



CENTRO PEDAGOGICO DEL
ESTADO DE SONORA



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA
CENTRO PEDAGOGICO DEL ESTADO DE SONORA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 26A

23 SET. 1998



TESIS

✓
"EL APROVECHAMIENTO DE LAS MATEMATICAS
EN EL NIÑO DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA QUE
CURSO PREESCOLAR"

INVESTIGACION DE CAMPO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

PRESENTAN

ANA LILIA GASTELUM RUIZ
MARIA DE LOS ANGELES DIAZ FIERRO

HERMOSILLO, SONORA

AGOSTO 1996

UNIDAD 26A

DICTAMEN PARA TITULACIÓN

30 de julio, 1996.

C. PROFRA. ANA LILIA GASTELUM RUIZ,
P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "El aprovechamiento de la matemáticas en el niño de primer grado de primaria que curso preescolar", Opción Tesis Modalidad Investigación de Campo, manifiesto a usted que dicho trabajo reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza presentar su Examen Profesional.

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



LIC. MIGUEL ANGEL OCTAVIO MARTINEZ
DIRECTOR DE LA UNIDAD 26A
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 26-A
HERMOSILLO SONORA

C.c.p.- Archivo.
MAOS'mjmm.

UNIDAD 26A

DICTAMEN PARA TITULACIÓN

30 de julio, 1996.

**C. PROFRA. MARÍA DE LOS ANGELES DÍAZ FIERRO,
P R E S E N T E .**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "El aprovechamiento de la matemáticas en el niño de primer grado de primaria que curso preescolar", Opción Tesis Modalidad Investigación de Campo, manifiesto a usted que dicho trabajo reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



LIC. MIGUEL ÁNGEL OCHOA CASTELLERA
DIRECTOR DE LA UNIDAD 26A

GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
UNIDAD 26-A
HERMOSILLO SONORA

C.c.p.- Archivo.
MAOS'mjmm.

Dedicatoria

**Con todo mi amor para mis hijos:
Analia Galan Gastélum y
José Luis Galan Gastélum
A.L.G.R.**

**Con cariño para todos ustedes....
M.D.F.**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A.- Antecedentes.....	7
B.- Definición.....	9
C.- Justificación.....	10
D.- Objetivos.....	11
E.- Hipótesis.....	11
F.- Delimitación.....	13

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

A.- Teoría Psicogenética.....	14
1.- Etapas de desarrollo intelectual.....	16
2.- Factores de desarrollo intelectual.....	18
B.- Pedagogía operatoria.....	18
C.- El juego.....	20
D.- El aprendizaje en la matemática.....	22
1.- El proceso de construcción de clasificación....	23
2.- El proceso de construcción de seriación.....	24
3.- El proceso de construcción de corresponden- cia.....	25
4.- La representación gráfica del número.....	26
E.- Programa de educación preescolar.....	26
1.- Fundamentación.....	27
2.- Bloque de juegos y actividades.....	28
3.- Bloque de juegos y actividades de materná- ticas.....	29
4.- Evaluación.....	30
F.- Plan y programa de estudio de 1993 de educa- ción primaria.....	32
1.- Fundamentación.....	32
2.- Contenido de la asignatura de matemáticas en primaria.....	34

3.- Programa de primer grado de matemáticas en primaria.....	36
4.- Evaluación.....	38
G.- Relación de los programas de preescolar y primer grado de primaria.....	39
1.- Relación entre las asignaturas y los bloques de juegos y actividades.....	39
2.- Relación entre la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria y los bloques de juegos y actividades de matemáticas de preescolar.....	40
H.- Perfil del niño de preescolar y primer grado de primaria.....	43
1.- Perfil del niño al ingresar a preescolar.....	43
2.- Perfil del niño que egresa de preescolar.....	44
3.- Perfil del egresado de primer grado de primaria.....	45
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	46
CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	49
CAPÍTULO V CONCLUSIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Históricamente en cada sexenio de gobierno, las necesidades e intereses del sistema socioeconómico existentes han marcado la pauta para la formación de la política educativa que normará a la educación en sus diferentes niveles.

Actualmente en el nivel de educación preescolar se han estructurado planes y programas con tendencias educativas que responden a los intereses, madurez y necesidades del niño y no solo al sistema socioeconómico de México.

Se observa también en esta política educativa el objetivo de lograr que toda la población infantil en edad preescolar curse por lo menos un año de dicho nivel educativo.

Con el fin de hacer patente a la sociedad, padres de familia y maestros sobre la importancia de todos los grados de preescolar para el aprovechamiento del niño en primer grado de primaria, se realiza la presente investigación referente al aprovechamiento de la matemática del niño que cursa primer grado de primaria y que ha tenido preescolar.

Con el objeto de obtener el título de Licenciado en Educación Preescolar, se elabora el presente Informe con características de tesis sobre la investigación antes mencionada.

En este documento se describen primeramente los antecedentes del problema, sus objetivos y justificación que se plantearon para su realización, y el marco contextual en el que se ubica el objeto de estudio, entre otros puntos.

Se presentan además aspectos teóricos que se consideraron para la investigación como es la fundamentación de los programas de educación preescolar y primaria, incluyendo la teoría de desarrollo de Jean Piaget.

