

SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

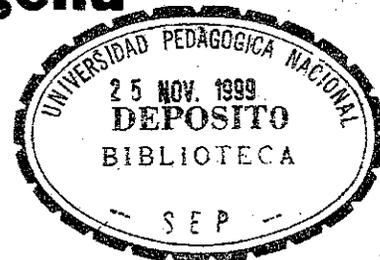


UNIDAD 242
24DUP0002S

PROPUESTA PEDAGOGICA

**El Tratamiento Didáctico de la Clasificación
y Seriación en la Educación
Preescolar Indígena**

PRESENTA



SIMON HERNANDEZ HERNANDEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR
PARA EL MEDIO INDIGENA

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

CD. VALLES, S.L.P., 3 DE JUNIO DE 1999.

C. PROF. SIMON HERNANDEZ HERNANDEZ
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su Propuesta Pedagógica "EL TRATAMIENTO DIDACTICO DE LA CLASIFICACION Y SERIACION EN LA EDUCACION PREESCOLAR INDIGENA", le informo que reúne los requisitos establecidos al respecto por nuestra Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza presentar su examen profesional ante el H. Jurado que se le asignará.

A T E N T A M E N T E.
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



S. E. G. E.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 242
CD. VALLES, S.L.P.

P. M. 10-01 meseg

PROF. JUAN BERNARDO ESCAMILLA HERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 242

c.c.p. Depto. de Titulación.
JBEH/mgbi.

DEDICATORIA

La presente propuesta la dedico
con mucho afecto para mis
padres mi esposa y mis hijos....

Por la satisfacción de laborar en el
subsistema de educación indígena.

Agradezco de manera
especial a los autores que me
proporcionaron elementos
indispensables, a los asesores
por el apoyo brindado,
compañeros maestros, por
todo mi
gracias.

INDICE

INTRODUCCION	4
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DIDACTICO DE LA CLASIFICACION Y SERIACION.	6
CAPÍTULO II	
EL CONTEXTO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL NIÑO	13
CAPÍTULO III	
ALTERNATIVA DIDACTICA	43
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	68
BIBLIOGRAFIA	70
ANEXOS	73

INTRODUCCION

En la presente propuesta de investigación desarrollado en el nivel preescolar indígena se describen notas que motivaron el interés de la propuesta, causas del problema, el problema y su entorno social y algunos ejemplos de alternativa que serán de importancia para que el lector compare con sus estrategias en la búsqueda de soluciones a las incidencias que se presentan con los alumnos del nivel de preescolar.

Es de considerar que todo problema tiene su origen y que algunas competen al docente de buscar alternativas de solución y otras no son de su competencia. Dentro de la práctica docente las más frecuentes son: Las inasistencias, apatía de los alumnos en el trabajo, desobediencia, falta de recursos materiales, dificultades de clasificación y seriación por los alumnos, etc.

Referente a lo anterior el docente debe tomar en cuenta la etapa del alumno y a partir de ahí adecuar el método y técnicas que más convengan para facilitar la construcción de conocimientos en los sujetos.

Es indispensable recurrir a todos los medios tanto fuentes bibliográficas,

como materiales comerciales y de reuso que favorezcan la creatividad de los sujetos; los recursos naturales es una fuente de apoyo que deberá ser aprovechado por el docente y alumnos, involucrando a la vez a los padres de familia para su colección con la finalidad de valorar los recursos que la naturaleza nos proporciona y a través de esos objetos construir la lógica matemática en clasificación seriación y conservación de número.

En la presente propuesta se sugiere utilizar las piedritas como alternativa, considerando que el material es indeformable, y por tener distintos tamaños y colores naturales y permite además hacer los trabajos más atractivos si se combinan con otros materiales comerciales; el recurso no es la única pero es incomparable por que no cambia de color ni de forma.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DIDÁCTICO DE LA CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN EN EDUCACIÓN PREESCOLAR INDÍGENA

En el nivel de preescolar son múltiples los factores que influyen de manera directa o indirecta en la práctica docente y como consecuencia los alumnos del nivel muestran desinterés durante el proceso de las actividades.

Son similares los problemas de año con año en que los alumnos son inscritos por el padre o tutor hasta que cumplen los cinco años de edad y únicamente cursan un periodo en preescolar y el siguiente ingresan a la primaria monolingüe y algunos son aceptados aunque no presenten Constancia de Preescolar.

A principio del ciclo escolar los alumnos se presentan acompañados de su mamá o hermanos con duración de un mes o hasta que el alumno se adapte al grupo y pierda el miedo. En los primeros días el docente busca la manera de convencer a los alumnos de nuevo ingreso, con la finalidad de que se ambienten con sus compañeros y pueda trabajar mas tarde con las actividades establecidas por el programa; son pocos los alumnos que cursan dos periodos en preescolar pero también es notable el aprovechamiento de conocimiento. Los problemas que se observan con frecuencia son: Las inasistencias, alumnos desobedientes, apáticos, egocéntricos, juguetones, curiosos y algunos con nula participación.

Lo anterior es observado durante las actividades con referencia a clasificación de objetos, la mayoría de los participantes muestran desinterés en coleccionar objetos de diversas especies, así mismo en el momento de representar algún acontecimiento con esos materiales, prefieren que les ayuden con su maestro o que les hagan su actividad y si el trabajo no les queda bien lo rompen y le quitan el trabajo de su compañero; los alumnos de esta edad aún desconocen los colores de los objetos y se confunden o bien le inventan nombre, en ocasiones intentan trabajar poco y después prefieren jugar, pelear o distraer a los demás por cualquier cosa sin importancia.

Las actitudes que los alumnos presentan obedecen a los tratos recibidos en su familia, por que a partir de ese medio adquiere los conocimientos informales y al presentarse ante el grupo de su misma edad no diferencian actitudes de los demás por que consideran que son iguales, sin embargo en la institución educativa existen normas establecidas por el plan y programa, elementos esenciales que los docentes manejan en la práctica docente, sin embargo si se carece de conocimientos propios del nivel se afecta los intereses de los alumnos al no propiciar una alternativa acorde al nivel del sujeto. Por tal motivo a partir del nivel preescolar el alumno debe de dominar la clasificación, seriación y conservación de número y sus estadios, por que son elementos indispensables para entrar a otro nivel de conocimiento el de las operaciones

concretas, si estos elementos faltaran lógicamente el sujeto no tendría la Capacidad necesaria de responder a las exigencias de la siguiente etapa de conocimiento y necesitaría la atención especial o bien motivo para que el alumno repruebe. En relación a lo anterior se hace el siguiente Planteamiento: ¿Cómo aprovechar las experiencias de los alumnos del CEPI (Centro de Educación Preescolar Indígena), para la construcción de la (lógica-matemática) en la clasificación y seriación a través de piedritas?

La discontinuidad cultural es uno de los factores que influyen en la personalidad de los alumnos de Preescolar, debido que en los últimos años se ha notado la aculturación de los grupos étnicos, el desempleo ha obligado a muchos padres de familia a emigrar a otros lugares en busca de mejores condiciones de vida y al no poder compartir la misma cultura en aquellos lugares se ha incorporado a la cultura occidental; al regreso a sus lugares de origen, algunos conservan la lengua autóctona y dialogan con sus familiares y amigos y algunos la cambian por Español.

En Preescolar son pocos los alumnos que hablan la lengua indígena para dialogar con sus compañeros y el docente, a la vez se ha notado que los alumnos que no dominan el español forman su equipo durante el receso y en los trabajos por equipos muy poco dialogan y en ocasiones no se propicia la

interacción.

Pero, también es de reconocer a los alumnos que son bilingües, por comunicarse con tanta facilidad al nombrar los objetos, animales, frutas y la buena interacción en los trabajos por equipos pero es una mínima parte, asimismo se ha visto la participación de algunos padres de familia en acudir al centro educativo para enterarse del aprovechamiento de sus hijos o del comportamiento, casi por lo general la mayoría muestra poco interés hacia sus hijos en relación a algunos materiales tanto de reuso como comercial que en ocasiones se les solicita, debido que el mayor tiempo lo dedican a su trabajo de campo para satisfacer las necesidades de su familia. La diferencia de aquellos que reciben mayor apoyo de sus padres se muestran más activos convirtiéndose en ocasiones en los líderes, del grupo. La economía es parte fundamental y lesiona el proceso de desarrollo de las actividades por que en ocasiones, no se culminan con éxito los trabajos planeados por falta de materiales comerciales. Es de mucha importancia la interacción del docente con los padres de familia, el director del plantel, con los docentes para la adquisición de algunos materiales indispensables y en su momento poder manejar objetivos más intrínsecos de práctica docente para que los alumnos de tercero de preescolar superen las deficiencias presentadas a principio del ciclo escolar y se puedan alcanzar los siguientes objetivos.

- Que a través de la manipulación de objetos concretos el alumno obtenga dominio total de la clasificación y sus estadios.
- Al coleccionar diferentes objetos y comparar sus formas creciente y decreciente le permitan tener la capacidad de seriar.
- Con el apoyo de los dos niveles de conocimiento clasificación y seriación pueda ejercer el dominio en la conservación de número.
- Que a través de juegos colectivos le permitan fortalecer la lógica-matemática, además de la afectividad, intelectual, social y física propiciándose de manera intelectual.

El interés por estudiar el presente problema es por considerar que los alumnos del nivel preescolar, son sujetos de cambio y por considerarse inocentes de todos los problemas reales se presentan en su contexto: social, económico, político, religioso, y cultural, etc.

Todos los factores implicados en el quehacer de los educandos, es posible encontrarle una alternativa de solución si las personas implicadas con los alumnos, le proporcionan apoyo necesario y de esa manera el sujeto cuente con elementos favorables que le permitan construir el conocimiento a corto plazo; por otra parte es indiscutible que durante el ciclo escolar no se presenten problemas de inasistencia, la falta de apoyo de los padres de familia

o el director, la buena planeación por parte del docente u otras incidencias que impidan el éxito de los trabajos por proyectos; sin embargo es una tarea permanente la cual deberá de agotarse todos los recursos con la intención de favorecer a los alumnos.

CAPÍTULO II

EL CONTEXTO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL NIÑO

Como todas las ciencias tienen su historia, las matemáticas son una de las que ha tenido grandes desarrollos a nivel mundial a través de múltiples culturas tanto occidentales como americanas y que a favorecido acciones en el comercio, en la arquitectura, en los cálculos, etc.

Las edificaciones de las ciudades, construcciones, de pirámides, conocimientos astronómicos son algunas de ellas que han dejado huella y que a través del tiempo las bibliografías explican de cómo alcanzaron grandes expansiones de conocimientos culturales donde se fueron identificando con la naturaleza para poder observar, analizar y explorar todas las riquezas existentes en ella y adecuar a las necesidades del ser humano, clasificando los recursos naturales según su especie reino animal, vegetal y mineral, donde el hombre explora día con día para satisfacer sus necesidades y realizar intercambios comerciales.

En los grupos indígenas de América aún se conservan materiales hechos por diversas culturas como son: Las pirámides, esculturas, objetos de barro, etc., conocimientos de astronomía, medicina, tradiciones y costumbres existentes en los grupos étnicos de nuestro país; el cual se ha transmitido por medio de nuevas generaciones para conservar esos patrones culturales y evitar su desaparición.

En la rama del reino mineral, se han explorado grandes riquezas que han beneficiado a muchos pueblos pero en especial a los industriales, capitalistas, monopolios, etc.

Por otro lado las piedras como parte de ese especie natural, también ha tenido múltiples usos en la cultura indígena, en la construcción de casas, pretilas, terrazas para cultivos, metates, molcajetes y la calidra.

