeto, se convierte en una conducta cognoscitiva que Piaget denomina reacción circular primaria. El niño poco a poco reconoce acciones de su ambiente e incorpora nuevas experiencias.

- Reacciones circulares secundarias, aproximadamente de cuatro a 10 meses. Existe una combinación de las reacciones circulares primarias con las secundarias que lo llevan más allá de su actividad básicamente orgánica.

Las reacciones circulares secundarias repiten y prolongan las primarias, el niño combinará en una sola experiencia las visuales, táctiles u otras; comienza a diferenciar entre causa y efecto; se inicia superficialmente en la noción del espacio-tiempo y en el reconocimiento de símbolos.

Una vez iniciado el desarrollo intelectual, estimula tres nuevos procesos de la conducta humana: imitación, juego y afecto.

La imitación comienza con la repetición de reacciones circulares primarias y secundarias adquiridas, aparece después de la interacción de esquemas como la visión, audición y no será posible que imite, si no ha asimilado como hacerlo.

El juego se inicia cuando un individuo repite una acción, como el gozoso desempeño de una conducta compartida. El afecto es una función que se desarrolla paralelamente a la inteligencia.

- Coordinación de esquemas secundarios. De 10 meses a un año aproximadamente. Utiliza logros de conductas anteriores como base para incorporar otras, haciendo cada vez más amplio su repertorio, realiza experiencias con objetos nuevos, prueba y experimenta nuevas maneras de manejarlo. La conducta se basa en ensayo y error.

- Reacciones circulares terciarias. De un año a un año y medio. Durante este subperíodo los procesos acomodativos del niño proporcionan mayor equilibrio a los procesos que al principio fueron asimilados, el niño sigue experimentando, puede ingresar a una secuencia de acción en un punto cualquiera.

- Invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales. Comprende aproximadamente de un año y medio a dos años. El niño inicia sus acciones en forma definida y formula normas que consolidan sus respuestas y que dan lugar a una nueva forma de conducta basada en experiencias previas; empieza a relacionarse con el objeto o con nuevos actos, pero sin percibir en realidad todas sus propiedades como color, forma y uso teniendo una imagen del objeto por una sola propiedad debido a que requiere de un nivel distinto de madurez intelectual para recordar cada cualidad del objeto.

Resumiendo este primer estadio se puede decir que el niño a esta edad no tiene conciencia del yo y del no yo, de lo que forma parte de él mismo y de lo que forma parte de su entorno, el punto de partida de sus conocimientos inicia a partir de los modelos innatos de conducta 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 ligado a sus experiencias sensoriomotrices y es de su exclusividad, las experiencias ajenas no le sirven ni las comprende.

En el momento que adquiere el lenguaje y el dominio de la caminata le conducen a otra dimensión del mundo; así a los dos años ya ubica un objeto separado de su persona y lo recuerda en ausencia, se encuentra preparado para el siguiente período.

b. Período preoperatorio

A partir de los dos años a los siete años aproximadamente. En este período se consideran dos subperíodos: preconceptual y pensamiento intuitivo.

- Subperíodo preconceptual, de dos a cuatro años aproximadamente. En este momento el niño parece ser un investigador permanente de su ambiente, lo cual le permite recrear nuevos símbolos que utiliza en la comunicación consigo mismo y con otros. Estos símbolos tienen una interpretación personal para el niño debido a que los significados para él son diferentes que para el adulto a pesar que tienen el mismo lenguaje, su marco referencial es distinto para comunicarse, ya que el pensamiento del niño es preconceptual y el del adulto esta estructurado.

La relación lúdica que el niño practica para relacionarse con el medio ambiente lo ubica en el centro de todas las acciones y objetos, por lo tanto el niño

es el centro del mundo que está construyendo, así mismo el niño percibe el aspecto social y físico de acuerdo a sus experiencias previas, es inevitable que durante esta fase la asimilación sea su actitud mental básica para incorporar nuevas experiencias.

El juego es la herramienta más importante para su adaptación, ya que lo realiza la mayor parte del tiempo, le sirve para afirmar y ampliar las adquisiciones anteriores. Al jugar aspira a efectuar hechos de la vida real, transformando su experiencia diaria en juego.

El juego simbólico se caracteriza por ser egocéntrico, ya que para el niño su juego es real aunque para el adulto solo es fantasía.

El lenguaje es otro elemento para su desarrollo. En éste período el niño repite palabras y las relaciona con objetos visibles o acciones vivenciadas experimentando su mundo exclusivamente desde su punto de vista egocéntrico.

Es el lenguaje quien reemplaza al desarrollo sensoriomotor, ahora su pensamiento se convierte en palabras, en la comunicación establece un vínculo mediante el lenguaje verbal o no verbal, entre el pensamiento y la palabra.

El niño a los dos años presenta un pensamiento egocéntrico porque se basa en la autoreferencia a medida en que se va involucrando en un incidente u otro, así como la asociación de sucesos, presentándose el fenómeno de "animismo" en el que atribuye vida a los objetos inanimados.

El niño se siente muy cerca de quien o quiénes satisfacen sus necesidades prioritarias, los elige como modelo a imitar y durante años los conserva como

patrones para realizar sus juicios de valor, además de proporcionarles una capacidad mayor para diferenciar el afecto.

El juego simbólico se une al uso del lenguaje ya que en ambos se utilizan símbolos sociales como la palabra, que no nace sola sino que a partir de la organización de los esquemas que se formaron gracias a las experiencias sensoriomotrices y complementan conceptos de los objetos que se pueden manejar físicamente, cuando el niño utiliza mejor su vocabulario tendrá estructurados mayor número de conceptos, el pensamiento del niño tiene su propia lógica.

- Subperíodo del pensamiento intuitivo. De los cuatro a los siete años de edad aproximadamente. El niño tiene como característica una mayor integración social, por la constante convivencia con otras personas, lo que le permite ir reduciendo poco a poco su egocentrismo.

Jean Piaget describe este período como prolongación del anterior, porque abarca el pensamiento preconceptual y los dos forman un puente entre la aceptación pasiva del medio ambiente, tal y como el niño percibe y su capacidad de interacción con él en forma realista.

En este momento el lenguaje es su principal herramienta, lo utiliza para expresar sus deseos aunque su pensamiento tiene que coordinar perspectivas de diferentes individuos incluido él, siendo su comportamiento similar al de sus mayores.

A esta edad su pensamiento consiste sobre todo en la verbalización de sus procesos mentales, anteriormente utilizaba su aparato motor para expresar su pensamiento, ahora emplea el lenguaje.

El niño trata de lograr un equilibrio entre su asimilación y acomodación, por lo que está tratando de adaptar las nuevas experiencias a sus estructuras de pensamiento previo, sin embargo su interés se acentúa cada vez más en los hechos que ocurren produciendo mayor asimilación. Una organización incipiente de su conocimiento en expansión ayuda al niño a obtener la capacidad de generalizar con más precisión su experiencia mental, por ejemplo el niño debe de entender primero el concepto de "caballo" para después comprender el concepto de "animal de granja."

Según Piaget para el niño es difícil comprender dos ideas a un mismo tiempo ya que no es capaz aún de relacionar el todo de una experiencia con las partes.

El pensamiento del niño poco a poco va teniendo mayor acomodación al integrar a sus esquemas ya formados los hechos nuevos a los que se enfrenta, reduciendo así su egocentrismo.

El realismo y animismo de esta etapa son producto de su escasa maduración, que limita la reflexión en cuanto a las causas y efectos de los fenómenos físicos y que el pequeño se los explica mentalmente y sólo en función de lo que percibe, lo cual constituye su única realidad.

A ésta edad el niño se basa en hechos concretos, considera que su familia está integrada por todas las personas y animales domésticos que habitan bajo el

mismo techo, pero le es difícil comprender que al mismo tiempo pertenece a una localidad, a un país, al mundo, es decir no tiene sentido de pertenencia o de inclusión de clases.