Asimismo se describen los pasos que se siguieron en la investigación y por último se presentan las conclusiones que se creyó pertinentes correspondían a la investigación basándose en la interpretación de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A.- Antecedentes

Actualmente México está sufriendo cambios en su estructura política, económica y social, producto de una nueva política de gobierno. Históricamente México ha estructurado los programas de acuerdo a las expectativas gubernamentales, que de una o de otra forma han repercutido en la intencionalidad de la educación; ya que ésta es y ha sido considerada la base de desarrollo del país, y de todos los aspectos que conforman su estructura.

La educación es formadora de individuos porque responde a las necesidades del sistema, y esto hace necesario conocer realmente su desarrollo físico, intelectual y su medio ambiente para estructurar planes y programas de estudio que respondan a las necesidades de desarrollo tanto del individuo como del país.

En cada sexenio se han tomado medidas en el plano educativo en aras de elevar la cantidad y la calidad de la educación en todos sus niveles.

En preescolar también se han dado cambios desde su inicio; pasando de una educación tradicionalista a una vanguardista.

El inicio de preescolar en el Sistema Educativo es realmente nuevo, teniendo su origen como guarderías a finales del siglo pasado, con el fin de compensar en los primeros años de la niñez las desigualdades socioculturales de aquella época. Casi a la par se instituye en México la escuela para párvulos, donde además se impartía catecismo, algunas manualidades y elementos de cálculo; y por influencia de corrientes extranjeras (Froebel y Rébsamen) se promueve una educación con métodos especiales para párvulos, fundándose la primera escuela para niños en 1884 en la Ciudad de México.

El nacimiento de la educación preescolar en México trajo consigo el compromiso de impartir esta educación a la población infantil creándose las instalaciones,

materiales didácticos, programas y metodología sustentada en supuestos teóricos acordes al niño.

Cumpliendo con el Artículo Tercero, el gobierno Federal y Estatal ofrecen a los hijos de burócratas el servicio de guarderías donde se ofrece educación temprana desde lactantes a preescolares. Ofreciendo por otro lado a la mayoría de la población de manera "gratuita" la educación preescolar que se solicita en los Jardines de Niños.

Cabe aclarar que la educación preescolar forma parte de la educación básica, pero cursarla no es obligatoria, como es el caso de la educación primaria y secundaria.

Desde su aparición el nivel preescolar ha tomado como base el desarrollo del niño, lo que marca la pauta para la estructuración actual del programa de preescolar, que de acuerdo a Wallon y Piaget, las experiencias tempranas en la vida del infante contribuyen a la estructura de su pensamiento.¹

En base a lo anterior, la educación preescolar se divide en tres grados, clasificando a los alumnos por edades cronológicas teniendo así que: los niños de 4 años a Ingresan a primer grado, los niños de 4 años 6 meses a segundo grado y los de 5 años cumplidos a tercer grado; con un mismo objetivo, favorecer el desarrollo integral del niño respetando su nivel de madurez y sus intereses.

En años recientes, preescolar ha recibido mayor apoyo por parte del Departamento Educativo, para concientizar a padres de familia sobre la importancia de cursar preescolar por lo menos un año, (véase Anexo A) sin tomar en cuenta que son tres los años de preescolar y que cada grado constituye la base del siguiente, favoreciendo esto a la construcción del conocimiento del niño constituyendo la base para una educación más formal.

La estadística de la Secretaría de Educación y Cultura muestra que la gran mayoría de los niños que egresan de preescolar lo hacen cursando solamente un grado de preescolar, llamado erróneamente tercer grado, ya que antes de un tercero debió de haber cursado un segundo y un primer grado.

¹Cf. Juan Delval. Aprendizaje y desarrollo. UPN. "Teorías del desarrollo y aprendizaje escolar", p. 38

La educación preescolar se reduce a solo un año, por la demanda que existe de niños que cumplen cinco años antes de septiembre y si existen aulas y educadores disponibles, se atienden a niños que correspondan por su edad a segundo o primero de preescolar.

B.- Definición

El Jardín de Niños como cualquier otra institución formadora, tiene repercusiones en la conducta de sus egresados, la cual es producto del esfuerzo de la institución educativa, profesores, alumnos y programas educativos.

El aprovechamiento de los alumnos en primer grado de primaria en las diferentes asignaturas, será considerado el nivel de eficacia de los años cursados en preescolar.

Partiendo de que el niño se desarrolla en forma integral, en todos los aspectos tanto físico, social e intelectual y que su estudio abarcaría una investigación muy amplia, se limita sólo a desarrollo intelectual; que es donde mayormente se realiza la construcción de nuevos conocimientos.

El campo de estudio de la presente investigación se ubica en primero de primaria, con el objeto de observar el aprovechamiento que los alumnos muestran de las asignaturas que se les imparten en primer grado de primaria enfocando este estudio a la asignatura de matemáticas, ya que se considera que existe mayor congruencia con el bloque de juegos y actividades de matemáticas del programa de preescolar.

Se considera también a las matemáticas como la asignatura de la cual se desprende un juicio más objetivo al momento de llevar a cabo el proceso de evaluación, lo que facilitará el análisis sobre la trascendencia de haber cursado preescolar que se da en el aprendizaje del niño que cursa primero de primaria.

En base a lo anterior se plantea: ¿Tienen repercusión en el aprovechamiento de la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria los años cursados por el niño en preescolar?