Por tal motivo el niño adquiere los conocimientos informales desde temprana edad al convivir con su familia, y posteriormente al integrarse a preescolar.

La apertura de centros preescolares al inicio fue muy escasa en algunas comunidades de diversos Municipios y Entidades donde se habla la lengua autóctona, con fines de observar los resultados del nivel preescolar; con el paso del tiempo y el arraigo que los docentes mantuvieron durante su estancia en las Comunidades, el nivel educativo fue cobrando importancia e incrementándose el número de alumnos que asistieron a estos centros educativos, así mismo, se incrementó la demanda de los docentes para la atención de los educandos. Con los resultados obtenidos en las escuelas primarias, quienes consideraron que preescolar juega un papel importante en atender a los alumnos de 3 a 5 años de edad.

En forma ascendente otras Comunidades solicitaron este servicio educativo para satisfacer las necesidades de sus hijos; considerando el maestro bilingüe por tener la facilidad de interactuar con los alumnos en la lengua materna y con ello facilitar el aprendizaje formal. La tardanza de las demandas expuestas por grupos indígenas, obedece a la pérdida histórica del pasado desde la invasión de los extranjeros quienes propiciaron en los grupos indígenas la aculturación y con ello la pérdida de los patrones culturales originales.

Por tal motivo la educación Indígena Bilingüe Bicultural, se inició en la década de los 70 con el nivel de primaria y en los 80 se inicia como prueba operativa el nivel de preescolar en su modalidad de castellanización por considerarse que los alumnos de este nivel es más fácil incorporarlos a la lengua española y con ella la enajenación de su cultura. Es inevitable que los primeros profesores iniciaron sus labores con haber obtenido su nivel de secundaria y con una participación escasa, en el transcurso del tiempo fueron obteniendo su nivelación académica, además permitió reconocer la identidad cultural y valorar a educación indígena y se formularon nuevas propuestas a través de dirigentes del subsistema de educación indígena y en el ámbito educativo se consideró lo siguiente:

"No se pretende producir una confrontación entre las culturas étnicas y la cultura nacional, si no favorecer

una articulación orgánica entre todas, ya que por su propia naturaleza un país multiétnico no debe aspirar a transformarse en una síntesis de cultura, entendiéndose que la síntesis tiende a excluir partes si no en una totalidad orgánica enriquecida y nutrida por todos y cada uno de sus componentes"¹

Del mismo modo el Plan y programa se fueron formulando con la finalidad de brindarles mas opciones a los docentes para extender sus capacidades en el campo de la investigación e ir sustituyendo al mismo tiempo la educación tradicionalista, por considerar que el tradicionalismo afecta el desarrollo integral del alumno por acatar las disposiciones por parte del adulto sin desarrollar su potencialidad.

Mas tarde sustituyen el programa de castellanización, por el manual del maestro de educación preescolar indígena, el cual se fundamenta en el "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, en el sentido de valorar, conservar y recuperar la identidad étnica, a partir de las inspiraciones legítimas y las características histórico culturales de las comunidades indígenas de nuestro país".²

El cual consistía en la realización de un proyecto anual, relacionado a las

¹ Afirmación y recuperación cultural para el proyecto educativo en: Bases Generales de la Educación Indígena, S:E:P., D.G:E-I., Edición diciembre 1986, p. 18

² Mnuual del maestro de Educación Preescolar Indígena, S E.P., D.G:E.I. Derechos Reservados 1987, 2ª. Reimpresión 1990, p. 90

líneas curriculares de: Ejercicio de la vida democrática, promoción y disfrute de la recreación preservación y mejoramiento de la salud, conservación del equilibrio ecológico, promoción y aprovechamiento de la ciencia y la tecnología, preservación y rescate y enriquecimiento de valores tradicionales y costumbres, consolidación del carácter plurilingüe y pluricultural de nuestro país y la tierra, su tenencia, aprovechamiento, conservación y cuidado.

Además de una planificación mensual y el plan situacional desarrollado bajo cinco momentos que son: Diálogo y acercamiento, juego y experimentación, expresión y recreación gráfica, plástica, verbal o corporal, análisis y reflexión y diálogo con la comunidad.

En 1992, nuevamente se hacen modificaciones al programa y el interior es sustituido por el programa de Educación Preescolar; en relación a trabajos por proyectos apegados al método Global, relacionado a los bloques de: Sensibilidad y expresión artística, psicomotricidad, naturaleza, matemáticas y lenguaje. En 1994, por exigencia de los grupos étnicos se le reintegró en el programa vigente el bloque de juegos y actividades sobre valores, tradiciones y costumbres del grupo étnico; donde los alumnos y docente desarrollan sus actividades considerando las etapas de "Surgimiento, elección, planeación,

término y evaluación".³

El presente problema de referencia se encuentra situado en la localidad la Herradura, Xilitla, S.L.P., con una, cantidad demográfica aproximadamente de 1300 habitantes, así mismo la zona mantiene un clima variado entre cálido y templado, los habitantes del lugar se dedican en su mayoría a labores del campo sobre cultivo de cítricos, café y palmilla; obteniendo de ella una, cosecha por año y un costo variante, así mismo existe desigualdad en torno a estos cultivos en virtud que desde el principio de la fundación del Ejido, no se realizó un reparto equitativo de las tierras, los que alcanzaron apropiarse de mayores extensiones cuentan con superficies suficientes y por lo tanto adquieren mayores beneficios y quienes cuentan con poca superficie también las ganancias son mínimas y en ocasiones no reciben ningún beneficio por que solicitan crédito con anticipación a cuenta de sus cosechas y los acaparadores son los que obtienen buenos ingresos económicos; en las temporadas de cosechas existe empleo entre la misma población y en ocasiones hasta, los alumnos de preescolar participan en esas labores en apoyo a sus padres y como consecuencia faltan al centro educativo.

La Comunidad cuenta además con energía eléctrica, agua potable, teléfono,

³ Que son los proyectos: Programa de Educación Preescolar, S.E.P; edición septiembre de 1992, p. 19

centro de salud, conasupo y otras tiendas particulares y colectivas que se han incorporado para satisfacer las necesidades de la población; así mismo se cuenta con varias instituciones religiosas la mayoría de ellas son evangélicas y una que es católica, donde los feligreses se congregan a compartir dichos dogmas y a celebrar las fiestas que las instituciones disponen en honor a los diferentes Santos Patronos. Por otra parte la mayoría de las familias que son adheridas a las religiones evangélicas, se niegan a participar en el rescate de las tradiciones y costumbres de la cultura indígena, lo anterior es notable en la fiesta de los muertos que en los centros de educación indígena se acostumbra realizar, en éste aspecto varias madres de familia no colaboran o bien no mandan a sus hijos al preescolar, justificando que no se cuenta con recursos económicos para participar en el convivio.

En el lugar se cuenta con diferentes centros educativos como son:

Educación inicial indígena, preescolar indígena, primaria monolingüe y la telesecundaria, cuyas instalaciones se encuentran en buenas condiciones que favorecen la práctica educativa, las construcciones se han obtenido de un programa de visión mundial que la Comunidad solicitó en demanda a las carencias presentadas a principio y que actualmente se ha superado. En relación a las interacciones que se propician entre los docentes de los

diferentes centros educativos, casi no existe esa coordinación dado en algunas ocasiones para celebrar las fiestas patrias únicamente el nivel de Inicial, preescolar, la primaria y la telesecundaria lo realiza por separado.

Asimismo en el nivel de preescolar de organización completa, los docentes atienden grupos distintos en ocasiones de segundo o tercero, con cantidades variantes; durante el periodo escolar no se supervisa a los docentes ni por el director, ni por el Director no por el Supervisor de Zona, por considerar que no se presenta incidencia de personal, por lo tanto no se tiene ninguna observación ni sugerencia en relación al trabajo con los alumnos. Las autoridades se preocupan mas por atender el circulado de la escuela, deterioros de las instalaciones etc. En algunas entrevistas a los docentes referencia al trabajo, mencionan que algunas ocasiones se ha comentado acerca de los problemas que se tiene en el niño pero a manera de plática, sin proponerlo como grave por que no se tiene respaldo necesario, y en ocasiones se pasa por alto, además entre los mismos docentes no existe la confianza de plantear los problemas por temor de ser criticado y además no se dispone de tiempo. Generalmente las incidencias que se tienen a nivel grupo el docente es el responsable de las alternativas según su posibilidad.

La influencia de diversas ideologías tanto políticas, educativas, médicas, etc.,

mantienen a la población fraccionada sin alcanzar una participación global y como consecuencia también se ha desatendido el factor cultural, lo anterior es difícil que la población reflexione sobre su pasado, en relación a los valores culturales que se van desapareciendo, y poder analizar el presente y formular un buen proyecto a futuro en la presente propuesta no se pretende buscar responsables, si no adecuar estrategias que coadyuven a encontrar soluciones mas adecuadas. Actualmente los alumnos que cursan el preescolar, cuentan con aulas en buenas condiciones, mobiliario y el circulado del área escolar para la prevención de accidentes, pero lo que más se carece en casi todo el ciclo escolar, es en relación a materiales comerciales, hojas, crayolas, tijeras, resistol, etc.

Al inicio del ciclo escolar se le solicita a los padres o tutores algunos materiales comerciales y de reuso, pero no todos cubren con el requisito. La carencia de los recursos indispensables provocan que las actividades se vuelvan aburridas por los alumnos no se logren las metas propuestas, en ocasiones los docentes frente a grupo se ven obligados a comprar materiales, pero cuando atienden grupos numerosos es difícil cubrir en su totalidad.

Afrontar el reto actual no es tarea fácil y más para los padres que perciben un salario insignificante, aún así es un deber de los adultos el proporcionarle al

sujeto una educación formal; considerando además que "la educación y la ciencia están comprometidas y son expresión de los conflictos sociales; donde el docente debe detenerse a reflexionar sobre su propia práctica docente y tomar una posición, que es la que orientará su quehacer educativo".⁴

Compartir experiencias con alumnos de Preescolar, es un poco complicado, por que presentan diferentes capacidades (cognoscitivas, sociales, efectivas y motrices).

Y que a la vez se requiere tiempo, dedicación, apoyo total, para que esos conocimientos alcancen un desarrollo global.

Los aspectos que integran la vida del niño son: "afectivo, social, psicomotriz, creatividad, lengua y lógico matemática".⁵

Donde cada aspecto depende de los demás, así mismo, el desarrollo del niño es variable en lo biológico, psicológico y social, ya que en ella depende (la alimentación, influencia de los padres, Comunidad y personas quienes rodean el contexto del individuo). A continuación se describen cada uno de los

⁴ Pansa González Margarita, et. al. Sociedad y Educación en: Sociedad y Educación, Antología Básica, LEPMI 90, edición enero 1991. P. 71

⁵ Aspectos del Desarrollo Integral, en: Desarrollo del niño en el nivel preescolar, S.E.P., Edición junio 1992. p. 6

aspectos antes mencionados.

AFECTIVO SOCIAL

Comienza desde la separación madre e hijo, dependiendo los elementos que le fueron proporcionados será la seguridad que presente el niño. Si a un pequeño no le inculcan los valores de conducta, no sienten afecto hacia los demás, son egocéntricos, agresivos, o prefieren apartarse de los demás. En cambio cuando los sujetos son sociables, afectuosos muestran confianza en sí mismos son autónomos y tienen la facilidad de resolver sus problemas.