Para el niño de cuatro a ocho años aproximadamente el lenguaje es de suma importancia ya que suele discutir su preferencia por un objeto y su defensa será más fuerte entre más palabras utilice, lo que para el significa "a mayor número de palabras, mayores razones."

El juego es ahora más social, pero aún no alcanza a dominar su egocentrismo por lo que el juego simbólico es todavía preponderante, sin embargo se integra a juegos y actividades grupales.

Las obligaciones morales impuestas por los adultos, van ligadas a las personas o cosas por ejemplo: "los cerillos no se tocan", "obedece a tus mayores", "no digas malas palabras", cuando el niño sigue estas consignas se le dice que es "bueno" y si hace lo contrario es "malo". Así cuando los adultos no mantienen un patrón de conducta lógico e invariable, el niño tiene un conflicto porque no comprende la esencia de las normas morales.

Se puede afirmar que en el niño existe una forma diferente a la del adulto de conceptualizar el mundo, debido a las primeras estructuras que posee a esta edad; de hecho percibe la misma realidad que el adulto, pero lo ubica de manera diferente; lo que para el adulto pertenece al universo, el niño lo sitúa en sí mismo o en nosotros y viceversa, la explicación clara que se le da es muy compleja para él.

El niño es de naturaleza muy sensible, observador de las conductas, lenguaje y costumbres en general, pero al mismo tiempo esta poco consciente de su propio yo, porque toma como objetivo cada uno de sus sentimientos.

c. Período de las operaciones concretas

Se considera de los siete a los 11 años aproximadamente. Al finalizar la etapa anterior el niño empezó a concretizar ciertas relaciones de su lugar en la sociedad que le rodea y es necesario que su pensamiento sea reversible para que se percate de que un hecho tiene múltiples perspectivas.

La reversibilidad presenta la posibilidad constante de retomar el punto inicial de la acción efectuada internamente y viceversa, dando como resultado que el pequeño alcance un nivel de pensamiento operacional, siendo considerado este como la capacidad mental de ordenar y relacionar la experiencia obtenida como un todo organizado. Según Piaget en sus observaciones esto se sucede en la mente del niño como consecuencia de un gran cambio estructural que va ligado a su maduración, aproximadamente después de los seis años.

Las operaciones que el niño realiza a esta edad requieren de una percepción concreta para su lógica interna, la experiencia que el niño tenga con su medio físico y social, así como las abstracciones que haga de ellas le ayudarán para elaborar métodos matemáticos y conceptualizaciones.

Otro paso que se presente es cuando el niño forma esquemas de clasificación, en el que cada objeto forma parte o está incluido en un grupo mayor: una vaca es mamífero, es vertebrado y pertenece a los animales.

Paralelamente a la clasificación, surgen en el niño la posibilidad de ordenar objetos del más grande al más pequeño o al contrario, esquemas que le permitirán aprender los conceptos con claridad.

En este período el niño pasa de un modo de pensamiento inductivo a otro deductivo.

El desarrollo de las capacidades mentales para formar las operaciones concretas se dan en el niño secuenciadamente, de la experiencia más sencilla a la más compleja y de la más próxima a la más remota.

El niño cuenta con más puntos de referencia para explicar y comunicar sus pensamientos, sus experiencias ya no son el centro de la vida sino que forman parte de ella, ahora trata de entender pautas diferentes de conducta social, el juego y la conversación dejan de ser medios primarios de auto-expresión para comprender el mundo físico y social.

Sus valores se basan en la práctica del respeto y de la confianza que se expresan del adulto hacia el niño, del niño al adulto y del niño al niño.

d. Período de las operaciones formales

Este último estadio comprende de los 11 años en adelante. En ésta última fase del desarrollo intelectual termina la niñez, nace la adolescencia y la juventud se inicia; el pensamiento da un giro de tal manera que ahora elabora teorías mas allá de la realidad y sobre todo se aplica especialmente, con reflexiones acerca de lo que es y lo que debería ser de acuerdo a sus ideales.

Los procesos de asimilación y acomodación en ésta etapa final encuentran un equilibrio integrándose como procesos que funcionan sistemáticamente y que son considerados como la parte esencial del funcionamiento humano.

El joven tiende a pensar y razonar con proposiciones más que con símbolos, ya que la deducción lógica es un nuevo instrumento.

Piaget considera que en ésta etapa se empieza a cristalizar la personalidad del individuo porque es cuando, a través de su pensamiento hipotético-deductivo, define reglas y valores, formula hipótesis, se somete a una disciplina social y elabora su plan de vida. A los 14 o 15 años el ser humano no ha alcanzado la madurez intelectual.

C. Noción de pertenencia

En la vida cotidiana utilizamos con frecuencia los números y en la práctica docente nos proponemos que los niños lo hagan.

Un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie considerada a partir de la propiedad numérica.

El concepto de número está íntimamente relacionado con las operaciones de clasificación y seriación. Clasificar en términos generales es "juntar" por semejanzas y "separar" por diferencias.

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 relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar dichas diferencias o características. La seriación se podrá efectuar en dos sentidos: creciente y decreciente.

La seriación operativa tiene dos propiedades fundamentales: transitividad y reciprocidad. La transitividad se presenta al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente de éste con el posterior, podemos deducir cuál es la relación que hay entre el primero y el último.

La reciprocidad puede demostrarse cuando cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato, que al intervenir el orden de la comparación dicha relación también se invierte.

Al igual que el concepto de número y seriación, la clasificación está presente en actividades cotidianas del ser humano.

Considerando lo anterior es necesario conceptualizar que:

"La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número. En efecto la clasificación interviene en la constitución de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual."⁸

Cuando decimos juntar o separar autores, plantas o países, nos referimos a acciones que generalmente no se realizan en forma efectiva o visible, no juntamos ni separamos concretamente esos elementos, lo hacemos pensando, es decir, no actuando sobre los objetos de la realidad.

La psicogénesis de la clasificación atraviesa por tres estadios: El primer estadio considerado de los cero hasta los cinco o seis años aproximadamente y presenta las siguientes características:

Al proponerle al niño de éste estadio que clasifique lo hace sobre la marcha. Alterna el criterio clasificatorio de un elemento a otro, por ejemplo: el segundo elemento se parece en color al primero, el tercero se parece en la forma al segundo, el cuarto elemento se parece en el tamaño, etc.

Así también 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, porque al estar centrado en la búsqueda de semejanzas no los separa por constituir los elementos clasificados por el niño una figura, un todo, a éste estadio de la clasificación se le denomina "colección figurada".

⁸ UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Contenidos de aprendizaje. Concepto de número. Construcción espontánea y conocimientos pedagógicos. México. 1983 p. 3



Para separar los elementos es necesario tomar en cuenta las diferencias y es lo que el niño aún no toma en cuenta en éste estadio cuando está clasificando.

Ocasionalmente el pequeño le da un significado simbólico a lo que está haciendo, por ejemplo un tren o una chimenea; esto no quiere decir que desde un principio se haya propuesto construir un tren, sino que al contemplar la clasificación que está haciendo le encuentra parecido con algún objeto de la realidad, y dejando de lado la actividad clasificatoria, completa la figura.

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

El educando en ésta etapa deja muchos elementos del universo sin clasificar dando por terminado la actividad, sin haber tomado en cuenta todos los elementos que ha formado y considera la pertenencia de cada elemento a la colección en función de la proximidad espacial: un elemento pertenece a la colección si está muy cerca de los elementos que la forman.