C.- Justificación

En la actualidad cursar preescolar no es obligatorio, lo que le resta credibilidad a este nivel educativo, el concepto que tiene el padre de familia sobre las bases educativas que el niño adquiere en preescolar es inseguro, ya que no se cuenta con una investigación sobre el tema, pero se deduce que existen ciertas dudas por parte de los padres sobre la forma de trabajo y el valor del mismo en la construcción del pensamiento del niño, además de que se puede considerar a la educación preescolar como un gasto extra el cual se puede evitar; éstas pueden ser razones por las cuales el padre de familia no le proporciona a su hijo los tres grados que comprende preescolar, y se toma la decisión de que se curse solo un grado (tercero). El que el niño curse por lo menos un año de preescolar es uno de los objetivos de la actual administración, plasmada en la política educativa de la Secretaría de Educación y Cultura.

Se puede observar mediante la investigación que la población de niños en edad preescolar es muy grande y brindarles de manera completa y gratuita la educación preescolar significa un gran esfuerzo económico por parte del gobierno, pero hay que recordar que se educa al hombre del mañana y de cómo se le eduque dependerá el futuro de México.

En la actualidad la educación preescolar comprende tres años, los cuales tienden a reducirse a uno a causa de intereses ajenos a las necesidades del niño, quien encuentra en este medio oportunidades nuevas de experimentación y por lo tanto de aprendizaje, las cuales no tendrán los niños que no puedan ser inscritos a un primer y segundo grado; estas nuevas experiencias favorecen la construcción de su pensamiento.

Por lo anterior se hace necesario una investigación teórica y práctica sobre la repercusión que tiene el cursar preescolar en el aprovechamiento del niño al ingresar éste a primero de primaria.

Con este fin se llevó a cabo una investigación sobre la afluencia de niños en los distintos grados de preescolar en los ciclos escolares 91-92, 92-93, 93-94 y 94-95 (ANEXO B), obteniéndose dicha información de la Secretaría de Educación del

Estado de Sonora (SEES). Estadística Básica del Sistema Educativo de los ciclos mencionados y de Jardines de niños Federales, Estatales y Particulares del Municipio de Hermosillo.

Las cifras estadísticas que se presentan en dicho estudio observan diferencias en el número de niños egresados en los distintos grados, ya sea por la oferta del servicio o la demanda del mismo pero no porque no exista población Infantil de 4 a 5 años de edad, de acuerdo al censo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, en Hermosillo, Sonora.

Dicha diferencia se observa al existir un mayor número de niños en tercer grado de preescolar y presentándose de manera decreciente el número de niños en segundo y primer grado de preescolar.

D.- Objetivos

Con el fin de comprobar la relevancia que tiene la educación preescolar en el aprovechamiento en matemáticas del niño de primero de primaria, y asimismo proporcionar bases firmes que sustenten la importancia de la misma se plantean los siguientes objetivos:

- 1.- Analizar la repercusión en el aprovechamiento de matemáticas en el niño de primero de primaria que ha cursado 0, 1 y 2 años de preescolar.
- 2.- Analizar la importancia de la estimulación temprana en el niño de 4 a 5 años.

E.- Hipótesis

La presente investigación nos lleva a formular una hipótesis para ser sometida a verificación, la cual trata sobre la importancia de cursar los grados de preescolar para la apropiación de las matemáticas del niño de primer grado de primaria.

Los años cursados por el niño en el nivel preescolar repercuten en su aprovechamiento de la asignatura de matemáticas en primer grado de primaria.

Hipótesis Nula:

Los años cursados por el niño en el nivel preescolar no repercuten en el aprovechamiento de la asignatura de matemáticas en primer grado de primaria.

Variable Independiente:

Los años cursados en preescolar.

Variable Dependiente:

El aprovechamiento de la asignatura de matemáticas del niño en primero de primaria.

Se consideran como variables extrañas el perfil del maestro de primaria, la edad mental y cronológica del alumno así como su ambiente físico y socioeconómico. Ya que de una manera u otra podrán afectar el resultado de la investigación.

Para efectos de la investigación, el aprovechamiento se entiende como sinónimo de rendimiento, el cual se definirá de la siguiente manera:

"En todo caso, al hablar de 'rendimiento escolar' nos estaremos refiriendo a los 'productos' propios de la escuela, es decir, los aprendizajes, entendidos estos en el sentido amplio de conocimientos, destrezas, valores, hábitos, habilidades, actividades que el alumno adquiere".²

²vid. Elsa Rodríguez Rojo. La sociología de la educación y el rendimiento escolar.UPN. "Evaluación de la práctica docente". p.81

F.- Delimitación

La investigación se realizó en primer grado de primaria debido a la problemática presentada sobre la importancia que tiene en el niño la educación preescolar para construir sus conceptos matemáticos en primer grado de primaria.

Esta investigación se realizó en tres escuelas de Hermosillo, Sonora, ubicadas en colonias de bajo nivel socioeconómico, la primera de ellas es la escuela primaria "Simón Bolívar" ubicada en la calle Panamá s/n entre Gabriel Durán y Antonio G. Castro de la colonia Ladrillera. El plantel pertenece a la Zona 93 del Sistema Federal, con turno matutino, en el cual laboran seis profesores normalistas, un director y un intendente. Se atiende a un total de doscientos diez niños distribuidos en los seis grados de la primaria.

La segunda escuela primaria se llama "Artículo Tercero Constitucional", localizada en la calle Ángel Arreola esquina con Ignacio Soto s/n. de la colonia Sahuaro Final Norte, perteneciendo a la Zona 78 del Sistema Federal, con turno matutino, cuenta con diez profesores normalistas, un director, un profesor de educación física y un intendente. Los grupos atendidos son dos primeros, dos segundos, un tercero, un cuarto, dos quintos y dos sextos, atendiéndose a un total de trescientos cinco niños.