PSICOMOTRIZ

A través de éste aspecto se detectan los estados de ánimo del individuo, en caso de deficiencias físicas es imposible la ejercitación de su cuerpo, al niño sano le permite demostrar toda la sensación que siente al vivir un acontecimiento.

CREATIVIDAD

Aspecto donde el niño demuestra su capacidad para dar a conocer lo que desea alcanzar utilizando diferentes medios para llegar a un fin.

LENGUA

Es un medio natural que permite a la persona de comunicar sus necesidades de manera formal, aunque existen otros medios como son; la escritura, gestos, mímica, etc. En los niños es apropiado el lenguaje.

LOGICO-MATEMATICO

Conjunto de actividades que el niño realiza desde antes del ingreso a preescolar, dándose a través de diferentes objetos hasta superar los estadios que conforman cada uno de ellos como son: La clasificación, seriación y conservación de número. Los cuales se logran dominar conforme el sujeto interactúa con los objetos.

Lo anterior es por lo que se mencionaba a principios referente a la dificultad de la clasificación y seriación, los alumnos de este nivel casi por lo general presentan deficiencias al clasificar diferentes objetos, a principios del ciclo escolar, los alumnos que no son repetidores no realizan sus trabajos por sí solos, necesitan el apoyo de su maestro o maestra, con el paso del tiempo van mostrando cambios en el aspecto y comienzan a intentar resolver los trabajos por sí solos sin lograr aún acciones claras, a medida que el tiempo transcurre y

las relaciones que mantiene con todo aquello que le rodea , va adquiriendo mayor claridad en coleccionar objetos por su tamaño, color, textura etc. A continuación se mencionan algunos ejemplos de referencia:

a) Percepciones Generales.- En este sentido el alumno actúa frente a los objetos de una forma general, no tiene la capacidad de particularizar las partes que conforman un objeto, lo interpreta como un todo. Ejemplo: Si le pedimos que describa la forma que presenta. un árbol, un animal o una fruta, el alumno simplemente hará unos garabatos o una raya y nos explicará que es una fruta, animal o un árbol. A veces el docente es criticado por los padres de familia, por que consideran que sus hijos no son apoyados como es debido y además por que esperan ver resultados en corto plazo, por su parte el docente justifica diciéndoles a los alumnos que llegará el momento en que tendrán la capacidad de realizar sus trabajos por si solos de una manera más clara, con el apoyo de todos los que le rodean pero a su debido tiempo.

Para ello se tendrá que buscar muchas formas para propiciar el acercamiento hacia diferentes objetos que le permitan descubrir la existencia de infinidad de materiales que provienen de un mismo género, pero que internamente tienen a la vez diferentes variedades o subclases.

b) Preclasificación. Se debe tomar en cuenta la estancia del alumno desde que ingresa a Preescolar, si un alumno cursa el segundo grado, al finalizar el ciclo escolar, ya tiene cierta capacidad para identificar los objetos por su color, tamaño y forma, caso contrario si un alumno ingresa hasta los cinco años a preescolar, aunque su edad le permite ubicarse en tercer grado, su capacidad no le favorece actuar frente a los objetos, y se necesita de tiempo, dedicación para que se interese en las actividades y valore lo que le rodea.

En algunas actividades enfocadas a coleccionar objetos por sus colores, los alumnos agrupan sin dificultad semillas de maíz, frijol, calabaza, estropajo, etc., por tener formas distintas en su color y tamaño. Al intentar coleccionar piedritas en sus variados colores y formas, no todos logran agrupar con facilidad por considerarse que el material presenta infinidad de tamaños y colores.

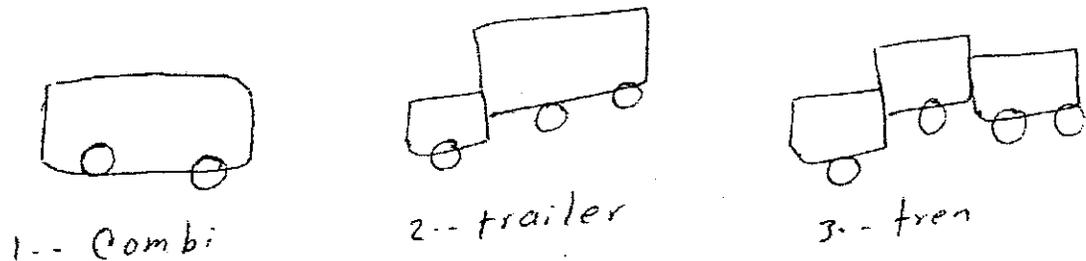
Cuando los sujetos intentan representar alguna actividad del proyecto, con objetos concretos no todos logran el mismo objetivo ejemplo: Al contornear el dibujo de una flor con semillas de maíz, algunos confunden el color blanco con el amarillo, lo que indica que aún no tienen la capacidad de abstraer objetos; lo mismo sucede cuando se incorporan piedritas para una actividad similar

algunos coleccionan sin dificultad, pero al representar ubican piedritas que no son del mismo tamaño ni del mismo color. Con la secuencia de las investigaciones e incorporaciones de diversos objetos, brindan al alumno la construcción de sus conocimientos formales en la clasificación y en lo sucesivo "serán capaces de formar conjuntos que reúnan las propiedades de las clases lógicas: comprensión y exclusión; podrán además, establecer las relaciones de inclusión de clases entre los conjuntos formados".⁶

Una vez superada la clasificación, el alumno sin darse cuenta se introduce a otro nivel de conocimiento que manipula, compara y los incorpora en las actividades cotidianas en este sentido va realizando las actividades enfocadas con la seriación; pero no es posible tener dominio total en corto plazo, por que requiere tiempo y dedicación. A continuación se mencionan algunos ejemplos referente a esta actividad.

PRIMER ESTADIO: En este nivel el niño hace comparaciones de tamaños puede ser a través de cajitas, botes, palitos, piedritas y con un sin fin de materiales concretos sin tener aún la capacidad de incluir cantidades mayores. Ejemplo: al coleccionar cajitas de diferentes tamaños para representar el medio de transporte lo hace de la siguiente manera.

⁶ Velazquez Irma et. al., "Clasificación" en: Matemáticas y Educación Indígena II, Antología Complementaria LEPMI 90, edición diciembre de 1993, p. 79



En este aspecto se distingue que el alumno muestra cierta deficiencia al representar, sin embargo sabe que si incluye más cajitas obtendrá una cantidad mayor, pero aún no toma en cuenta la línea de base al colocar los objetos, al inicio lo hace con pocos elementos, después puede incluir hasta 4 o 5 teniendo en conocimiento que si se agregan más objetos aumenta la cantidad.

SEGUNDO ESTADIO.- El alumno muestra mayor capacidad de seriar objetos, algunos pueden ordenar de siete a diez sin equivocarse, pero únicamente cuando tienen el objeto a la vista.

Ejemplo: Si el docente le indica al alumno que represente las hojas de un árbol de forma creciente, el alumno lo realiza sin dificultades hasta el 6 o 7 y luego dice 9 y 10; nos damos cuenta que pasó por alto una representación que es el 8, en cambio tiene los objetos presentes, si le sobra una, ratifica de nueva cuenta hasta encontrar el elemento sobrante y tener la cantidad exacta.

Después de superarse las deficiencias, los alumnos logran seriar cualquier elemento en forma ascendente y descendente conocido también como seriación operatoria, "Que consiste en ordenar los elementos según sus dimensiones crecientes o decrecientes"⁷

Lo anterior se va perfeccionando a medida que el participante sigue la secuencia de la investigación con otros objetos, que antes eran desconocidos para él y al incorporarlo en sus actividades se hacen conocidos, así mismo, van descubriendo que todos los materiales sirven para representar infinidad de cantidades y al complementarlos con otros materiales se convierten aún más interesantes. La clasificación y la seriación mantienen una estrecha relación desde que el sujeto incorpora diferentes objetos y los clasifica según su tamaño, color, especie, forma; con la finalidad de representar los proyectos investigación relacionados a animales, frutas, aves y plantas; por considerarse que algunos objetos se prestan por el color natural que tienen sin necesidad de agregarle algún material comercial. Dichas acciones permiten al alumno superar las deficiencias de clasificación y seriación y permitirle a la vez la formulación del concepto numérico.

"La clasificación por lo tanto, determina la cardinalidad del número y la seriación, su

⁷ PIAGET, Jean. La génesis de las operaciones concretas en: El desarrollo e3l niño y aprendizaje escolar. Antología Básica, LEPMI 90, edición enero de 192, p. 335

ordinalidad. La cardinalidad se refiere a conocer la cantidad de objetos que hay en cada colección y la ordinalidad es la posición relativa de un elemento en un conjunto ordenado en que se ha tomado de los elementos como inicial".⁸

Es importante que los alumnos del nivel preescolar, cuando manipulan diferentes objetos concretos y realizan pequeñas adiciones, las acciones de esa actividad se enfocan directamente al concepto numérico, lo que aún se encuentra ausente es en base a los símbolos numéricos y el numeral; los cuales se verán en su oportunidad cuando los sujetos se encuentren en la etapa de las operaciones concretas.

En todo momento las matemáticas influyen en los alumnos, por que cuándo ingresan a preescolar ya mencionan pequeñas cantidades ejemplo: Un cuaderno, lápiz o la cantidad de frutas que consumen al día y los juguetes que tienen en sus casas.

Con las actividades cotidianas que en preescolar se realizan ayudan al sujeto a distinguir y comprender todo aquello que se encuentra en su contexto. El ser humano desde la antigüedad se ha ocupado en la investigación poniendo en práctica toda su capacidad intelectual para descifrar los fenómenos que le

⁸ La construcción de número como síntesis del orden y la inclusión jerárquica, a partir de las estructuras conceptuales de clasificación y seriación en: Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños, S.E.P., edición mayo de 1993, p. 89-90

rodean.

"La historia de las matemáticas comienza en oriente, donde, hacia el año 2000 a de C., los babilonios poseían ya una gran cantidad de material que podría ser clasificado hoy como perteneciente al álgebra elemental. Pero como ciencia, en el sentido moderno la matemática aparece mas tarde, en Grecia, entre los siglos V y IV a de C".⁹

Las matemáticas en preescolar se propicia en todo momento y se formaliza aún más cuando se parte a través de la experiencia del alumno intentando con ello sustituir el método punitivo o el estímulo para lograr la participación de los alumnos.

La aplicación del método tradicional ha quedado demostrado en tiempos anteriores que no favorece en los sujetos la construcción de los conocimientos, por que a través de ese método se considera a los alumnos como archivo de datos donde el adulto deposita sus conocimientos y el educando únicamente se concreta a recibir sin tener la oportunidad de sugerir.

En ese sentido el alumno no interviene quien tiene la palabra y decisión es el docente; la consecuencia del mismo, se manifiesta en los individuos que no

⁹ COURANT, Richard. Matemáticas en: Matemáticas y Educación Indígena. Antología Básica, LEPMI 90, edición junio 1992, p. 33

tienen la capacidad de proponer menos de discutir, son tímidos, obedientes y prefieren callar cuando se encuentra el docente u otra persona a quien consideran superior a ellos. Perseguir propósitos con metas de formar sujetos activos es una de las finalidades que se desea alcanzar con las nuevas generaciones, lo anterior es por considerar "que estos no siempre asumen una posición sumisa frente a las normas socialmente impuestas si no que también presentan oposición a las mismas, anteponiendo sus propias experiencias y conocimientos a la cultura escolar".¹⁰

Actualmente se pretende formar sujetos desde el nivel de preescolar con intenciones críticos, analíticos y reflexivos, en otro sentido, se desea que los alumnos tengan la capacidad de proponer sin esperar que les proporcionen todos los elementos, pero que también sepan escuchar a los demás y en su conjunto encontrar la alternativa a cualquier situación o acontecimiento sin caer en el libertinaje.