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

El segundo estadio abarca desde los cinco o seis años hasta los siete u ocho años aproximadamente y presenta las siguientes características:

Dentro de éste 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 y el resultado no es todavía una clase lógica pero a diferencia del anterior, no queda constituido un objeto total, una figura, sino pequeños grupos, por lo que a este estadio se le denomina "colección no figural"

El niño forma pequeños grupos porque busca que las semejanzas sean máximas, es decir que los elementos que agrupa se parezcan lo más posible.

Los criterios clasificatorios los establece a medida que clasifica, de tal modo que suele alternarlos pero ya no de elemento a elemento como hacia en el estadio anterior, sino de conjunto a conjunto, por ejemplo: los elementos de un conjunto se parecen por ser triángulos. En este caso pasa del criterio color al de forma, 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 período el niño dejó aún elementos del universo sin clasificar y progresivamente incorpora más hasta clasificar todos los que constituyen 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 más amplias, que abarcan mayor número de elementos cada una.

La pertenencia de un elemento a un conjunto ya no está dada por la proximidad espacial, sino por la semejanza que guarda con los demás elementos del conjunto.

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 a un criterio, como lo hará. Conservar se refiere a que inicia la clasificación con base a un criterio y lo mantendrá a lo largo del acto clasificatorio.

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

La movilidad se notará en la posibilidad de pasar de un criterio a otro en actos clasificatorios sucesivos.

En éste 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 más abarcativos.

Las clasificaciones que el niño realiza al final de éste estadio son similares a las que haría un sujeto del estadio operativo, pero la diferencia con éste es que no ha construido la cuantificación.

Esto significa 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, al clasificar los bloques lógicos por tamaños grandes y pequeños, ante la pregunta "¿ Qué hay

más, figuras grandes o figuras?", el niño responderá que hay igual, porque en realidad está comparando el conjunto de las figuras pequeñas, estableciendo una relación de parte a parte y no de parte a todo.

Al tercer estadio de la clasificación, abarca de los siete a ocho años aproximadamente. A este estadio se le denomina operatorio.

El resultado obtenido por el niño en éste estadio es el mismo que el de un niño que está en la etapa de transición entre el segundo y tercer estadio.

El niño en este 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, puede también clasificar con base a diferentes criterios 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 si considera a los triángulos como 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 podía

representarse la operación inversa para reconstruir el todo cuando estaba frente a las partes.

Esta coordinación de la reunión y de la disociación constituye la reversibilidad que caracteriza a la clasificación operatoria.

La inclusión respecto al número es importante porque el niño ya podrá considerar que en el cinco, están incluidos el cuatro, el tres, dos y el uno.

Las características de los tres estadios son fundamentales para lograr la clasificación, por lo que es necesario considerar que los procesos de construcción de las tres operaciones son simultáneos, esto significa que el niño no las construye en forma sucesiva sino al mismo tiempo.

El niño pasa por etapas o estadios en el proceso de construcción de cada una de éstas. Cuando éste se encuentra en determinado estadio de una de las operaciones no necesariamente está en el mismo estadio respecto a las otras dos operaciones.

La secuencia de los estadios es la misma en todos los niños, es decir si las edades varían el orden de los estadios se conserva.

En cada una de las tres operaciones los niños pasan por el primero y el segundo estadio antes de llegar al estadio operatorio.

Aún cuando se puede relacionar los estadios con determinadas edades cronológicas, éstas son solo aproximadas ya que varían de una comunidad a otra e incluso de un niño a otro, dependiendo de los experiencias que cada uno tenga.

En la clasificación además de tomar en cuenta la semejanza y diferencia como aspectos clasificatorios, se consideran también la pertenencia e inclusión.

"La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte. Está fundada en la semejanza, ya que decimos un elemento pertenece a una clase cuando se parece a los otros elementos de esa misma clase, en función del criterio de clasificación que estamos tomando en cuenta"⁹

La pertenencia es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte, de tal modo que nos permite determinar que la clase es mayor, tiene más elementos que la subclase.

Según Piaget el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre los objetos por abstracción reflexiva, una es la orden y otra es la inclusión jerárquica. El niño establece entre los objetos una relación de inclusión jerárquica.

La tarea de pertenencia de clases es semejante a la estructura jerárquica, tiene como objetivo determinar la capacidad del niño para coordinar los aspectos cuantitativos de una clase y una subclase por ejemplo: animales (clase) perros (subclase).

La pertenencia de clases se refiere a las cualidades de más de un elemento.

⁹ Ibid. p.7

CAPITULO III

ESTRATEGIA DIDACTICA

A. Criterios pedagógicos

1. Pedagogía operatoria

Los descubrimientos realizados por la psicología de la inteligencia han permitido describir una serie de procesos por los que la pedagogía ha atravesado a lo largo de su desarrollo.

Los estudios realizados por Piaget y sus colaboradores han mostrado que lo que llamamos inteligencia es algo que el individuo va construyendo a lo largo de su historia personal y que en ésta intervienen como elementos determinantes factores inherentes al medio en que vive.

La descripción de la forma en que se desarrolla la inteligencia permite dar hoy un enfoque distinto a los aprendizajes que se realizan en la escuela, esto es lo que intenta hacer la pedagogía operatoria.

Se identifica a la pedagogía operatoria como una corriente pedagógica que se erige a partir de los aportes que ha realizado la psicología genética respecto al proceso de construcción del conocimiento.

Esta Pedagogía nos muestra como para llegar a la adquisición de un concepto es necesario pasar por estadios intermedios que marquen el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlo.

Cada concepto nuevo se operará o construirá en base a las experiencias y conocimientos que el individuo ya posee.

Todo concepto sigue un proceso evolutivo en su construcción, el niño necesita actuar primero para comprender después, porque lo que se comprende no es el objeto en sí mismo, sino las acciones que se realizan sobre él.

Cuando se habla de acción debe entenderse en el sentido amplio de actividad, así se habla de la actividad perceptiva, es decir el individuo actúa al percibir, y de la actividad intelectual ya que al operar está realizando una acción.

De ésta manera la pedagogía operatoria intenta aportar una alternativa para la mejora cualitativa de la enseñanza.

Dicha corriente tiene su fundamento esencialmente en el desarrollo de la capacidad operatoria del individuo que le conduce a descubrir el conocimiento como una necesidad de dar respuesta a los problemas que le plantea la realidad y que le provoca la escuela para satisfacer sus necesidades reales, sociales e intelectuales.

Este enfoque pedagógico trata de desarrollar en el alumno la capacidad de establecer relaciones significativas entre los datos y los hechos que suceden a su alrededor y de actuar sistemáticamente sobre la realidad que le rodea.

Para la pedagogía operatoria el pensamiento surge de la acción, tan importante como la adquisición de un nuevo dato o contenido es el camino descubierto para llegar a él.

Comprender es un proceso constructivo, no exento de errores, que es necesario si no se quiere fomentar la pasividad y dependencia del alumno.

Conocer y comprender no son hechos aislados ni súbitos, sino el final de un recorrido más o menos largo, en el cual se confrontan los distintos aspectos de una realidad y se establecen hipótesis hasta que surge la explicación que satisface todas las exigencias que previamente aparecían como contradictorias.

La pedagogía citada pretende seguir en el aula un camino similar al que ha seguido el pensamiento científico en su evolución: el alumno debe formular sus propias hipótesis aunque sean erróneas ya que esto le permite establecer así mismo una metodología para su comprobación y verificación.

El papel del profesor consistirá en cooperar con el alumno en esta tarea, facilitarle instrumentos de trabajo, sugerirle situaciones y formas de verificar las hipótesis, pero nunca sustituir la actividad del escolar por la suya.

La programación operatoria de un aprendizaje o de una adquisición tendrá en cuenta que la formación de un concepto o la consecución de una destreza pasa necesariamente por estadios intermedios y, que antes de empezar, es necesario determinar el nivel del alumno respecto al conocimiento o concepto que se desea construir.