La tercera y última escuela primaria se llama "Jesús García", que se encuentra dentro del plantel de la escuela primaria "Artículo Tercero Constitucional", laborando con un turno vespertino, cuenta con ocho maestros frente al grupo, un director y un intendente; los grupos atendidos son un primero, un segundo, dos terceros, dos cuartos, un quinto y un sexto, atendiéndose a doscientos cinco niños en total.

Los datos anteriores corresponden al ciclo escolar 95-96.

Las escuelas primarias se encuentran ubicadas en colonias que cuentan con los servicios de agua potable, luz eléctrica, teléfono y drenaje; careciendo de servicio médico cercano, áreas verdes, centros comerciales, pavimentación en sus bibliotecas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo comprende conceptos que explican el problema desde una perspectiva teórica, lo que permitirá fundamentar la presente investigación.

Los aspectos teóricos que se considera necesario describir en el presente trabajo son por una parte la teoría psicogenética en la cual se fundamentan los planes de estudio de preescolar y primaria, la didáctica operatoria que promueven dichos programas y el Juego que constituye la actividad principal por la que el niño adquiere la mayor parte de su conocimiento.

Con el fin de dar una visión sobre el aprendizaje de matemáticas en el niño, se describe el proceso de construcción de conceptos matemáticos.

Los programas de estudio tanto de preescolar como de primaria se analizan y se comparan tomando en cuenta su fundamentación, contenido y evaluación; con el fin de observar si existe una continuidad entre ambos.

Se incluye además el perfil del niño de preescolar y primero de primaria con el propósito de observar su evolución en los conceptos matemáticos.

El aspecto teórico se seleccionó tomando en cuenta aquéllos conceptos que se encuentran inmersos en la problemática a estudiar.

A.- Teoría psicogenética

Tanto el programa de preescolar como el de primaria al igual que la pedagogía que promueven ambos niveles de educación, adquieren las bases de la teoría psicogenética, de ahí que se observe en la presente investigación.

Es importante aclarar que existen otras corrientes que han servido para sentar las bases de la teoría del desarrollo, como es la racionalista que concede a la mente el

papel de constructora del conocimiento a partir de datos previos y la empirista en donde la experiencia es considerada el medio de aprendizaje sin previo conocimiento.³

La teoría psicogenética se refiere a un análisis de los procesos y mecanismos involucrados en el origen de la adquisición del conocimiento a partir del desarrollo del individuo.

Resaltan en esta teoría tres aspectos importantes en la transformación de un estado de conocimiento inferior a un conocimiento superior en el individuo: la dimensión biológica, la interacción sujeto-objeto y el constructivismo psicogenético.

Al estudiar la construcción del conocimiento del hombre, Jean Piaget lo hace tomando en cuenta las características determinadas por la herencia biológica del individuo. Estas características genéticas aseguran que sirven de base para la construcción de nuevas estructuras mentales, mediante los procesos de asimilación, acomodación y equilibrio, que posteriormente se mencionarán.

La interacción sujeto-objeto es otro de los puntos principales dentro de esta teoría, refiriéndose a las acciones que el sujeto realiza sobre los objetos, abstrayendo de éstos la información.

El tercer aspecto importante trata sobre el constructivismo genético que parte de que ningún conocimiento está preformado, solamente las estructuras hereditarias muy elementales.

Jean Piaget retoma en su teoría del aprendizaje elementos de la corriente racionalista y empirista al darle importancia a la apreciación por medio de los sentidos y el razonamiento en el aprendizaje.

Se considera que el paso de una estructura a otra es gradual, es decir que el pasar de una estructura superior implica haber pasado por una inferior.

El evolucionar se lleva a cabo a través de procesos de asimilación, acomodación y equilibrio, desarrollándose un esquema cognitivo es decir un aprendizaje.

Mediante la asimilación y la acomodación, dice Piaget, el niño transforma la experiencia en conocimiento y a su vez, el equilibrio es la forma de autorregulación

³Parlano Feroso Estebanez. Aprendizaje y Educación.UPN."Teorías del Aprendizaje". p.24.

de los niños, la cual les permite dar coherencia y estabilidad a su concepto del mundo haciendo comprensibles las nuevas experiencias.

En la formación de una nueva estructura tiene gran influencia el desarrollo del sistema nervioso, el mundo físico y el social.

El aprendizaje dentro de las teorías de Piaget es solamente un elemento más en el proceso de desarrollo.

Explica dentro de la teoría, la interrelación que observa entre el desarrollo afectivo y el de la inteligencia.

“El desarrollo efectivo posibilita y acompaña el desarrollo cognoscitivo, ya que proporciona los niveles de la actividad del niño y valoriza su adaptación al medio”.⁴

Por lo anterior se considera que la vida social es determinante en el individuo, ya que dentro de su ámbito social se encuentran estímulos, barreras y modelos que determinarán su acción.

Se describen una serie de etapas que conllevan al desarrollo del individuo, considerándose cada una de éstas un logro y base para la siguiente. El paso de una a otra es gradual y subsecuente donde hay que concluir estructuras cognitivas que permitan el paso de uno a otro período, a cada una de ellas le corresponde un período de formación, en donde la edad es considerada una variante al igual que el medio físico y social para el paso de una a otra.