La importancia de intercambiar experiencias se hace con la finalidad de que los alumnos se sientan importantes y a la vez enriquezcan sus conocimientos, por lo tanto el docente en toda asumirá, el papel de orientador hacia los participantes; cuando el docente descuida dicho aspecto, el desarrollo de los

¹⁰ ABRAM Nazil, Mirtha. "Definición sobre los principales planteamientos curriculares actuales" en: *Práctica docente y Actualización Curricular*, LEPMI 90, edición junio 1992, p. 32

trabajos se vuelven aburridos, los alumnos no prestan atención necesaria, y más a aquellos que no se les toma en cuenta su participación por lo tanto las actividades no culminan con éxito y se pierde el interés de la investigación.

Caso contrario cuando las acciones por el docente y los alumnos logran el objetivo propuesto, en el grupo existe armonía de trabajo y las horas se vuelven cortas, lo anterior es posible en base a:

"Una buena programación refuerza en forme intensa al estudiante y justo en los momentos pertinentes moldea nuevas formas de conducta bajo el control de los estímulos apropiados y muy importante es que mantiene la conducta del estudiante. Lo mantiene atento y trabajando".¹¹

La planeación por el docente no es para imponer actividades, las acciones deben ser coordinadas con los alumnos y el docente únicamente registrará las inquietudes de los mismos, siempre y cuando que la mayoría tenga el interés en el proyecto de investigación; pero también no se debe olvidar las inquietudes de la minoría para evitar las indiferencias en el grupo, sugiriéndoles que participen en la decisión de los demás y cuando se concluya con el trabajo se hará lo que ellos prefieren.

¹¹ SKINNER, B.F. "El manejo de contingencias en el salón de clases", en Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología Básica, LEPMI 90, edición enero de 1992, p. 117

El programa vigente del nivel Preescolar, si responde a las exigencias de los educandos.

La globalización considera el desarrollo infantil como proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales), dependen uno del otro."¹²

La aplicación de este método es funcional pero si se realiza lo indispensable en cada actividad por proyecto ejemplo: ¿Cómo hacer surgir un nuevo tema? en este sentido cuando el docente pretende abordar un nuevo tema, debe cuestionar a los alumnos ¿Qué vamos hacer? sin duda que alguno de ellos va a sugerir algo, o bien preguntarles durante el transcurso de la semana que observaron y que les llamó mas la atención o que soñaron por la noche, si con todo estas cuestiones no se logra el surgimiento del tema, sería preferible una excursión al campo etc.

En base a esas interrogantes se hace surgir los temas, una vez obtenidas las proposiciones de los alumnos se debe seleccionar el que tenga mas relevancia por que en ocasiones los alumnos proponen de 3 a 4 temas, para ello el docente debe de dialogar con los participantes y de forma conjunta elegir uno

¹² Los proyectos en: Programa de Educación Preescolar, S.E.P., edición junio de 1992, p. 17

solo indicándoles que al mismo tiempo no se pueden investigar 3 a 4 temas o bien enumerar del primero al último, con la condición de que todos se investigaran; en caso de existir el interés después de investigarse el primero se da la secuencia, caso contrario si se pierde el interés se busca un nuevo tema.

Una vez seleccionado el tema alumnos y docente deben planear ¿Qué hacer, cuándo, cómo, porqué y para qué? La planeación es para que los objetivos deseados a alcanzar se ejecuten bajo una secuencia más objetiva en el transcurso de la exploración, previsto lo indispensable se procede con la investigación donde el docente debe problematizar a los alumnos con la finalidad de enriquecer las experiencias previas con el actual. Explorado lo suficiente se debe incorporar otros materiales dentro del aula, para representar todo aquello que se observó en el transcurso de la investigación; al referir a materiales es en relación a materiales concretos los cuales fomentan el desarrollo cognoscitivo del sujeto al clasificar y seriar diversos materiales. Tales capacidades se adquieren a largo plazo, por considerar que el ser humano atraviesa diversas etapas y cada una de ellas deben adquirir elementos necesarios que sea la base primordial para el futuro. Los niños desde recién nacidos hasta antes de los dos años, no logran el dominio del lenguaje sin embargo distinguen muy bien los objetos, sonidos y de las

personas que le rodean, mas tarde son capaces de realizar otras acciones el de señalar las cosas para que la persona quien cuida de ellos le ayude a resolver su problema. En la etapa de "Sensorio motriz, hay por lo tanto, una inteligencia antes del pensamiento, anterior del lenguaje".¹³

En el niño existe una actividad constante que le permiten desarrollar su formación en sus diferentes aspectos (sociales afectivos, cognoscitivos y motrices) pero dependiendo la ayuda de los adultos que rodean al sujeto. La etapa que comprende de 2 a 7 años aproximadamente los niños se vuelven más curiosos, afectivos, egocéntricos y agresivos, desobedientes, etc. Es por la etapa de "Representación Preoperatoria. Es cuando aparece la capacidad de representar algo por medio de otra cosa. Es lo que se llama función simbólica. Es el lenguaje que, por otra parte, es un sistema de signos sociales por oposición a los signos individuales".¹⁴ Es indiscutible que el alumno en edad de preescolar no le guste el juego, ya que es la actividad que más le agrada por naturaleza. Pero no sería suficiente atenerse a una sola actividad, por que su edad no es estática y su capacidad trasciende a desarrollarse conforme el tiempo transcurre, dicho desarrollo no dependerá de sí mismo, si no de las interacciones que mantenga con los sujetos que le proporcionen

¹³ Piaget, Jean, Inteligencia sensorio motriz en: Desarrollo del niño y aprendizaje Escolar, Antología Básica LEPMI 90, edición junio 1992, p. 148

¹⁴ Piaget, Jean. Representación Preoperatoria en: Desarrollo del niño y Aprendizaje Escolar, Antología Básica LEPMI 90, edición enero 1992, p. 150

nuevos elementos para la adquisición de conocimientos, en este sentido la influencia del padre de familia, comunidad, alumnos, maestro y los objetos; son quienes intervienen en ese proceso, los sujetos como investigadores y los objetos en objetivo de investigación. Por tal motivo los conocimientos adquiridos no proceden de una herencia se internalizan mediante interacciones formales.

La internalización. Es el proceso mediante el cual lo que ocurre fuera, del individuo pasa al plano de su mente. Desde esta perspectiva no heredamos los conocimientos ni las actitudes si no que las adquirimos a partir de nuestras interacciones sociales".¹⁵

Es importante tomar en cuenta las capacidades cognoscitivas de algunos alumnos para que sirvan de apoyo a los demás, debido que existen sujetos con amplia, capacidad de asimilación, mientras que algunos son lentos en la adquisición de conocimientos; en las investigaciones por proyectos por lo general existen alumnos que son mas destacados, así mismo, cuando se trata de hacer alguna actividad individual son tan rápidos en representar el tema investigado.

¹⁵ Dinorah de Lima Jiménez, en: Internalización. Criterios para propiciar el Aprendizaje significativo, Antología Básica, LEPMI 90, edición enero 1993, p. 30

En tales casos se recomienda que los alumnos que presenten dicho talento es conveniente mantenerlos ocupados, caso contrario se ocuparían en distraer a los demás y los objetivos no se cumplirían.

La solidaridad entre los alumnos es muy indispensable no solamente en los juegos, si no también en la búsqueda de soluciones a los problemas persiguiendo que el aspecto afectivo alcance el éxito necesario en los alumnos de preescolar, por ello es indispensable que a partir de ese nivel se inculque entre los sujetos los trabajos cooperativos en pequeños grupos con la intención de

"Que los miembros del grupo puedan crear un tipo de conciencia colectiva que provee una retroalimentación y análisis constante de las ideas puestas en discusión. Si los grupos tienen una atmósfera de apoyo y de ideas críticas para ayudar a otros, cada uno de los miembros del grupo son seguramente beneficiados".¹⁶

Tales acciones serán motivadas por el docente para que la heterogeneidad alcance una homogeneidad en los equipos de trabajo y que a la vez responda con mayor eficacia en grupo mayor.

¹⁶ Vygotsky: revisado "(Bayer, S.A.) en Organización de Actividades para el Aprendizaje, Antología Básica, LEPMI 90, edición 1991. P. 35

Lo anterior es para apoyar a los alumnos con menor grado de capacidad intelectual, pero a la vez para evitar el egocentrismo en los líderes del grupo persiguiendo una igualdad para todos.

Cuando la investigación llega a su final y no existe el interés de continuar con el mismo tema, el docente debe propiciar en los alumnos un diálogo final, procurando que todos participen en todo aquello que resultó ser interesante o bien de las cosas que no les hayan parecido, comentarlo sin timidez, la participación puede ser voluntaria o a través de un juego con botella de plástico, para ello se hace un círculo con los alumnos se gira el envase y en el sitio donde apunte el objeto será la persona que tenga que comentar algo referente al tema y después será el comisionado de girar la botella para el siguiente así sucesivamente hasta disiparse las dudas o comentarios.

Cuando los alumnos tienen los elementos necesarios del tema a discutir, es suficiente en integrar una mesa, redonda y ellos en forma voluntaria aportan la idea, según el tema que se esté tratando, es muy necesario que al final de cada proyecto no se pase por alto la actividad grupal final por lo siguiente: Ya que se trata en "Hallar una forma de organización de tareas y una configuración de los recursos que lleve a los alumnos a modificar sus puntos

de vista, llegar a un compromiso o a establecer acuerdos".¹⁷

Finalmente se recomienda que el docente realice una evaluación individual donde el participante registre sus actividades a través de dibujos, recortes o con el material que le parezca mejor etc., lo anterior permitirá que el docente compare el avance que lleva el alumno en base a esas evaluaciones, se recomienda además tener expedientes de cada alumno y al finalizarse el ciclo escolar entregarle al padre o tutor, por que además del expediente individual los alumnos que egresan del preescolar se les extiende una CONSTANCIA con algunas notas en los aspectos (afectividad, motricidad, cognoscitivo y social), cabe mencionar que en este nivel no se manejan cifras numéricas por que se estaría apegando a la acreditación que se refiere a las resultados que aparecen en los certificados, en el nivel de preescolar únicamente se maneja la evaluación. "Es un proceso que permite al participante de un curso reflexionar sobre su propio aprendizaje para confrontarlo con el aprendizaje seguido por los demás miembros del grupo y para conocer la manera como el grupo percibió su propio aprendizaje".¹⁸

Además en el proceso de evaluación que se efectúa en todo el ciclo escolar,

¹⁷ Roe, Joan, "El trabajo cooperativo por grupos en: Matemáticas y Educación Indígena III, Antología Complementaria, LEPMI 90, edición julio 1994, p. 339

¹⁸ Díaz Barriga Angel. Tesis para una teoría en la evaluación y sus derivados en la docencia en: Práctica docente y Acción Curricular, Antología Básica, LEPMI 90. edición junio de 1992.

debe de contemplarse la lengua materna con aquellos alumnos que aún manejan la lengua materna para mejorar el léxico del mismo y evitar hacer intermezcla de palabras en el momento de dialogar, lo anterior es con la finalidad que los alumnos de este nivel vayan valorando la cultura indígena y la nacional, por que es de reconocer la existencia de diversas lenguas en diferentes culturas y no se puede creer que existen lenguas con mayor prestigio por que lo único que tienen son diferencias y a demás los docentes bilingües y por principios del subsistema por la que fue creado. "La escuela no debe, no puede seguir con esta trayectoria, formando hombres que se avergüenzan de hablar su lengua y no la desarrollan al tiempo que no manejan la norma de prestigio del castellano".¹⁹