La práctica de ésta programación exige seguir en todo momento el ritmo evolutivo de sus estadios infantiles.

La actividad constante y la curiosidad son características esenciales del niño, basta dejar que se manifieste libremente para lograr la motivación del alumno frente a la tarea de resolver un problema.

Son los intereses de los niños, de acuerdo a su edad y su medio social, los que definen los temas que han de ser objeto de trabajo en el aula y para ello es necesario que los intereses de cada uno armonicen con los demás.

La elección del tema concreto a trabajar por todo el grupo será objeto de una decisión colectiva, pero no se toma al azar, sino es elegido después de aportar y analizar toda una serie de argumentos.

Las mismas normas que rigen la actividad de la clase se analizan y tratan entre todos, constituyendo así un aprendizaje de la convivencia democrática, ponerse de acuerdo, defender razonablemente los propios puntos de vista y respetar las decisiones colectivas, son hábitos que aprende también el alumno en el aula.

La pedagogía operatoria no se circunscribe pues, a lo intelectual, sino que se extiende al campo de lo afectivo y de lo social; la clase se convierte así en un colectivo abierto a la realidad externa y que trabaja conjuntamente para resolver los problemas.

La creación intelectual, la cooperación social y el desarrollo afectivo armónico son los tres objetivos considerados prioritarios para la pedagogía operatoria como

una alternativa frente a una escuela tradicional cuya actividad estaba guiada por la pasividad, la dependencia del adulto y el aislamiento.

La necesidad de que el niño construya los conocimientos puede parecer una pérdida innecesaria de tiempo cuando puede transmitirse directamente, ya construidos, ahorran al alumno todo el proceso.

Los conocimientos adquiridos de modo mecánico sólo sirven para ser aplicados en situaciones muy semejantes a las que se aprendieron y que se olvidan tan pronto como se ha cumplido la finalidad para la que se aprendieron, es decir pasar unos exámenes.

En cambio el ejercicio de la capacidad cognoscitiva abre en el individuo posibilidades de razonamiento que éstos si son generalizables, independientemente de los contenidos a los que se apliquen.

Todo aprendizaje operatorio supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento nuevo.

En éste proceso no es sólo el nuevo conocimiento lo que se ha adquirido sino y, sobre todo, la posibilidad de construirlo, es decir el pensamiento ha abierto nuevas vías intransitadas hasta entonces, pero a partir de éste momento pueden ser de nuevo recorridos.

Considerando que la nueva construcción sea toda una serie de razonamientos elaborados por el individuo que hacen posible la resolución de un problema, esencialmente esta sería el resultado final que no es más que el eslabón concluido y visible del proceso, pero la adquisición más importante para el individuo

ha sido la elaboración de toda la serie de razonamientos que han hecho posible la solución, más aún que la solución en sí misma, porque ha adquirido una nueva capacidad.

Pero en el momento de generalizar, es decir de aplicar los conocimientos adquiridos a una situación nueva, si ésta es similar a la primera en que tuvo lugar el aprendizaje, el individuo reconoce inmediatamente los datos como susceptibles de ser tratados en el procedimiento ya conocido y la generalización actúa por simple transposición del método a los nuevos contenidos.

Pero cuando los datos de la nueva situación o el contexto en que éste se presenta son sensiblemente diferentes a la primera, la generalización se presenta entonces como una reconstrucción del proceso ya utilizado por primera vez, pero ahora en un nuevo contexto.

El individuo debe reproducir el mismo proceso y realizar los mismos tanteos, pero esta segunda vez con mayor agilidad y rapidez que la primera, ahorrándose en ocasiones los niveles más elementales del recorrido.

Cuando los dos contextos en que tiene lugar un mismo razonamiento, el inicial y aquel al que se generalizaron son muy distantes entre sí, se procede a la reconstrucción metodológica y no por simple transportación.

Para que se de éste proceso resulta evidente que es necesario que se haya dado la primera construcción, de lo contrario la generalización, es decir la reconstrucción es imposible.

En éste caso, las fórmulas aprendidas y no descubiertas por el individuo no le serán de ninguna utilidad y sólo puede contar con los recursos de su propio razonamiento.

La consideración del panorama contextual por el que transcurre un conocimiento determinado nos ha llevado a la noción de lo que denominamos contexto operacional y que nos facilita la interpretación de los fenómenos de la generalización y en consecuencia del aprendizaje.

Un razonamiento nunca se ejerce en el vacío, sino que se apoya, por un lado, en los razonamientos anteriores o si se prefiere, en las operaciones construidas con anterioridad por el sujeto y, por el otro, en las operaciones colaterales que se derivan de la abstracción de los datos que posibilitan su aplicación.

Una operación o un sistema de operaciones nunca se dan aisladas sino dentro del contexto de otras operaciones que determina la aplicabilidad de un razonamiento ya conocido.

El contexto en que deben de realizarse las operaciones colaterales o contexto operacional tiene dos dimensiones, una vertical y otra horizontal, que pueden constituir otras fuentes de perturbación de una noción, en apariencia adquirida.

La dimensión vertical está constituida por el conjunto de relaciones que se establece entre las operaciones necesarias para la abstracción de datos y las que implican en un nivel superior la puesta en relación de éstos datos.

La dimensión de tipo horizontal se refiere a aquellas relaciones en las que no hay una relación de subordinación que supone la dependencia del resultado de la primera para la aplicación de la segunda, sino que existe una relación de paralelismo constructivo de tal manera que es indiferente el orden de la aplicación.

Cuando el niño construye una noción que no es aislada, no es lo único que aprende, sino todo el contexto operacional en el que se sitúa, es decir la serie de operaciones colaterales tanto de carácter horizontal como vertical, las que le dan un sentido.

Las alteraciones que provocan en un sistema de operaciones, tanto las relaciones verticales como las horizontales, están en razón directa a sus respectivas dificultades y éstas dependen de la novedad y complejidad de cada una de ellas.

La confluencia de dos sistemas, que independientes no representen ninguna dificultad, provoca retrocesos en ambos sistemas, los cuales pueden incluso regresar a los niveles más elementales, necesitando una nueva construcción dentro del nuevo contexto operacional constituido para cada sistema por las operaciones del otro.

En cambio el contexto operacional es lo que impide la generalización que se da sin previa reconstrucción, cuando el nuevo contexto operacional no varía substancialmente del primero en el que se realizó el aprendizaje o sólo introduce pequeñas variantes contextuales.

La reconstrucción debe de partir de un nivel tanto más elemental, cuanto más distinto es el nuevo contexto operacional, es decir cuando más complicadas son las abstracciones u operaciones que lo constituyen.

La generalización será entonces de dos tipos : inmediata, sin necesidad de reconstrucción, y mediata, en las ocasiones en que se da un importante cambio de contexto operacional y obliga a una reconstrucción.

La generalización entendida como una reconstrucción metodológica en nuevos contextos operacionales, necesita para reproducirse que el individuo haya construido por sí mismo el conocimiento, pues de no ser así, es evidente que no podrá reconstruirla.

El aprendizaje operatorio es fruto de un proceso constructivo del cual constituye la culminación y que centra su atención primordialmente en dicha construcción, posibilita al individuo para nuevas construcciones en contextos operacionales distintos, es decir para generalizar lo aprendido, al mismo tiempo que desarrolla los sistemas de organización de la realidad del individuo y su capacidad estructurante y comprensiva del mundo que lo rodea.

2. Principios de enseñanza

Para llegar a la aplicación de los principios de la enseñanza, en todo proceso de aprendizaje, es indispensable que se de una definición del contrato didáctico, el cual es considerado como una serie de normas que regulan las relaciones que se

establecen entre el maestro y el alumno para facilitar el aprendizaje, así como también para que el niño forme conceptos matemáticos.