1.-Etapas del desarrollo intelectual

Primer Período: Sensorio-motriz, comprende de 0 a 2 años aproximadamente.

En donde el niño no tiene consciencia de sí mismo ni de su entorno, el conocimiento que adquiere lo hace a través de acciones innatas, como succión, prensión y su actividad corporal.

Aún no tiene sentido de permanencia con relación a los objetos, su pensamiento depende de las experiencias sensorio-motrices y las experiencias ajenas no le sirven ni las entiende.

⁴Margarita Pansa. Una aproximación a la Epistemología Genética de Jean Piaget. “Revista Psicológica, Semblanza de Jean Piaget”. p.29

En el momento en que el niño adquiere lenguaje amplía su mundo, en esta edad empieza a caminar por sí mismo y comienza a ubicar objetos ajenos a su persona, recordándolos en su ausencia, es decir se inicia la descentración, con lo que se encuentra preparado para el siguiente período.

Segundo período: De la inteligencia representativa y preoperatoria. De los 2 a los 7 años aproximadamente.

El pensamiento del niño es preconceptual, al crear conceptos con su propia interpretación, utiliza la intuición para su explicación y justificación, los cuales carecen de lógica.

El juego simbólico constituye su principal actividad, lo que le permite afirmar y ampliar sus conocimientos. Caracterizándose por la transformación de la realidad en sus representaciones.

Su pensamiento tiene carácter egocéntrico al igual que sus acciones, asimismo es aún irreversible, ya que no comprende que las situaciones pueden ir en ambas direcciones. Aún no relaciona el todo con las partes, por lo que se considera que su pensamiento es sincrético.

Tercer período: De la inteligencia operatoria concreta. De los 7 a los 12 años aproximadamente. En este período el pensamiento del niño es ya reversible, lo que le permitirá adquirir un pensamiento operacional, al ordenar y relacionar sus experiencias de manera organizada.

Su concepción del mundo va de lo concreto a lo abstracto. En esta etapa el pensamiento del niño pasa a ser de inductivo a deductivo.

Cuarto período De la inteligencia operatoria formal. A partir de los 11 años aproximadamente. En esta etapa la niñez termina y comienza la adolescencia. Su pensamiento ya no parte de lo concreto a lo abstracto sino de la teoría a la verificación, aplicando la deducción lógica como nuevo instrumento.

2.- Factores del desarrollo intelectual

Jean Piaget señala cuatro factores que repercuten en el desarrollo de la inteligencia: maduración, la experiencia adquirida en la acción sobre los objetos, la interacción social y el factor de equilibración.

Maduración: Entendida como los cambios biológicos determinados genéticamente en el individuo, que al conjugarse con la actividad del sujeto posibilitan el desarrollo intelectual.

Experiencia: Factor importante pero tampoco implica todo el desarrollo intelectual. Consiste en la interacción, producto del sujeto-objeto, que le permitirá la construcción lógico-matemática ya que tiene mayor comprensión la acción directa sobre los objetos.

Interacción Social: La influencia del contexto social sobre el individuo le permite relacionarse con otros, lo que conlleva a la obtención de conocimientos socializados.

Equilibración: Proceso mental de autorregulación de las estructuras que dan coherencia y estabilidad a los conceptos que el niño tiene del mundo.⁵

B.- Pedagogía operatoria

La escuela como institución formadora de individuos desde sus inicios fué creada para lograr los más altos fines educativos, para lo cual, el educador se ha valido de técnicas que han puesto de moda diferentes corrientes en el paso del tiempo, para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No está demás recordar a la pedagogía tradicional en la que el maestro es considerado el albacea del conocimiento siendo el alumno el receptor de aquello que el profesor desea que aprenda, dando pie a un aprendizaje memorístico; hay que tomar en cuenta que la mayoría de los educadores fueron formados en esta corriente, hoy, llega a las aulas una pedagogía que cambia la perspectiva del profesor, alumno, escuela, padres de familia y comunidad, ésta es la pedagogía operatoria, que se

⁵Esteban Ruiz Larraguivel. Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje.UPN. "Teorías del aprendizaje" p.227

desprende de la teoría psicogenética, específicamente de su concepto sobre el proceso de construcción del conocimiento en donde la madurez del individuo y su interacción con el medio posibilita la construcción de un nuevo conocimiento.

La enseñanza bajo esta corriente, parte del conocimiento previo del estudiante en el cual se encuentra el alumno, con el fin de detectar el punto de partida de la educación escolarizada que partirá de las experiencias y conocimientos que ya posee el alumno.

La programación de contenidos toma en cuenta los intereses, la construcción de conceptos, nivel de conocimientos previos y los objetivos de los contenidos.

El papel del maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el de crear situaciones de aprendizaje acordes al alumno, estar informado de los avances del educando en la construcción de su pensamiento.

El alumno adquiere un papel dinámico, permitiéndosele la interacción con los objetos en busca del conocimiento.

*"El niño necesita actuar primero para comprender después, porque lo que se aprende no es el objeto en sí mismo, sino las acciones que se realizan sobre él."*⁶

Son los alumnos quienes eligen el tema de trabajo, es decir lo que quieren saber, para lo cual los contenidos de enseñanza servirán para lograrlo, la elección del tema y la organización de normas dentro de clases se realiza por consenso entre el grupo y el profesor quienes argumentarán el porqué se eligió dicho tema.