El docente es parte fundamental en el rescate y valoración de la cultura indígena y la nacional en crear condiciones adecuadas sobre la valoración paralela de ambas culturas y formar con ello sujetos bilingües por que además los grupos étnicos existentes en el Territorio Mexicano, han sido en el pasado y en el presente objeto de discriminación por múltiples razones y uno de los primordiales ha sido el factor lingüístico, a pesar de muchos años no se ha logrado el etnocidio de los mismos, en el futuro se pretende que los indígenas sean considerados como parte del cambio contemporáneo por que tienen las

¹⁹ Elena Cárdenas. La escritura de las lenguas indígenas en: Estrategias para el desarrollo pluricultural de la lengua oral y escrita. Guía de trabajo y Antología Básica, LEPMI 90, edición junio de 1993, p. 38

mismas necesidades y derechos que los demás, pero las reivindicaciones no se conseguirán si se espera una transformación deductiva, se debe de insistir con propuestas convincentes para obtener una igualdad para todos así pues, "Si queremos una sociedad democrática, el reconocimiento de la diversidad cultural debe traducirse en reconocimiento a la legitimidad de cada cultura, legitimidad, no solo en cuanto a su pasado y a su existencia actual, si no fundamentalmente en relación al derecho que cada pueblo tiene para construir su futuro y desarrollar sus propias potencialidades culturales".²⁰ Se sugiere al docente que labora en el medio indígena no descuidar el factor cultural por considerarse como patrimonio de nuestros antepasados, sin menospreciar a otras culturas por que en su conjunto se logra la construcción de conocimientos en forma global.

²⁰ Guillermo Bonfil Batalla, Notas sobre civilización y proyecto Nacional en: Cuestión Etnico Nacional y la Escuela y la Comunidad, LEPMI 90, Antología Básica, edición junio de 1991.

CAPÍTULO III

- ALTERNATIVA DIDACTICA

Considerando la carencia de los recursos económicos y la inflación actual, se deben buscar formas más adecuadas que faciliten la práctica docente; al inicio de cada ciclo escolar es indispensable que el docente o director de la escuela dialogue con los padres de familia o tutores para informarles sobre la importancia del nivel preescolar así mismo, el derecho de los alumnos a la educación, a la obligación de los padres de familia, el papel del docente y el director del plantel; así también en relación a la importancia de los diversos materiales de reuso, comerciales, etc. Por que dichos objetos son los que facilitan a los alumnos a construir los conocimientos a través de las investigaciones.

La recopilación de los diferentes materiales de reuso es indispensable solicitar el apoyo de los padres de familia, para que posteriormente los alumnos clasifiquen los objetos considerando sus formas tamaños y color; y que en lo sucesivo puedan ubicarse en las diferentes áreas de trabajo y utilizarse cuando se desee conveniente o que relacione con el proyecto de investigación.

A continuación se mencionan algunas áreas de trabajo que facilitan el desarrollo integral:

AREA DE MUSICA: Dicha área tendrá materiales que produzcan sonidos grabadora, cassetts, cantos, juegos etc. Los cuales favorecerán la expresión corporal.

CARPINTERIA: La presente área favorecerá las habilidades y destrezas, creatividad, coordinación visual-mano. Los materiales que se obtendrán en esa área serruchos, recortes de madera de diferentes formas y tamaños, pegamento, clavos, martillo, alambre, lija, pintura etc.

BIBLIOTECA: Area que favorece la imaginación, enriquece la expresión lingüística, la representación mental etc. En ella se puede obtener libros, revistas, cuentos, tapetes, álbumes, etc.

AREA DE EXPRESION GRÁFICO-PLÁSTICO: En este lugar el sujeto aprende a generar y observar cambios al combinar los materiales. Los recursos son: Resistol, engrudo, pinturas líquidas, crayolas, tijeras, arcillas, hojas, semillas, piedritas, conchas, fichas, plumas...

AREA DE NATURALEZA: El espacio favorece a los alumnos las nociones de tiempo, secuencia clasificación relación de causalidad, por que permite el cuidado de plantas de ornato, semilleros, concha de mar, resguardo de

diferentes hojas, pétalos de flores, insectos dañinos, etc.

AREA DE JUEGO DE MESA: A través de esta área se favorece las destrezas manuales, secuencia de clasificación, seriación y conservación de número.

Los materiales que se pueden localizar en este espacio son: Rompecabezas, dominó de figuras y colores, memoria, lotería, la vida de los animales, baraja de animales entre otras.

Las áreas de trabajo no son las únicas, se puede incrementar o sustituir algunas que no sean del interés del grupo, el contenido complementa las actividades de los proyectos y favorece la adquisición de conocimientos en la lógica matemática en clasificación, seriación y conservación de número; a continuación se citan algunos ejemplos que favorecen la superación de los estadios de clasificación y seriación correspondiente con los alumnos de tercero de preescolar.

FICHA No. 1

Primer estadio de clasificación.

Nombre del Proyecto: Conozcamos los colores de la Bandera.

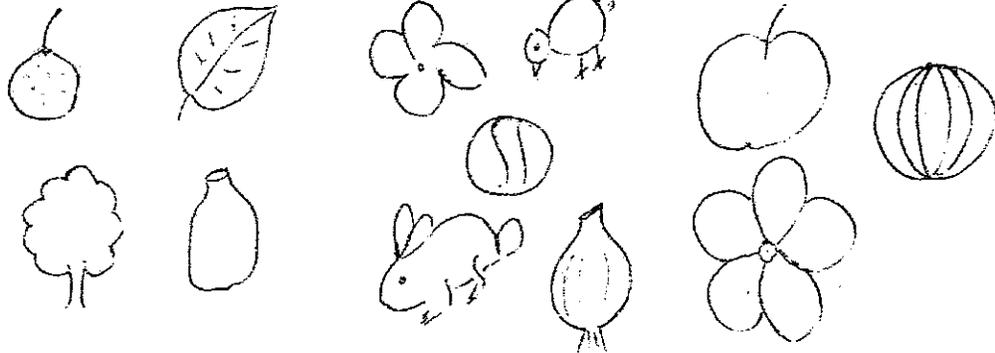
PREVISION GENERAL DE JUEGOS Y ACTIVIDADES

- Dialoguemos sobre los símbolos patrios
- Identifiquemos los colores que tiene la Bandera
- Comparemos los colores de la Bandera con otros objetos, frutas, hojas, etc.
- Recortemos en el libro dibujos que se parezcan al color de la Bandera.

PREVISION GENERAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS

-Libros, resistol, engrudo, papel

hojas, frutas, etc.



Verde

blanco

rojo

Con actividades de recortes, el alumno logra identificar los colores y los agrupa según corresponda sin importar la especie se guía por el color. Además se sugieren otras actividades como colección de animales comerciales, frutas, objetos de reuso y juegos de lotería. NOTA: se anexan ejemplos del proyecto donde se diferencian las capacidades de conocimiento.

FICHA No. 2

Segundo estadio de clasificación

NOMBRE DEL PROYECTO: Colección de objetos
concretos.

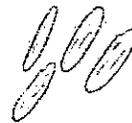
PREVISION GENERAL DE JUEGOS
Y ACTIVIDADES

- Recopilemos hojas, semillas, cartoncillo, piedritas, palitos, conchas, plumas, etc.
- Clasifiquemos según su especie.
- Ubiquemos en el cartón considerando el color, forma y tamaño del objeto.

PREVISION GENERAL DE
RECURSOS
DIDACTICOS

Resistol o engrudo, cartón o
madera, etc.

SEMILLAS



HOJAS



PIEDRITAS



En el segundo estadio la clasificación, el alumno no logra identificar muy bien los colores, se confunde con el amarillo y blanco, azul y verde etc. Con actividades de colección paulatinamente superan la deficiencia, ya que al interactuar con los objeto los alumnos identifican la especie, el color, tamaño y forma del objeto.

FICHA No. 3

Clasificación operatoria.

Nombre del proyecto: Las flores de nuestro jardín.

PREVISION GENERAL DE JUEGOS
RECURSOS
Y ACTIVIDADES.

Dialoguemos acerca del Jardín de
cartón
nuestro hogar.
colores, pinturas

Planeemos salidas al campo y a los
jardines de nuestros compañeros.

Representemos las flores observadas con
objetos concretos.

Hagamos un jardín en nuestra escuela,
con el apoyo de nuestra mamá.

PREVISION GENERAL DE
DIDACTICOS

Resistol o engrudo, cartoncillo o

Semillas, papel de diferentes

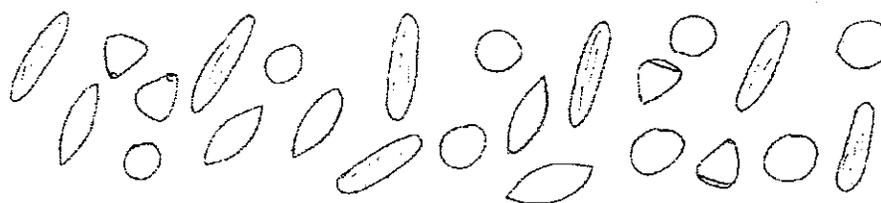
palillos, etc.

A través del tiempo, la investigación de los proyectos y la interacción de
objetos conocidos por el alumno facilita la identificación de los materiales por
su nombre, el color, etc.

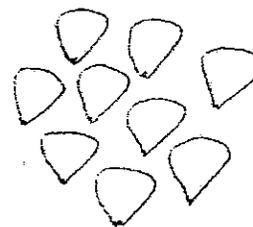
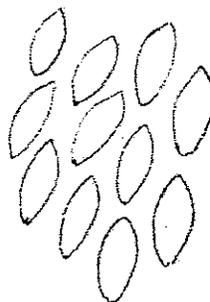
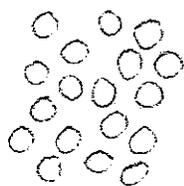
Al mismo tiempo se comprende que el sujeto ya es capaz de efectuar una
clasificación operatoria.

Cuando el alumno domina la clasificación, puede por si solo reunir los objetos que tengan la misma propiedad y con ella representar el acontecimiento o proyecto de investigación, ejemplo:

Semillas de diferentes especies.



La primera tarea que el alumno se asigna, es agrupar objetos por su color y forma



Semilla de framboyan

Piedritas

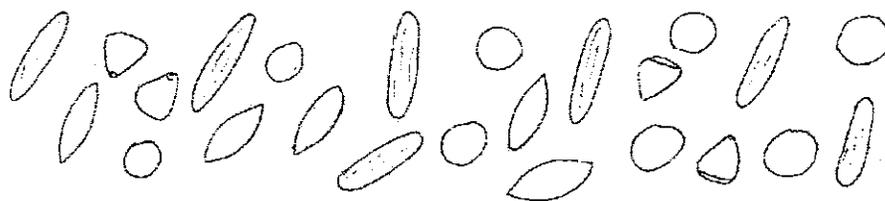
Semilla de calabaza

Semilla de maíz

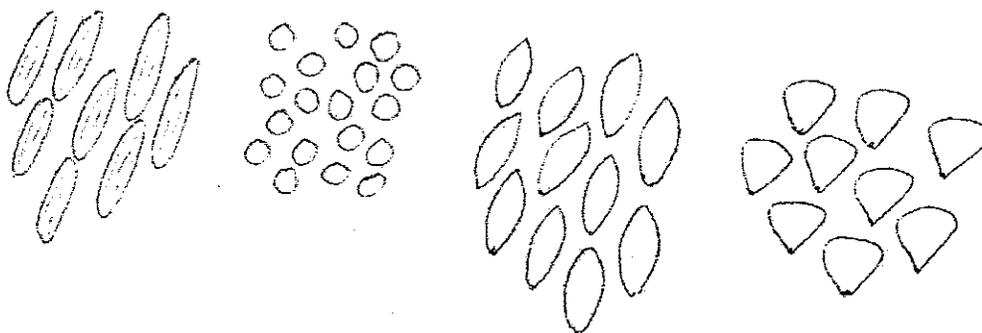
Al representarse el proyecto de investigación los alumnos lo realizan de la siguiente manera; en algunas ocasiones agregan mas objetos y en otras menos defendiendo el tamaño de lo que representan.