Es un error suponer que el niño adquiere la noción de número, de clasificación, seriación y otros conceptos matemáticos, exclusivamente a través de la enseñanza, ya que de una manera espontánea y hasta un grado sorprendente, él los desarrolla independientemente.

Cuando un adulto quiere imponer los conceptos matemáticos a un niño antes del tiempo debido, el aprendizaje es únicamente verbal, puesto que el verdadero entendimiento viene únicamente con el desarrollo mental.

El niño atraviesa por etapas o estadios en el proceso de construcción de conceptos matemáticos.

El alumno va a clasificar de acuerdo a sus propios criterios para llegar a formar el concepto de clasificación, así como la noción de pertenencia.

Constance Kamill nos enuncia seis principios de enseñanza con el propósito de favorecer el desarrollo del conocimiento lógico-matemático.

El primero hace hincapié en que se debe animar al niño a estar atento, estableciendo todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos y acciones.

El ser activo cotidianamente permite al niño pensar en muchas cosas simultáneamente.

Las situaciones de conflicto pueden animar al niño a establecer relaciones entre las cosas.

A los niños se les anima a tomar decisiones por si mismos, favoreciendo así su autonomía. Un ejemplo es cuando dos niños pelean por un juguete, el maestro puede intervenir de forma que favorezca o retrase el pensamiento de los niños, si dice "voy a quitarle el juguete a los dos porque están peleando", el problema se resuelve de manera rápida, pero no favorece el pensamiento del niño, por el contrario el maestro podría decir: "tengo una idea ¿ por qué no ponemos el juguete en el estante, hasta que decidan qué hacer ? cuando se pongan de acuerdo me lo dicen y bajamos el juguete".

A los niños que se les alienta de esta manera a tomar decisiones se les anima a pensar; una decisión alternativa podría ser que un niño tuviera el juguete primero y otro después, estos son conceptos matemáticos tradicionales como primero-segundo, antes-después y la correspondencia término a término son partes de las relaciones que los niños crean en su vida cotidiana cuando se les motiva a pensar.

Los tres principios que a continuación se analizan se refieren concretamente a la cuantificación de objetos.

El niño debe pensar acerca del número y las cantidades de los objetos cuando tienen significado para él.

Considerando que la autonomía constituye el objetivo de la educación y el niño debe ser mentalmente activo para construir el número, por lo que se le debe invitar a actuar según su propia decisión y convicción.

No hay un tiempo dedicado a la cuantificación de objetos, el maestro, antes de hacer matemáticas, debe motivar a los niños a razonar sobre las cantidades cuando sienten la necesidad y están interesados.

Regularmente todos los niños entre cuatro y seis años parecen estar interesados en contar objetos y comparar cantidades, cuentan espontáneamente regalos, las velas del pastel, juguetes y razonan quién tiene más. El pensamiento numérico puede desarrollarse de una forma natural sin lecciones artificiales.

El siguiente principio se refiere a que el niño cuantifique objetos lógicamente y a que compare conjuntos.

Al pedirle al niño que traiga pinceles para todos los niños que están en la mesa, se puede decir "tráeme seis pinceles" o "tráeme sólo los pinceles que hagan falta para todos". Este último es un ejemplo de lenguaje que implica una cuantificación lógica y es una petición más adecuada porque deja al niño elegir la manera que cree mejor para realizar la tarea. Cuando pedimos al niño que traiga seis pinceles le decimos exactamente lo que tiene que hacer sin pensar.

El que el niño aprenda a contar es de gran importancia, lo cual le permitirá llegar a la suma. Decir números es una cosa y otra muy distinta es utilizar ésta capacidad.

Dejar que el niño decida cuando quiere utilizar el contar, da como resultado una base más sólida para el posterior aprendizaje.

Otro de los principios pone de manifiesto que se debe animar al niño a que construya conjuntos con objetos móviles.

Cuando el niño tiene que formar un conjunto debe comenzar por cero y decidir exactamente cuando parar la acción de colocar más objetos.

Los niños no aprenden conceptos numéricos con dibujos, tampoco sólo manipulando objetos. Construyen estos conceptos por medio de la abstracción reflexiva cuando actúan mentalmente sobre los objetos.

Los siguientes principios se refieren a la interacción social de los niños con sus compañeros y los adultos.

Procurar que el niño intercambie ideas con sus compañeros en el conocimiento lógico-matemático, los lleva al razonamiento encontrando errores o aciertos sin ninguna enseñanza o corrección por parte del maestro.

El acuerdo o desacuerdo con otros niños puede estimularle a reexaminar sus propias ideas.

Cuando el niño razona que $2 + 4 = 5$ tiene la oportunidad de reflexionar sobre la corrección de su propio pensamiento, si quiere convencer a alguien del resultado tendrá que demostrarlo y se dará cuenta de su equivocación. Esta es la razón por la que la confrontación entre compañeros es indispensable para el desarrollo del conocimiento lógico-matemático.

No es verdad que los niños tengan que ser instruidos o corregidos por alguien que sepa más que ellos, en el campo lógico-matemático, de la confrontación de dos ideas erróneas, puede aflorar una más lógica que la otra, por ejemplo $2 + 4 = 5$, y otra $2 + 4 = 6$, ambos pueden corregir su razonamiento, al intentar convencer al otro de que tiene razón.

En los juegos de grupo los niños son mucho más activos y críticos mentalmente y aprenden de ellos mismos para saber si su razonamiento es correcto o no.

El último de los principios precisa la importancia de comprender la forma como piensa el niño e intervenir de acuerdo con lo que parece estar pasando por su cabeza.

Si los niños cometen errores, es frecuentemente porque están utilizando su inteligencia a su manera, puesto que cada error es un reflejo del pensamiento del niño. La tarea del maestro no consiste en corregir la respuesta, sino en comprender como ha cometido el niño ese error.

Los niños del período preoperatorio a menudo tienen la dificultad para considerarse así mismos a la vez, contador y contado, cuando cuentan a los otros, frecuentemente no se cuenta a sí mismo, por lo que se les puede preguntar ¿ te contaste a tí mismo cuando contaste a los niños ?.

El maestro puede a veces corregir el proceso de razonamiento y esto es mucho mejor que corregir la respuesta.

Para trabajar el aspecto de pertenencia en el aula es necesario conocerlo, saber en qué consiste, así como cuestionar e investigar qué piensan los niños sobre dicho concepto, para que a partir de ello les planteen situaciones que los lleven a cuestionarse, a formular nuevas hipótesis y de ésta forma avanzar más fácilmente en el aspecto clasificatorio.

Las actividades que se propongan a los niños deberá ser situaciones relacionadas con su vida por lo que éstas no deberán presentarse aisladas, sino en un amplio contexto. Para trabajar contenidos matemáticos, deberá considerarse al igual que los demás contenidos de aprendizaje, partiendo del interés del niño para llegar a la globalización.

En la etapa preescolar los niños necesitan actuar sobre objetos físicos concretos, a fin de construir los conceptos, como lo es en éste caso las matemáticas.

Es fundamental que el criterio clasificatorio sea establecido por el niño, porque si él clasifica, pero no es él quien establece el criterio clasificatorio, sencillamente no estará clasificando ya que en ésta etapa el aprendizaje se da en base al interés y necesidades del niño presentadas en su momento.

B. Estrategia didáctica

La estrategia didáctica se enfoca analíticamente a partir de las consideraciones del aula como espacio de trabajo en la cual se proponen actividades concretas fundamentadas en una metodología que se realizará a lo largo del ciclo escolar.