La dinámica de esta pedagogía es formar individuos activos investigadores, al permitir al alumno que investigue, elabore sus propias hipótesis, que experimente, que se equivoque y corrija, encontrando por sí solo un nuevo conocimiento.

Mediante esta pedagogía se promueve en el alumno un aprendizaje capaz de ser generalizado a otros contextos, es decir que el educando logre descubrir, aplicar, construir nuevos conocimientos en su ámbito.

La visión actual dentro del aula sobre la pedagogía escolar se espera que sea un reflejo de la pedagogía operatoria, esto se deduce de los propósitos de los programas

⁶María Dolores Busquets. ¿Qué es la Pedagogía Operatoria?. UPN. "Contenidos de aprendizaje". p.6

de preescolar y primaria debido a que promueven esta didáctica con el fin de elevar la calidad de la educación.

C.- El juego

Como el propósito de la nueva escuela es enseñar a aprender, para lo cual se utilizan métodos con bases psicológicas constructivistas, que observan el proceso de construcción del conocimiento del niño, teniendo en cuenta su madurez, intereses y medio ambiente; siendo el juego una necesidad natural en el niño que le permite interactuar con los objetos libremente, proporcionándole nuevas experiencias que colaborarán para la formación de nuevas estructuras en su pensamiento.

Por lo anterior se hace necesario abordar el tema del juego en el niño, el cual anteriormente se consideraba una actividad puramente recreativa o bien de descanso a la cual no se le daba valor educativo.

En la didáctica actual inmersa en los nuevos programas educativos tanto de preescolar como de primaria le dan al juego un nuevo significado, basado en el desarrollo del niño, considerándolo el medio por el cual el niño asimila lo real a través de actividades lúdicas.

Es a través del juego que el niño experimenta, construye, se comunica y asimila la gran parte de su conocimiento.

El interés del niño en el juego se explota en la forma de trabajo que se expone en los programas de preescolar y primaria, con el propósito de favorecer el aprendizaje en el niño.

"El juego es el lugar en donde experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño con la realidad externa que comparten todos; es el espacio donde niños o adultos pueden crear y usar toda su personalidad. Puede ser también el espacio simbólico donde se recrean los conflictos, donde el niño elabora y da un sentido distinto a

lo que le provoca sufrimiento o miedo, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer.”⁷

Los estudios sobre el desarrollo del niño al referirse al juego observan la importancia que tiene en su desarrollo afectivo e intelectual, contar con las experiencias que el juego propicia; Jean Piaget muestra que existe una maduración en los juegos que realizan los niños en diferentes edades y los clasifica de acuerdo a su estructura lúdica y a la etapa del desarrollo del niño en: Juego de ejercicio, Juego simbólico y Juego de reglas.

El juego de ejercicio corresponde a movimientos burdos realizados para producir placer, este tipo de juego corresponde a la primera etapa o período sensorio-motriz.

El juego simbólico corresponde a una de las características de la segunda etapa de la inteligencia representativa y preoperatoria, y aparece a la par que el lenguaje. El simbolismo en el juego del niño responde a la necesidad de representar objetos, hechos o personas.

El juego de reglas aparece mucho después que los juegos funcionales y simbólicos; los cuales pertenecen al dominio de las instituciones sociales consistiendo en el respeto de reglas que el juego establece.⁸

La actividad lúdica evoluciona poco a poco y muestra la inteligencia, el carácter, en sí la personalidad del niño; por esta razón es considerado por los psicoanalistas un valioso apoyo para el análisis de la personalidad y la inteligencia del niño.

“Gracias al juego crece el alma y la inteligencia mientras que por esa tranquilidad, ese silencio, se anuncia a menudo en el niño graves deficiencias mentales.”⁹

⁷S.E.P. Programa de Educación Preescolar, p.12

⁸Jean Aufvilloux. El Juego, S.E.P. “Antología de apoyo a la práctica docente de nivel preescolar”. p.57.

⁹Cf. Orientaciones para padres y maestros. (Enciclopedia Cajita de sorpresas ,vol. 4) p.40.

de cada una de ellas, pudiendo estar en diferentes estadios en las tres operaciones, pero la secuencia o el orden de los estadios sigue siendo el mismo.

1.-Concepto de clasificación

*"Es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma, delimitándose así sus clases y subclases."*¹¹

Las relaciones que se toman en cuenta dentro de la clasificación no se limitan a las semejanzas y las diferencias, sino también a las relaciones de pertenencia y de inclusión.

La pertenencia se relaciona con la semejanza de los elementos que le hace pertenecer a una clase.

La inclusión se refiere a la relación que se establece entre cada subclase de la clase a la que pertenecen los elementos.

Realizar la actividad de clasificación es esencial para la construcción del número; el clasificar le permite al individuo organizar su pensamiento y el mundo que lo rodea.

El proceso de clasificación pasa por tres estadios:

Primer estadio; comienza de los 5-6 años aproximadamente, en este estadio presenta una colección figural al no tomar en cuenta las diferencias de una figura al estar clasificando, pero establece semejanza de una figura a otra.

Segundo estadio; de los 5-6 a 7-8 años aproximadamente. Comienza a tomar en cuenta las diferencias al formar colecciones de elementos que más se parezcan entre sí.