Cuando el alumno domina la clasificación, puede por si solo reunir los objetos que tengan la misma propiedad y con ella representar el acontecimiento o proyecto de investigación, ejemplo:

Semillas de diferentes especies.



La primera tarea que el alumno se asigna, es agrupar objetos por su color y forma



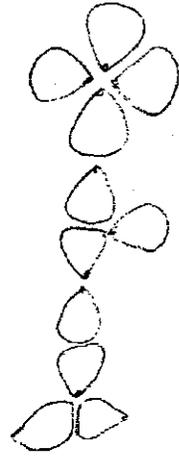
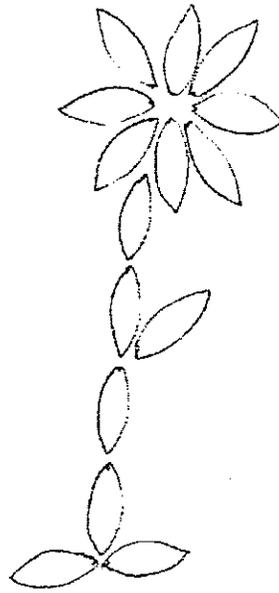
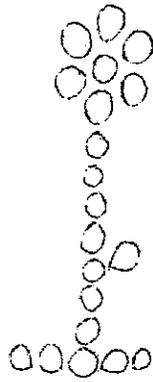
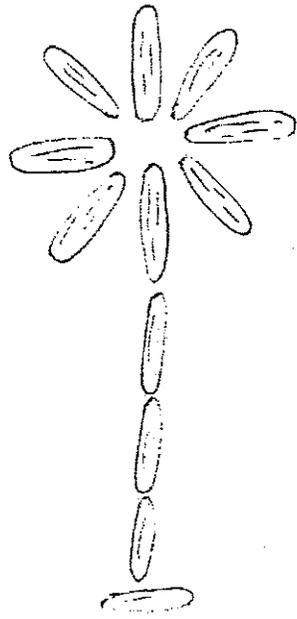
Semilla de framboyan

Piedritas

Semilla de calabaza

Semilla de maíz

Al representarse el proyecto de investigación los alumnos lo realizan de la siguiente manera; en algunas ocasiones agregan mas objetos y en otras menos defendiendo el tamaño de lo que representan.



En la presente actividad final individual del proyecto "Las frutas", los alumnos al clasificar y representar el tema con piedritas de un total de 15 elementos se tuvieron los siguientes resultados.

1º. Estadio	2º. Estadio	Clasificación Operatoria	Total
4	5	6	15

NOTA: Se anexa ejemplo de la actividad.

The puzzle grid consists of 10 rows and 7 columns of boxes. Each box is divided into two halves by a vertical line. The shapes and their attributes are as follows:

- Row 1:** (Top-left) Triangle (red, solid) / Square (blue, solid); (2-3) Triangle (blue, dotted) / Circle (blue, dotted); (4-5) Circle (blue, dotted) / Star (red, solid); (6-7) Star (red, solid) / Star (red, solid); (8-9) Star (red, solid) / Triangle (red, solid); (10-11) Triangle (red, solid) / Circle (red, solid); (12-13) Circle (red, solid) / Circle (red, solid).
- Row 2:** Square (blue, solid); Square (blue, solid).
- Row 3:** Square (blue, solid); Star (red, solid).
- Row 4:** Star (red, solid) / Circle (red, solid); (5-6) Square (yellow, striped) / Circle (blue, dotted); (7-8) Square (yellow, striped) / Square (blue, solid); (9-10) Square (blue, solid) / Circle (red, solid).
- Row 5:** Circle (red, solid) / Circle (blue, dotted); Circle (blue, dotted) / Circle (blue, dotted).
- Row 6:** Circle (blue, dotted) / Circle (red, solid); Circle (red, solid) / Square (blue, solid).
- Row 7:** Triangle (red, solid) / Circle (red, solid); Square (yellow, striped) / Triangle (yellow, dotted).
- Row 8:** Circle (red, solid) / Square (yellow, striped); Triangle (red, solid) / Triangle (red, solid); Triangle (red, solid) / Triangle (red, solid).
- Row 9:** Square (yellow, striped) / Triangle (red, solid); Square (yellow, striped) / Triangle (red, solid); Triangle (red, solid) / Triangle (red, solid); Square (yellow, striped) / Triangle (red, solid).
- Row 10:** Star (red, solid) / Triangle (red, solid); Triangle (red, solid) / Triangle (red, solid); Triangle (red, solid) / Square (yellow, striped); Square (yellow, striped) / Triangle (red, solid).

Legend:

- Star (red) - rojo
- Circle (blue, dotted) - azul
- Circle (red) - rojo
- Triangle (yellow, dotted) - amarillo
- Square (yellow, striped) - amarillo
- Square (blue, solid) - azul
- Triangle (red, solid) - rojo

FICHA No. 4

Primer estadio de seriación.

Nombre del tema: Juguemos con las figuras del
dominó.

PREVISION GENERAL DE JUEGOS PREVISION GENERAL DE
RECURSOS Y ACTIVIDADES. DIDACTICOS. DIDACTICOS

- Conozcamos las figuras del dominó. Tijeras, libro, mesa, sillas etc.
- Dialoguemos sobre objetos que se parezcan a las figuras del dominó
- Recopilemos objetos redondos, triángulos cuadrados y las que tengan forma de estrella.
- Formemos equipos y juguemos al dominó de figuras.

Considerando que en la primera etapa de seriación, el sujeto aún no tiene la capacidad de incluir varios objetos, sin embargo sabe que si incluye mas elementos representa una cantidad mayor. Para tales circunstancias el docente debe adecuar actividades complementarias que ayuden a superar esa etapa. El juego de dominó de figuras y colores apoya a los alumnos a colaborar en equipos de 2, 4 o 6 elementos; lo anterior es para conocer la

figura, el color y la cantidad de lados que lo conforman. El círculo se le puede nombrar como número uno, el dos la cantidad de figuras que tiene cada tarjeta, el tres el triángulo, el cuatro el cuadrado y el cinco la estrella.

El material es muy adecuado, al inicio los participantes requieren el apoyo de un adulto, mas tarde son capaces de dirigir el juego por si solos apoyándose entre los mismos integrantes del equipo o al participar en otros juegos similares; hasta lograr dominar las pequeñas cantidades no superiores a cinco, al efectuarse el juego queda representado de la siguiente manera.

FICHA No. 5

Segundo estadio de seriación.

Nombre del tema: Conozcamos los pollos de mamá.

PREVISION GENERAL DE JUEGOS
DE
Y ACTIVIDADES
DIDACTICOS

- Dialoguemos sobre la importancia bond, de los pollos, el cuidado y su alimentación.
- Distingamos los colores de los pollos que tiene mamá.
- Visitemos algunas casas y observemos la granja de mamá.
- Juguemos al gallito ciego.
- Entonemos cantos relacionados a los pollos.

PREVISION GENERAL
RECURSOS

Lápiz, colores, papel
Tijeras, silbato, objetos
concretos

En relación a la segunda etapa de seriación. los alumnos establecen adiciones con objetos de 1 al 10 sin equivocarse, pero únicamente cuando tienen los materiales concretos, sin ellas no logran establecer un orden adecuado; a través del tiempo la investigación de otros proyectos y la complementación de actividades se logra superar el segundo estadio de seriación.

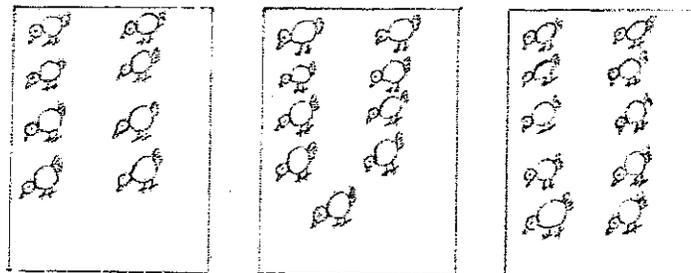
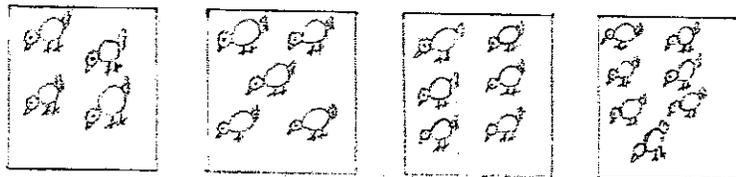
Se sugiere además que el docente complemente con juegos, cantos, barajas de animales, dominó etc.

El cual facilitará al alumno a su debido tiempo y la internalización de la presente etapa con objetos o sin objetos etc.

CANTO 10 POLLITOS.

Tengo 10 pollitos
 que me dio mamá,
 todos son bonitos
 los compró papá.
 Yo les doy aguita
 cuando tienen sed
 y también maicito
 les doy de comer.
 1, 2, 3, 4; 5, 6, y 7;
 8, 9 y 10.
 Y cuento otra vez.
 Uan sempa ni kin poua.

Nijpilla majtlajtli pillotsitsi
 tien nech mak no nana
 nochi yej yej tsitsi
 Kin kojki no tata
 Na ni kin amaka
 keman ateuaki
 uan ni kin tlamaka
 Kema ya mayana
 Se, ome, eyi, nauti
 Makuili, chikuase, chikome
 Chikueyi, chiknauti, van majtlajtli



Al interpretarse el canto se sugiere que sea representado con tarjetas de 1 al 10 o viceversa.

FICHA No. 6

Seriación operatoria.

Nombre del tema: Conozcamos las frutas de
nuestra comunidad.

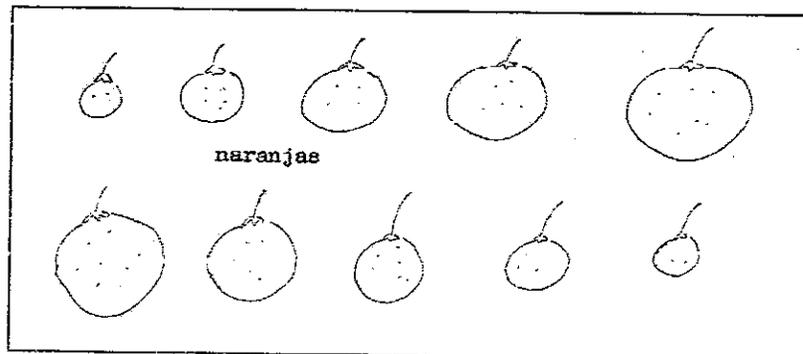
PREVISION GENERAL DE JUEGOS Y
ACTIVIDADES

- ~~Discutamos~~ Discutamos acerca de las frutas que hay en nuestra engrudo y comunidad.
- Comparemos los colores y tamaños que tienen cada una de ellas.
- Visitemos las huertas frutales de nuestro papá.
- Representemos las frutas en forma creciente y decreciente.