1. Estructura general

La estrategia didáctica está conformada por 20 sesiones distribuidas de la siguiente manera:

- Tres primeras sesiones, para actividades previas a fin de realizar un diagnóstico inicial del grupo, lo cual servirá como punto de partida para trabajar el contenido matemático.
- Doce sesiones, en donde se trabajan actividades concretas para lograr la adquisición del contenido .
- Por último cinco sesiones en las cuales se reafirmará el contenido a través de las actividades concretas y prácticas.

a. Metodología

El trabajo de la estrategia didáctica se apoya principalmente en el juego como actividad primordial para la formación de conceptos matemáticos, ya que en el nivel preescolar se aprende jugando.

Se trabajará por medio del pequeño grupo con el fin de favorecer en el niño su interacción con otros, su autonomía, su pensamiento lógico y que sea capaz de hacer sus propias deducciones a partir de la reflexión, implementando una área especial para matemáticas.

b. Actividades

Las actividades a realizar se planean con base al contenido matemático, aumentando el grado de dificultad de acuerdo a los alcances de los niños, realizando la planeación semanal, pero trabajando diariamente rotando los pequeños grupos, con el fin de dar atención individualizada y al mismo tiempo grupal, cuestionando constantemente a los educandos y el tiempo que durarán las actividades será de 20 minutos. Cabe aclarar que cada semana se trabajará diferente contenido matemático.

c. Recursos didácticos

El material didáctico propuesto a utilizar en el desarrollo de las actividades cumple con diversos criterios clasificatorios permitiendo una relación directa del niño con éste y adaptándolo al medio o contexto escolar.

Se implementará material que el niño sea capaz de transformar y le de uso práctico.

d. Evaluación

La evaluación educativa en el Jardín de Niños forma parte del proceso didáctico que incluye: planeación, realización y evaluación. Esta última se ejerce a

lo largo del ciclo escolar y no se circunscribe a un momento específico final del proceso didáctico.

La evaluación permite que al construirse los conocimientos, el niño interactúe con su realidad, favorezca su relación consigo mismo, con los otros y su entorno.

En el nivel preescolar la evaluación parte de un criterio cualitativo a partir del diagnóstico grupal al inicio del ciclo escolar, por medio de la observación y la relación con el grupo. Esta se realiza de manera continua y permanente a lo largo del desarrollo de las actividades diarias, con el fin de conocer logros, avances, fracasos, obstáculos y si es necesario replantear actividades para dar solución a interrogantes que se presenten.

Es indispensable señalar que la evaluación de la estrategia didáctica se apoya en la observación permanente, pero además se efectuará la coevaluación y la autoevaluación, teniendo como actores principales a los niños y a la educadora.

Las observaciones serán registradas por cada pequeño grupo y de acuerdo a los resultados habrá un replanteamiento de actividades para reafirmar el contenido.

La educadora llevará un registro de la planeación de cada sesión, en donde inscribirá el contenido, aspecto, objetivo, actividad. Recursos didácticos, metodología y evaluación. (Ver Anexo E).

2. Desarrollo de la estrategia didáctica

a. Sesiones previas

Sesión 1

Contenido : Evaluación diagnóstica

Aspecto : Las características de las cosas.

Objetivo: Conocer el nivel en que el alumno puede clasificar un conjunto de objetos.

Metodología: Por medio del juego de forma grupal.

Actividades principales:

- . Proporcionar juguetes a los niños
- . Indicar a los niños que jueguen en el piso.
- . Explicarles que saquen de una caja sorpresa los juguetes
- . Describan las características de cada objeto
- . Señalar que todos los objetos forman un conjunto.

Recursos didácticos:

1 caja sorpresa, 3 carros y 3 aviones

3 pelotas de esponja

3 muñecos y 3 yoyos.

Evaluación:

A través de la observación, considerando lo que el niño sabe acerca de las características de los objetos.

Sesión 2.

Contenido: Evaluación diagnóstica

Aspecto: Reunión de objetos por semejanza.

Objetivo: Se pretende que el niño reúna objetos considerando características comunes.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Colocar a los niños al centro de un círculo.
- . Indicar que se quiten los zapatos
- . Indicar que separen los zapatos iguales a... considerando el color, tamaño, la forma y si son de niña o niño.

Recursos didácticos:

Los zapatos de cada niño,

gises de colores,

tarjetas con ilustración para separar los zapatos según se indique.

Evaluación:

Por medio de la observación para detectar el grado de dificultad que tienen para separar objetos de acuerdo a una característica común.

Sesión 3.

Contenido: Evaluación diagnóstica

Aspecto: Clase a la que pertenece

Objetivo: Separar objetos de acuerdo a sus características y empleo.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Colocar en una mesa el material didáctico
- . Etiquetar un envase transparente para colocarlo, según se indique.
- . Separar de acuerdo a criterios clasificatorios específicos el material.
- . Guardar el material en el área de trabajo correspondiente.

Recursos didácticos:

- . Envases transparentes
- . Ilustraciones para etiquetarlos
- . Material diverso como: crayones, tijeras, plastilina, plumines, pinceles, lápices, marcadores, pintura vinci, cuentos...

Evaluación:

Por medio de la observación y comentarios de los niños respecto a los objetos separados.

b. Sesiones para lograr el contenido

Sesión 4

Contenido : Desarrollo

Aspecto: Características de hojas

Objetivo : Que observe y separe de acuerdo a la forma y tamaño.

Metodología: Pequeño grupo y grupal

Actividades principales:

- . Recolectar hojas de árboles, plantas, de diferentes características.
- . Indicar a los niños que separen por su forma y tamaño
- . Pegarlas a donde correspondan según el criterio del niño.
- . Elaborar un álbum.

Recursos didácticos:

- . Hojas diversas, secas, verdes y diferentes características.

Evaluación:

Observación de la clasificación de las hojas, considerando las interrogantes del niño.

Sesión 5.

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Identificar por clase a la que pertenece.

Objetivo: Separar de acuerdo a la clase a la que pertenece según características propias.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Traer ropa de su casa de diferentes tamaños , color, sexo...
- . Separar de acuerdo a criterios que se propongan, colocándolos en el piso.
- . Analizar el porqué de cada clasificación.
- . Cuestionar a los niños .

Recursos didácticos:

Ropa de hombre, mujer, niños, niñas, bebes, muñecos....

Evaluación:

Observación considerando la opinión y sugerencia de los niños.

Sesión 6

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Describir empleo de objetos.

Objetivo: Separar considerando su utilización y clase a que pertenece.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Reunir instrumentos musicales
- . Separar objetos ajenos a los instrumentos musicales
- . Utilización de cada instrumento, porqué son instrumentos musicales....
- . Escuchar comentarios

Recursos didácticos:

Panderos, güiros, sonajas, maracas, cascabeles, campanas, triángulos, tambores, castañuelas, 1 pelota, 1 dado, 1 lápiz, 1 cuaderno, 1 carro y un muñeco, cajas etiquetadas.

Evaluación:

Observación considerando en forma individual su opinión y desarrollo en la colectividad.

Sesión 7.

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Pertenencia

Objetivo: Separar material de acuerdo a la clase a la que pertenece.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Clasificar material de educación física
- . Etiquetar y colocarlo en el lugar que se indique
- . Separar el material que no pertenece a dicha clase.
- . Interrogar a los niños sobre la utilización, nombre de cada material

Recursos didácticos:

Cuerdas, pelotas, boliche, aros, cojines, colchonetas, raquetas, bastones, 2 panderos, 2 libros, 2 tazas, 2 piedras y 2 zapatos, botes y cajas para guardar el material clasificado.

Evaluación:

Pequeño grupo, considerando la opinión del equipo.

Sesión 8.

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Describir y separar por características

Objetivo: Identificar objetos que se utilizan para la higiene personal.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Colocar en una mesa material real de higiene personal y otro objeto ajeno a dicha clase.
- . Cuestionar a los niños sobre la utilización, nombre del material
- . Separar el material que no pertenece a la clase
- . Escuchar comentarios

Recursos didácticos:

2 jabones, 2 estropajos, 2 toallas, 2 cepillos, 2 peines, 2 cepillos para zapato, 2 brochas, 2 cajas, 2 canastas 2 crayolas

Evaluación:

Observación y valorar la respuesta de cada uno.