El criterio de clasificación que utiliza ya no es el de un elemento a otro sino de un grupo a otro, pasando de un criterio a otro; poco a poco irá conservando el mismo criterio de clasificación. Se considera que la clasificación que el niño realiza en este estadio es parecida a la que había en el período operatorio, pero no es así, ya que

¹¹S.E.P Dirección General de Educación Preescolar. Actividades de Matemáticas en el nivel de preescolar. p.15.

aún no tiene conciencia de que las partes forman y están incluidas en un todo (Inclusión).

Tercer estadio; aproximadamente de 7-8 años. En este estadio el niño logra clasificar en base a diferentes criterios, tomando en cuenta todos los elementos. Además establece relaciones de Inclusión entre los grupos formados, yendo de las partes al todo y a la inversa (reversibilidad).

2.-Concepto de seriación

"La seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas -respecto a un sistema de referencia- entre los elementos de un conjunto, y ordenarlo según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente." ¹²

La seriación contrariamente a la clasificación se realiza en función de las diferencias de los elementos; ordenándolos ya sea en forma ascendente o descendente.

Seriar los elementos implica dos relaciones la transitividad y la reciprocidad. En la primera se establecen relaciones comparativas entre un elemento y el que le sucede, y éste con el siguiente, con el fin de deducir la relación que existe entre el primero y el último. La reciprocidad consiste en realizar comparaciones simultáneas y recíprocas entre dos elementos, esta tiene relación con las operaciones de reversibilidad del pensamiento del niño según Piaget.

" Las operaciones de clasificación y seriación están involucradas en el concepto de número y se fusionan a través del concepto de correspondencia, que a su vez le permite la construcción de conservación de cantidad..." ¹³

¹²Op. cit. p.43.

¹³S.E.P.Contenidos de aprendizaje. UPN. "Anexo 1. Concepto de número" , p. 22

El proceso de construcción de seriación pasa por tres estadios:

Primer estadio; comienza de los 5-6 años aproximadamente. Se presenta una conducta pseudo-clasificatoria, no estableciendo aún relaciones verdaderas entre los elementos considerándolos en términos absolutos (grande-chico) posteriormente introduce otra categoría (mediana), quedando fuera todos aquellos elementos que no presenten estas características.

Segundo estadio; de los 5-6 a los 7-8 años aproximadamente. Realiza la seriación por tanteo, comparando el nuevo elemento con cada uno, ya que no puede deducir si un elemento es más grande o más pequeño que el último, lo es también con respecto a los anteriores, esto es porque aún no construye el concepto de transitividad.

Tercer estadio; aproximadamente de 7-8 años. Utiliza ya un método sistemático para realizar la seriación, ordenando secuencialmente ya sea de manera decreciente o a la inversa los elementos, esto quiere decir que ha construido el concepto de transitividad y de reciprocidad.

3.-Concepto de correspondencia

Consiste en la comparación de dos elementos o la correspondencia término a término (correspondencia biunívoca).

El proceso de construcción del concepto de correspondencia y cantidad el cual atraviesa por tres estadios:

Primer estadio; aproximadamente de los 5-6 años. Aún no establece la correspondencia de cantidad, se encuentra influenciado por la disposición espacial de los elementos de grupo.

Segundo estadio; de los 5-6 a los 7-8 años aproximadamente. Ya establece la correspondencia biunívoca, buscando que los grupos sean equivalentes, pero si se altera la posición espacial de los grupos se apoyará en el espacio que ocupan los grupos para decidir cuál de estos es mayor.

Tercer estadio; operatorio, aproximadamente de 7-8 años ya es capaz de establecer la correspondencia entre grupo, pero a veces no sabe cómo argumentar la conservación de cantidad cuando la disposición espacial de los elementos no es igual.

4.- La representación gráfica del número

La construcción de los signos matemáticos por el niño tiene sus inicios en sus primeras representaciones gráficas, las cuales evolucionan de acuerdo a su madurez. Las cuales comienzan con trazos libres y sin significado que poco a poco representan algo y adquieren significado para el niño.

Cuando el dibujo tiene ya un significado está realizando representaciones gráficas, las cuales tienen relación con los símbolos a causa de que el dibujo tiene semejanza con lo que representa, además de no ser convencionales.

En cambio el signo es considerado una representación gráfica convencional y no tiene relación con su significado (arbitraria).

El niño empieza a utilizar los signos cuando representa cierta cantidad de elementos y el grafismo que utiliza no tiene relación con lo que desea representar. Posteriormente el niño utilizará los numerales aunque inicialmente no comprenda su significado haciéndolo hasta que construya el concepto de inclusión.

La construcción de los conceptos anteriores en el pensamiento del niño son abordados en este trabajo con el objeto de dar un panorama del proceso por el que atraviesa el niño para llegar a la construcción del concepto de número.

E.- Programa de educación preescolar

El programa surge con la intención de elevar la calidad en el trabajo con los niños, enriqueciéndose con el intercambio de experiencias del docente, fundamentándose en el Artículo Tercero de la Constitución Mexicana, el cual señala que la educación entre otros puntos deberá favorecer el desarrollo armónico de todas las facultades del individuo, de ahí que el programa de preescolar observe el principio de globalización; principio que se observa en el desarrollo del niño al apropiarse éste de todo lo que le rodea.

1.- Fundamentación

La fundamentación del programa de preescolar es sin lugar a dudas el desarrollo infantil, visto como un proceso en el que se dan cambios en las diferentes estructuras ya sea en lo social, afectivo, intelectual o físico; estos cambios se dan mediante relaciones que el niño entabla o establece con el medio externo, es decir su medio natural o social.