PREVISION GENERAL DE
RECURSOS DIDACTICOS.

-Papel bond, colores, lápiz,
piedritas hojas, resistol,
frutas.

Al superarse los dos estadios de seriación, los alumnos logran establecer una seriación operatoria a través de diversos objetos. Ejemplo; si le pedimos al alumno que ordene las naranjas de menor a mayor o viceversa lo representa de la siguiente manera:



Nota: Se anexa ejemplos de los alumnos

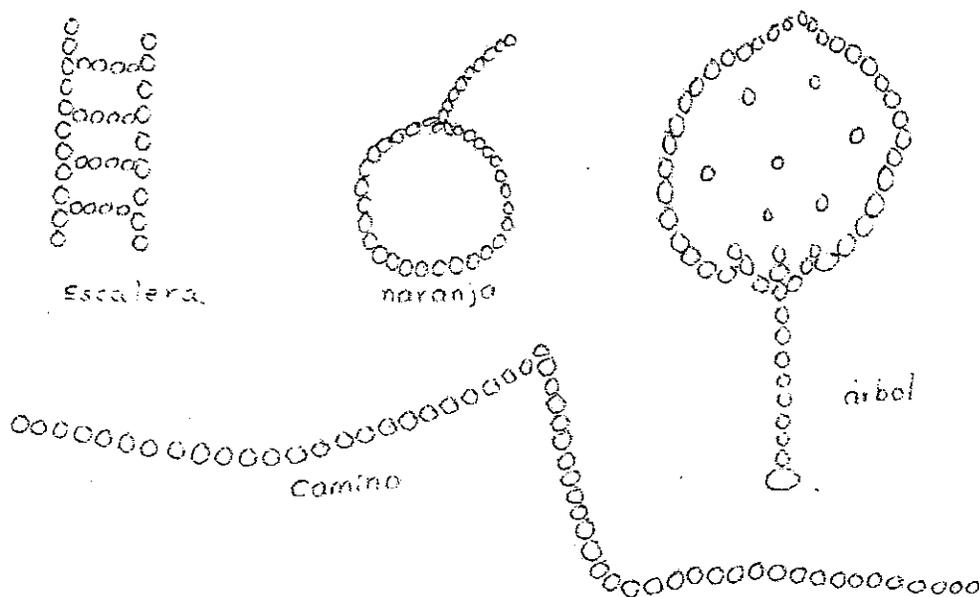
En la presente evaluación individual final del proyecto, los alumnos al seriar las naranjas de menor a mayor y viceversa no todos lograron el objetivo propuesto, cabe destacar que aunque tienen la misma edad no tienen la misma capacidad, de los 16 participantes se obtuvo el siguiente resultado.

1º. Estadio	2º. Estadio	Seriación operatoria	total
3	5	8	16

O bien si se trata de representar con objetos de reuso, el alumno selecciona sin dificultad y representa la actividad ejemplo:

Material: Cartón, resistol y piedritas

Actividad Simbólica



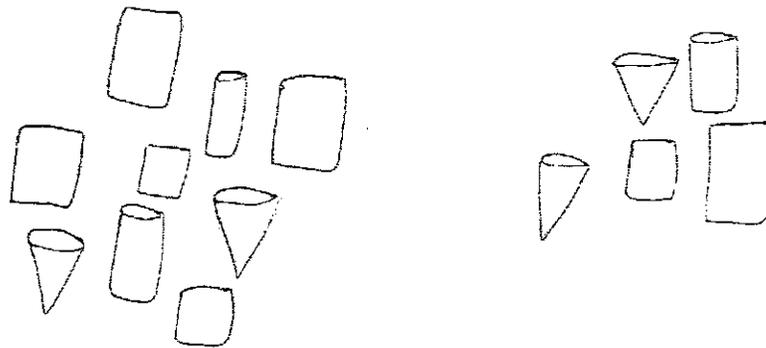
Al concluir con la actividad si le preguntamos al alumno ¿qué es lo que realizó? nos contestará que es la huerta de su papá si bien el alumno es capaz de representar toda actividad que investiga a través de los proyectos, pero el sujeto por su edad, sus acciones aún son simbólicas; responderé acertadamente con la misma actividad realizada con una segunda pregunta ¿con que material lo elaboraste? sin duda responderá con semillas, piedritas, hojitas según el material que haya ocupado.

Referente a concepto numérico, también se diferencia de los estadios dependerá de la interacción que mantenga el sujeto con los objetos.

Es de considerar que si un alumno aún no domina la clasificación ni la seriación, es difícil que ejerza dominio en el concepto del número.

1er. Estadio.

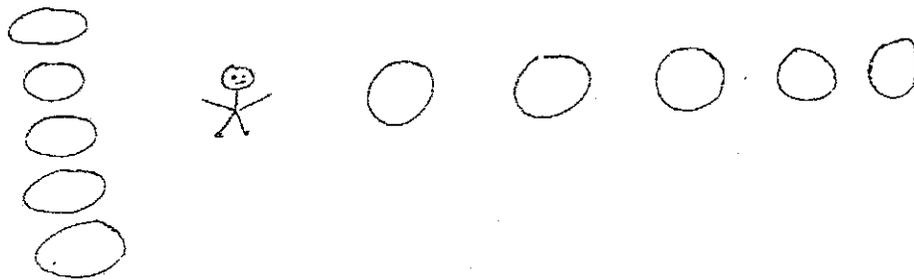
Si se le presenta al sujeto un montón de objetos entre ellas cajas, cajitas, frascos etc., y se le pregunta que haga agrupaciones por las formas que presentan cada objeto, el alumno ejerce la acción intercalando objetos que no son de la misma especie.



Lo que nos indica que aún no diferencia ni distingue los objetos; y si le preguntamos en donde tiene mas elementos o menos cantidad simplemente responde que no sabe o bien tiene muchas cosas.

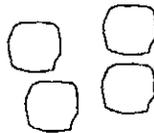
A partir del segundo estadio del concepto de número, ya establecen la correspondencia entre objetos de la misma especie y ya comienzan a realizar pequeñas adiciones pero en poca cantidad.

Si al alumno se le presenta algunos objetos agrupados en un pequeño espacio y otro tanto de la misma cantidad pero más separado al contarlos nos dirá que es igual.



Por lo general a partir del segundo semestre de cada ciclo escolar, comienzan a formalizar sus pequeñas adiciones numéricas algunos representan hasta cinco o hasta diez y si son repetidores son capaces mucho mas antes; lo que aún queda pendiente es en relación al símbolo numérico y el numeral; ejemplo:

Objeto: Piedritas

Uno 1	dos 2	tres 3	cuatro 4	= numeral. = símbolo numérico
				= número
cinco 5		seis 6	siete 7	= numeral = símbolo número
				= número
Ocho 8		nueve 9	diez 10	= numeral = Símbolo numérico.
				= número

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El nivel de preescolar se considera como un espacio donde el alumno desarrolla sus facultades (afectiva, intelectual, social y física), en forma integral, diferente a la primera etapa de sensorio motriz donde únicamente se vuelve inteligente sin construir su conocimiento.

En torno a la segunda etapa de la preoperatoria, las capacidades de conocimiento son distintos, debido a los múltiples factores que influyen en el contexto del sujeto: Económicas, sociales, culturales, pedagógicas, políticas, religiosas, etc.

Los cuales impiden que se logren los objetivos propuestos en el nivel de preescolar.

Es indispensable que el docente considere todas las causas, efectos que influyen en torno al problema de mayor necesidad, apoyándose en los padres de familias, director del plantel, compañeros maestros, fuentes documentales, investigaciones diagnósticas de los alumnos, con el propósito de definir el problema de investigación.

En relación a alternativas de solución al problema, sin duda que el docente deberá seleccionar el método más adecuado, técnicas apropiadas al nivel del alumno y los recursos comerciales que contribuyan en la construcción de los conocimientos en el campo al que se refiere la presente propuesta.

El cual permitirá a los alumnos superar las deficiencias de las matemáticas en sus diferentes niveles clasificación, seriación y conservación de número, al igual que sus estadios., dichos elementos serán elementos básicos para que el alumno entre a la siguiente etapa relacionado a operaciones concretas.

El docente al concluir con la propuesta de investigación, tendrá la capacidad de ejercer apoyo a otros docentes y el hábito por investigar la calidad de la educación.

BIBLIOGRAFÍA

Bases Generales de la Educación Indígena, D.G.E.I. edición diciembre 1986.

Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños, edición mayo de 1993.

Criterios para propiciar el aprendizaje significativo, Antología Básica, LEPMI 90, edición enero 1993.

Cuestión Etnico Nacional, LEPMI 90, Antología Básica, edición junio 1991.

Desarrollo del niño en el nivel de Preescolar, edición junio de 1992.

Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología Básica, LEPMI 90, edición enero 1992.

Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología Básica LEPMI 90, edición enero 1992.

Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología Básica LEPMI 90, edición enero 1992.

Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Antología Básica, LEPMI 90, edición enero 1992.

Estrategias para el desarrollo pluricultural de la lengua oral y escrita. Guía y Antología Básica, LEPMI 90, edición Junio 1993.

Matemáticas y Educación Indígena, Antología Básica, LEPMI 90 edición junio 1992.

Matemáticas y Educación Indígena II, Antología Complementaria, LEPMI 90 edición diciembre 1993.

Matemáticas y Educación Indígena III, Antología Complementaria, LEPMI 90, edición junio 1992.

Manual de maestros de Educación Preescolar, edición Septiembre 1990.

Organización de Actividades para el Aprendizaje, Antología Básica, LEPMI 90, edición junio.

Práctica docente y Acción curricular, Antología Básica, LEPMI 90, edición junio 1992.

Práctica docente y Acción curricular, Antología Básica, LEPMI 90, edición junio de 1992.

Programa de Educación Preescolar, edición junio de 1992.

Programa de Educación Preescolar, edición junio de 1992,

Sociedad y Educación, Antología Básica, LEPMI 90, edición enero de 1991.

ANEXOS

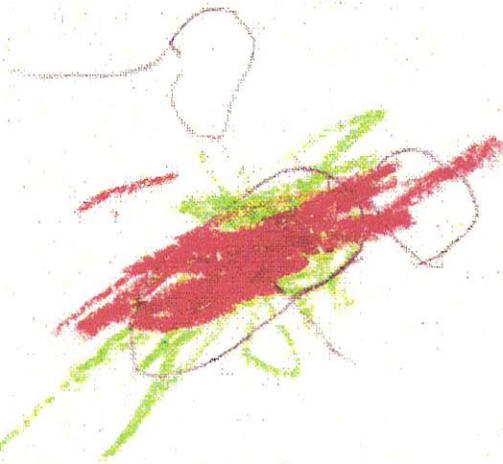
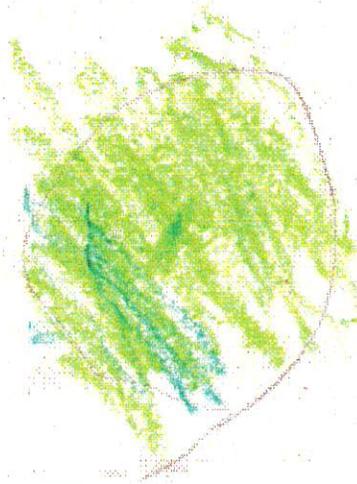
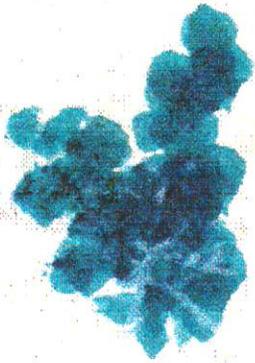
Los anexos que a continuación se presentan, son trabajos realizados por los alumnos de Tercer Grado de Preescolar de la Escuela "Lic. Benito Juárez", en relación a las actividades de Clasificación y Seriación.