Sesión 9

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Distinguir entre "algunos " y "todo"

Objetivo: Identificará objetos por clase y subclase.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Presentar a los niños tarjetas con diferentes animales
- . Clasificar por clase : mamíferos, ovíparos, etc.
- . Interrogar o cuestionar el porqué pertenecen a dicha clase.

Recursos didácticos

- . 10 Tarjetas de 10 x 10 de cada clase de animal.
- . Cajas para separar cada clase.

Evaluación:

Considerando su participación activa.

Sesión 10

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Retiene en la mente más de un atributo a la vez

Objetivo: Clasificar por clase y subclase

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Indicar a los niños se sienten en círculo
- . Proporcionar los juguetes (carros, aviones, barcos, tren....)
- . Identificarlos como medios de transporte
- . Separa por subclase, aéreos, marítimos y terrestres, en botes transparentes.
- . Identificar por sus características.
- . Escuchar comentarios.

Recursos didácticos:

10 carros, 10 camiones, 10 aviones, 5 trenes, 5 barcos, 5 lanchas, botes transparentes para clasificar.

Evaluación:

Observación y considerar sus opiniones a partir de lo que se sabe.

Sesión 11

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Juntar por semejanza

Objetivo: Formar conjuntos por semejanza o características similares.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Proporcionar a los niños diversos alimentos, frutas, verduras.
- . Identificar que son alimentos
- . A qué tipo de alimento pertenece (frutas o verduras)
- . Separar por características propias
- . Colocarlos en 2 canastas
- . Cuestionar por qué pertenece a cualquiera de los dos equipos

Recursos didácticos:

3 zanahorias, 3 calabazas, 3 jitomates, 3 tomates, 3 papas, 3 vetabeles, 3 mangos,
3 peras, 3 plátanos, 3 manzanas y 2 canastas.

Evaluación :

Observación y participación activa.

Sesión 12

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Hablar sobre las características que se dan.

Objetivo: Identificar las características que posee para pertenecer a una clase o familia.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Preguntar por quiénes está conformada su familia y por qué es una familia.
- . Presentar figuras planas de 4 tipos de familias (Personas, animales, frutas, gatos)
- . Revolver e identificar quiénes pertenecen a cierto tipo o clase.
- . Cuestionar si todo esta correcto o no
- . Escuchar respuestas

Recursos didácticos:

Figuras planas de familia de personas, gatos, perros, frutas.

Evaluación:

Observación y respuestas que surgieron.

Sesión 13

Contenido: Desarrollo

Aspecto: Conocer características

Objetivo: Identificará de acuerdo a su utilización objetos a la clase que pertenece

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Platicar sobre los oficios de los Padres.
- . Presentar a los niños herramientas y utensilios que necesitan en su trabajo
- . Cada uno identificará cuál ocupa su papá.
- . Separar por oficio
- . Conocer sus experiencias

Recursos didácticos:

De preferencia objetos reales o tarjetas de 10 x 10 con la ilustración de herramientas y utensilios.

Evaluación:

Observación, tomar en cuenta su participación a partir de lo que saben.

Sesión 14

Contenido : Desarrollo

Aspecto : Pertenencia

Objetivo : Se pretende que el niño clasifique material de acuerdo a su utilización.

Metodología : Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Visitar un consultorio médico y una farmacia
- . Jugar al doctor
- . Formar la farmacia
- . Clasificar los utensilios y medicina
- . Codificar

Recursos didácticos:

1 estetoscopio, 1 abatelenguas, 5 gasas, 5 curitas, alcohol, cajas de medicinas vacías, cofia, bata, guantes, jeringas, algodón.

Evaluación:

Por medio de la observación respecto a que el niño haya clasificado de acuerdo a su uso y utilización.

Sesión 15

Contenido : Desarrollo

Aspecto: Pertenencia

Objetivo : Que el niño identifique a qué o quién pertenece cada tarjeta de hijos-padres.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Presentar las tarjetas con ilustraciones de hijos y padres.
- . Jugar memorama
- . Identificar características de cada tarjeta.

Recursos didácticos:

20 tarjetas de 10 x 10 con ilustración de padres e hijos, personas y animales.

Evaluación:

A través de la observación y participación del alumno.

C. Sesiones de reafirmación

Sesión 16

Contenido: Reafirmación

Aspecto: Separa por función y utilización

Objetivo: Será capaz de identificar por su forma y utilización las partes del cuerpo humano.

Metodología: Pequeño grupo.

Actividades principales:

- . Formar dos equipos
- . Armar el rompecabezas de niño-niña.
- . Identificar las partes del cuerpo y su utilización.
- . Hacer hincapié que cada parte del cuerpo conforman la figura.
- . Cuestionar individualmente.
- . Repetir la actividad intercambiando ambos equipos.

Recursos didácticos:

2 rompecabezas tamaño 50 x 40 cm. de la figura humana (hombre - mujer).

Evaluación:

Observación y comentarios.

Sesión 17

Contenido: Reafirmación

Aspecto: Varios criterios clasificatorios.

Objetivo: Formar figuras geométricas, identificando características de cada una.

Metodología: Pequeño grupo e individual.

Actividades principales:

- . Proporcionar a los niños material diverso de madera
- . Identificar características de las figuras (cuadrado, triángulo, rombo...)
- . Hacer hincapié que son parte del grupo de figuras geométricas
- . Transformar y construir de manera individual diferentes figuras.
- . Explicar qué hicieron
- . Comparar los trabajos.

Recursos didácticos:

4 bloques de diferentes figuras geométricas de diferente forma, color y tamaño.

Evaluación:

Observación, participación activa y creatividad individual.

Sesión 18

Contenido: Reafirmación

Aspecto: Reconocer atributos de las cosas

Objetivo: Identificar que cada cosa conforman un todo.

Metodología: Por medio del juego en pequeño grupo o grupal

Actividades principales:

- . Realizar una visita al mercado
- . Observar y cuestionar a las personas
- . Observar la colocación de los productos que se venden, precios..
- . Platicar la visita
- . Jugar al mercado
- . Cada niño colocará un puesto con el producto que desee
- . Motivar su participación activa.

Recursos didácticos:

Productos reales del mercado, tomates, jitomates, papa, cajas, letreros.

Evaluación:

Observación y participación activa.

Sesión 19.

Contenido: Reafirmación

Aspecto : Pertenencia

Objetivo : Qué el niño identifique el concepto de pertenencia.

Metodología : Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Visitar la tienda de ropa
- . Formar la tienda de ropa
- . Etiquetar cada ropa
- . Al presentarle la ropa identificar a cuál grupo o sexo pertenece
- . Dramatizar el juego
- . Identificar el tipo de ropa de acuerdo al clima o estación.

Recurso didácticos:

5 pantalones, 5 camisas, 5 vestidos, 5 suéteres, 10 zapatos, 10 calcetines, 2 abrigos, 2 chamarras.

Evaluación:

A través de la observación y participación al realizar interrogantes respecto al tema.

Sesión 20.

Contenido: Reafirmación

Aspecto: Noción de pertenencia

Objetivo: Manejar correctamente la noción de pertenencia con relación al material de cada área de trabajo.

Metodología: Pequeño grupo

Actividades principales:

- . Colocar en una mesa diverso material de cada área de trabajo
- . Invitarlos a colocarlos en el área que corresponda.
- . Cuestionar por qué es ahí.
- . Cómo se utiliza, nombre .
- . Cada uno se dará cuenta si lo hizo correctamente.

Recursos didácticos:

8 materiales de cada área de trabajo.