Se ha intentado mostrar las producciones tal y como los alumnos las produjeron.

ANEXO 1



ANEXO 2



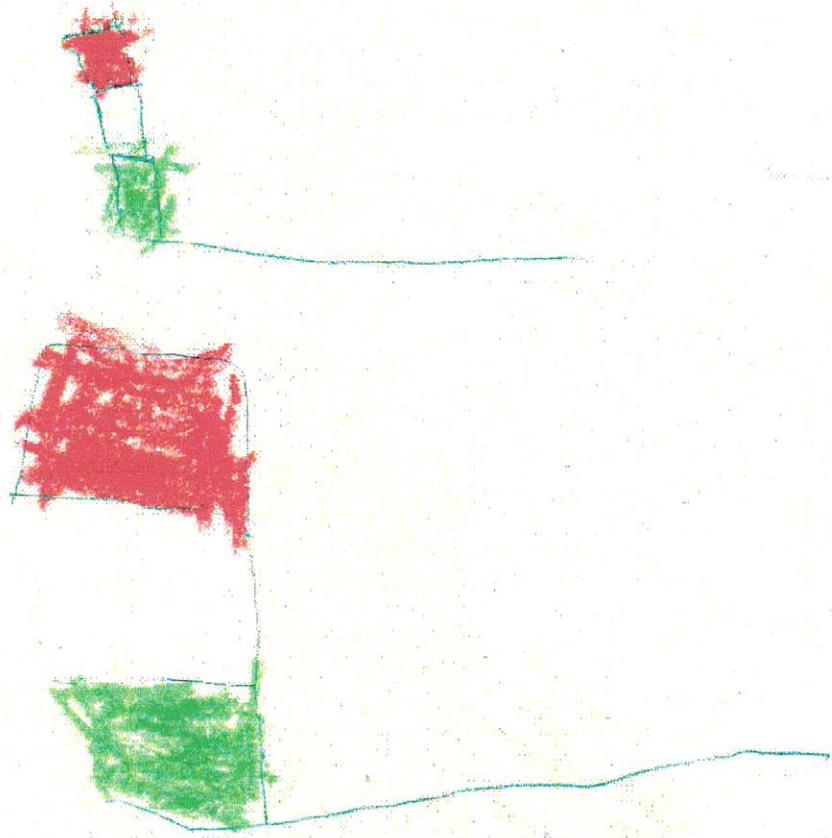
3-09-98

DIANA

ANEXO 3

FEDERICO

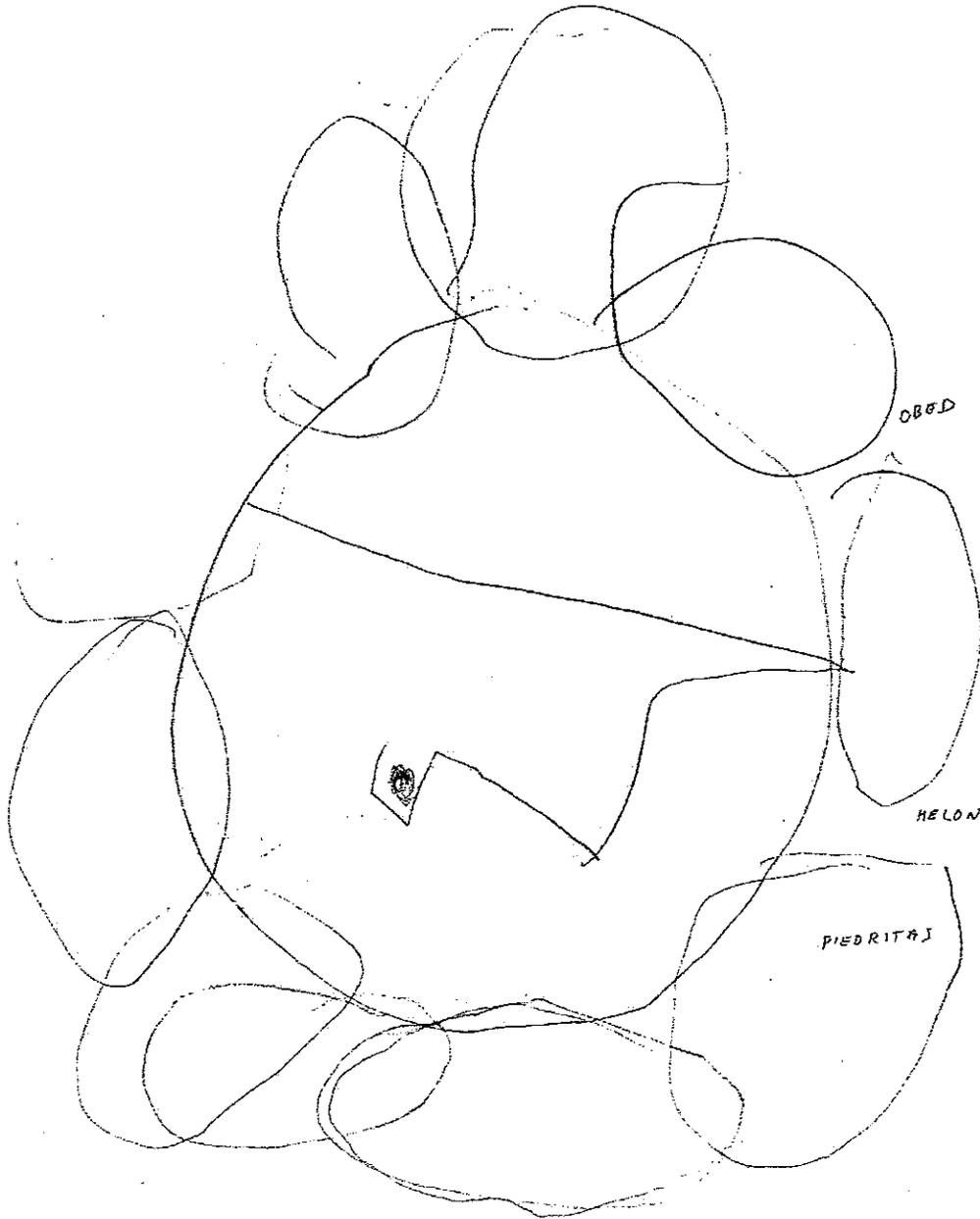
3-09-98.



ANEXO 4

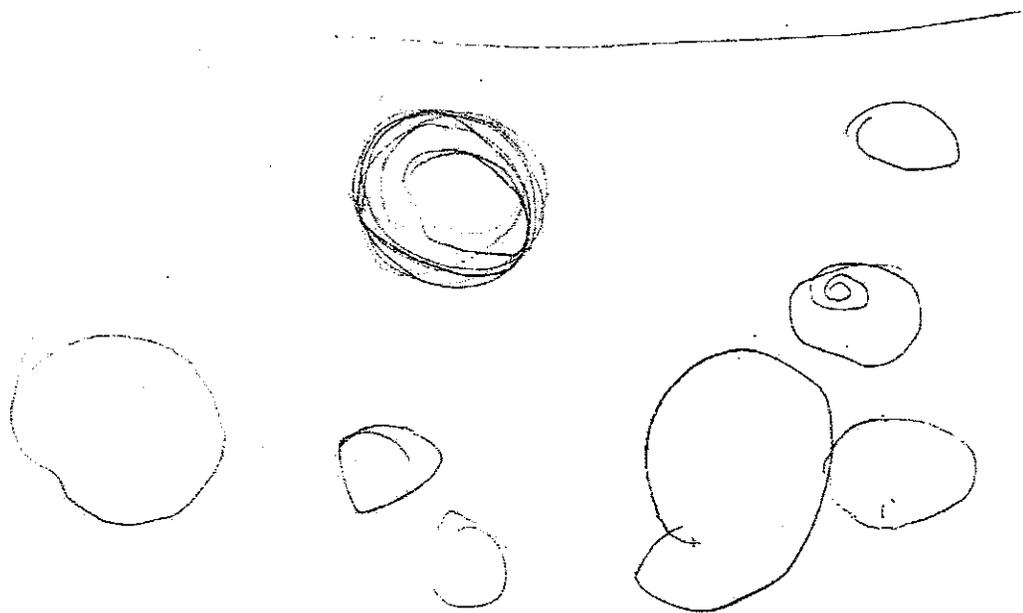
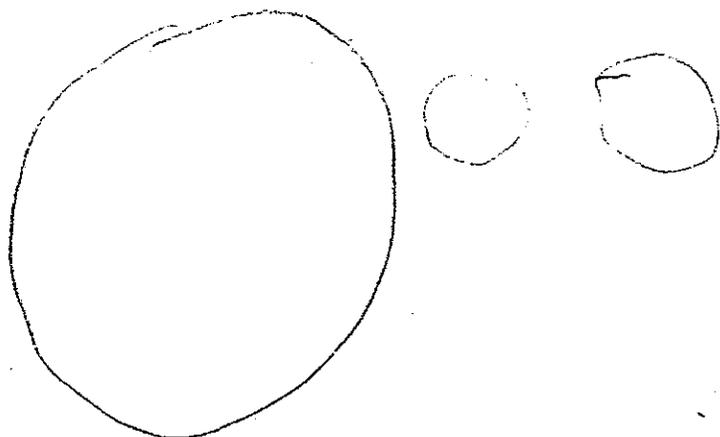
DIFERENCIA DE ESTADIO

1º Estadio de Clasificación



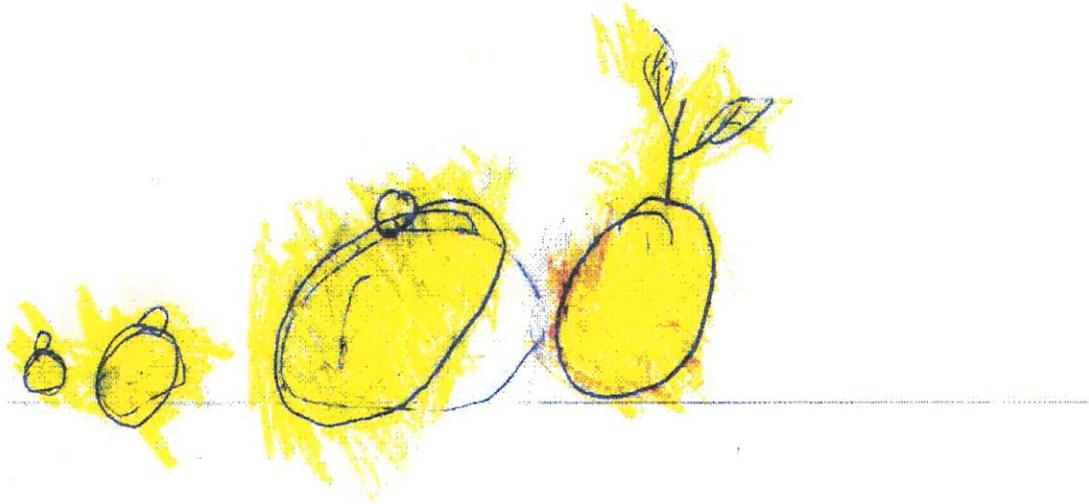
ANEXO 7

Federico



ANEXO 8

Virginia



ANEXO 9