Evaluación:

Observación, autoevaluación, identificando si se logró el objetivo.

La alternativa del trabajo en pequeño grupo permite la relación con los demás, así mismo que la educadora preste atención individualizada a los niños y a la vez colectiva para resolver interrogantes que se presenten en relación al desarrollo de la noción de pertenencia.

Considero que sí es viable que la propuesta pedagógica pueda llevarse a cabo en la práctica docente, ya que en el nivel preescolar se dan características comunes en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de contenidos matemáticos.

CONCLUSIONES

El Jardín de Niños es un espacio educativo, que permite el enriquecimiento de experiencias por medio del libre intercambio e interacción entre el alumno y sus compañeros, los docentes y los padres de familia para lograr su desarrollo armónico e integral.

La vida del ser humano se rige por las matemáticas, por lo cual el Programa de Educación Preescolar las considera como uno de los principales campos a desarrollar.

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario tomar en cuenta el período en que se encuentra el educando y la ubicación en su realidad histórico-social, con el fin de favorecer de mejor manera su desarrollo.

La noción de pertenencia es un contenido que presenta dificultad al alumno para su aprendizaje, por lo que el maestro deberá guiarlo para favorecerlo.

Las estrategias para la enseñanza-aprendizaje que se aplican a la noción de pertenencia no son las adecuadas, por lo que se requiere de implementar algunas que permitan lograr el éxito en dicho aspecto.

Ante las diversas situaciones problemáticas con que se enfrenta el docente, siempre tiene la tendencia de buscar alternativas de solución, lo que lo hace capaz de crear estrategias que faciliten su labor cotidiana y favorezcan el proceso enseñanza-aprendizaje en el grupo escolar.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, del Valle Eloisa. et.al. Matemática preescolar. Guía del maestro. México, Ed. Fondo Educativo Interamericano, 1975 (c 1975) p. 150.
- DALTON, Jean N. Ex Hacienda de San Miguel Regla. Los entenderes de la Hacienda de San Miguel Regla. México, 1945 p. 43.
- H. Flavel, John. La psicología evolutiva de Jean Piaget. 5a Reimp. de la 1a ed. México, Ed. Paidós, 1989 p. 365.
- MORENO, Monserrat. La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista de la educación. 4a ed. Barcelona, 1983 (c 1983) p. 365.
- PIAGET, Jean. La formación del símbolo en el niño. Imitación, juego y sueño imagen y representación. 3a Reimp. de la 1a ed. México. Fondo de Cultura Económica, 1975 (c 1960) p. 371.
- RICHMOND, P. G. Introducción a Piaget. 7a ed. México. Ed. Fundamentos, 1980 (c 1970) p. 158.
- ROCKWELL, Elsie. Desde la perspectiva del trabajo docente. Ponencia. CIEA del IPN, Méx.
- SANCHEZ, C. Indalecio. De Huascalaloyam a Huasca de Ocampo. Historia de una involución política. Pachuca, Hgo. 1986 p. 144.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Lecturas de apoyo Educación Preescolar. México, 1992 (c 1992) p. 119.
- Programa de Educación Preescolar. México, 1992 (c 1992) p. 90.
- Bloques de Juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. México, 1993 p. 125.

- Guía didáctica para orientar e desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. México, p. 168.
- Desarrollo del niño en el nivel preescolar. México, 1992 (c 1992) p. 38.
- La evaluación en el proceso didáctico. México, 1991 p. 48.
- Apuntes de didáctica. México, 1984 p. 41.
- Areas de trabajo de ambiente de aprendizaje. México, 1992 p. 47.
- Antología de apoyo a la práctica docente del nivel preescolar. México, 1993 p. 152.
- Apuntes sobre desarrollo infantil. México, 1985 p. 37.
- Educación y cultura. Fundamentos conceptuales y metodológicos. Plan de actividades culturales de apoyo a la educación primaria. México, 1989 p. 572.
- SORIANO, Miguel. Breve diccionario de psicología educativa. Ed. Siglo nuevo S. A. México, 1983 p 25.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Antología. Pedagogía la Práctica docente. México, 1984 p. 121.
- Contenidos de aprendizaje. Concepto de número. Construcción espontánea y consecuencias pedagógicas. México, 1983 p. 91.
- Antología. La matemática en la escuela III. México, 1988 p. 271.
- Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México, 1987 p. 366.
- VERGNAUD, Gerard. El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la Escuela Primaria. 1a Reimp. de la 1a ed. Tr. Luis Ortega Segura. México, Ed. Trillas, 1995 (c 1991) p. 27

ANEXOS

LOS BLOQUES DE JUEGOS Y ACTIVIDADES		
NOMBRE	OBJETIVO	JUEGOS Y ACTIVIDADES
Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística.	Pretende que el niño pueda expresar, inventar y crear en general, elaborar sus ideas y volcar sus impulsos en el uso y transformación creativa de los materiales y técnicas que pertenecen a los distintos campos del arte	- Música - Artes escénicas y artes visuales - Artes gráficas y plásticas - Literatura
- Bloque de juegos y actividades de psicomotricidad.	El niño será capaz de descubrir y utilizar, las distintas partes de su cuerpo, sus funciones, posibilidades y limitaciones de movimientos; sensaciones y percepciones, formas corporales de expresarse, que domine su coordinación y control de movimientos de su cuerpo al manejar objetos de uso diario y al ponerse en relación con otros niños y adultos; estructurara nociones de espacio y tiempo	- Relacionados con la imagen corporal: sensaciones, percepciones y estructuración espacial. - Relacionados con la estructuración del tiempo.
Bloque de juego y actividades de relación con la naturaleza.	Se pretende que el niño desarrolle una sensibilidad responsable y protectora de la vida humana, así como el mundo animal y la naturaleza en general, con el fin de inscribirse en una lógica que implica formas de preservación y cuidado de la vida en su sentido más elevado.	- Salud - Ecología - Ciencias

LOS BLOQUES DE JUEGOS Y ACTIVIDADES		
NOMBRE	OBJETIVO	JUEGOS Y ACTIVIDADES
Bloque de juego y actividades de relación con la naturaleza.	<p>Se pretende que el niño se sienta libre para hablar solo, o con otros niños y adultos; de experimentar con la lengua escrita y juego de palabras, de tal manera que encuentre en ello un vehículo para expresar sus emociones, deseos y necesidades.</p> <p>Experimentar formas propias para representar gráficamente lo que quiere decir a través de dibujos y por escrito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lenguaje oral - Escritura - Lectura
Bloque de juego y actividades de relación con la naturaleza.	<p>El niño será capaz de establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno, realizar acciones que les presentan la posibilidad de resolver problemas, que implican criterios de distinta naturaleza: cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicar, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nombrar objetos - agruparlos - seleccionarlos - diferenciarlos - ordenarlos - repartirlos - quitarlos - incluirlos - compararlos - relacionarlos en correspondencia - contarlos - medirlos <p>En relación al espacio se les puede pedir que se desplace y mueva objetos para calcular:</p>

LOS BLOQUES DE JUEGOS Y ACTIVIDADES		
NOMBRE	OBJETIVO	JUEGOS Y ACTIVIDADES
		<ul style="list-style-type: none"> - distancias -espacios interiores - espacios exteriores - espacios abiertos - espacios cerrados - lo cercano - lo lejano - espacios ocupados - espacios vacíos -representación gráfica de espacios En cuanto a la diversidad de formas geométricas: - se captan en los objetos mismos - en su relación y movimientos en el espacio - en la comparación con otros objetos - en la funcionalidad que se requiere para ciertos fines - en los intentos de representarlos - La representación gráfica del número implica: <ul style="list-style-type: none"> - 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 moldearlo pintar signos convencionales

CROQUIS DE SAN MIGUEL REGLA, MUNICIPIO DE HUASCA, HGO.