Son las relaciones con su medio las que le permiten al niño construir su conocimiento.

El niño, al entablar relaciones con su medio las lleva a cabo mediante el juego, por lo que el programa pone principal atención en el interés lúdico del preescolar.

La forma de trabajo dentro del aula se realiza a través de proyectos de trabajo, en los que los niños han de planear, organizar, seleccionar una serie de actividades y materiales que le permitan llevar a cabo el proyecto seleccionado por ellos mismos.

El proyecto comprende la selección del tema, su planeación, organización y realización mediante juegos y actividades que respondan a las necesidades e intereses del desarrollo integral del niño.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: la primera de éstas es el surgimiento donde se selecciona y planea en general, la segunda es la realización de las actividades y juegos planeados, la tercera es la culminación que consiste en la autoevaluación de los resultados, dificultades y vivencias experimentadas por los alumnos y docentes.

En el desarrollo del proyecto es fundamental respetar tres aspectos metodológicos:

- Los momentos de búsqueda, reflexión y experimentación del alumno.
- La participación del profesor en el desarrollo de las actividades.
- La relación de los bloques de juegos y actividades con el proyecto.

2.- Bloques de Juegos y Actividades

El programa de preescolar propone una serie de actividades relacionadas a cinco bloques que comprenden de manera integral las dimensiones del desarrollo: afectivo, social, intelectual y físico del niño.

El bloque de juegos y actividades, sensibilidad y expresión artística, brinda la posibilidad de acercarse al arte y la cultura a través de actividades y juegos que le dan al niño la oportunidad de ser creativo, expresar sus ideas, transformar los materiales, mediante diferentes técnicas.

Las actividades de este bloque giran alrededor de la música, artes escénicas, gráficas, plásticas y literatura.

Un segundo bloque es el de psicomotricidad; el cual le servirá al alumno para estructurar nociones espaciales y de tiempo.

"...este bloque permitirá que el niño descubra y utilice las diferentes partes de su cuerpo, sus funciones, posibilidades, limitaciones, sensaciones y percepciones; formas corporales de expresión y que domine cada vez más la coordinación y control de movimientos de su cuerpo, al manejar objetos de uso diario y al relacionarse con otros niños y adultos." ¹⁴

Las actividades y juegos se relacionan con la imagen corporal: sensaciones, percepciones y estructuración espacial y tiempo.

Bloque de juegos y actividades de relaciones con la naturaleza; tienen el propósito de sensibilizar al alumno hacia el cuidado, aprecio, respeto y conservación del medio en que se desenvuelve, desarrolla su curiosidad, observación y búsqueda de respuestas de hechos y fenómenos de su entorno social o natural. Las actividades son sobre la salud, la ecología y la ciencia.

Bloque de juegos y actividades de matemáticas; el propósito es desarrollar el pensamiento lógico en el niño sobre la realidad y comprensión de conceptos

¹⁴S.E.P. Programa de Preescolar. p. 40

matemáticos donde se requiere de un proceso largo de abstracción, al relacionarse con personas, objetos y situaciones de su entorno. Las actividades de matemáticas no se realizan de manera aislada, sino que se integran a todas las que se realizan en el proyecto. Los contenidos son: clasificación y seriación, adición y sustracción, medición y creatividad utilizando las formas geométricas.

Bloque de juegos y actividades relacionadas con el lenguaje; es el propósito de estimular que el niño se exprese libremente con niños y adultos, y que experimente con el lenguaje oral y escrito. Se crea un ambiente favorable donde el niño se sienta seguro para expresar sus ideas, emociones y escuchar a sus compañeros. Las actividades son en torno a la lengua oral, escrita y a la lectura.

3.-Bloques de juegos y actividades de matemáticas

Por interés de la presente investigación se observará sólo el bloque de juegos y actividades de matemáticas.

Este bloque se refiere a juegos y actividades relacionados a las nociones de conceptos matemáticos, debido a la relación que se da entre los juegos y actividades de los diferentes bloques se da pie a una educación globalizadora que como se mencionó anteriormente atiende a la visión que el niño tiene de lo que le rodea.

Se atiende también a la manera en que el niño construye su pensamiento y a su madurez, al llevar a cabo situaciones de aprendizaje en los proyectos planeados.

Los contenidos de matemáticas que plantea el programa que son tomados en cuenta para la realización de los proyectos son:

-La clasificación y seriación como noción para la construcción del orden y la inclusión.

-Adición y sustracción

-Medición

-Creatividad libre con figuras geométricas

La clasificación y la seriación como noción para la construcción del orden y la inclusión: este contenido al igual que todos se desarrolla a partir de las experiencias que adquiere el niño al interactuar con los objetos que le rodean; en este caso en situaciones de aprendizaje.

En el caso de este contenido se promueve que el alumno establezca relaciones, compare semejanzas y diferencias para que pueda clasificarlos, seriarlos y establezca la correspondencia; lo que le permitirá la construcción del concepto de número.

El contenido sobre *adición y sustracción* comprende actividades que el educador debe propiciar y enriquecer.

Se sugiere que se realicen actividades y juegos donde se unan, combinen y separen colecciones de objetos concretos.

Con estas actividades el niño puede descubrir que es capaz de sumar o restar, llegando a resolver pequeñas operaciones.

La *medición* se lleva a cabo mediante la relación de actividades diarias al realizar comparaciones de cantidad, más, menos o igual, con el fin de que el niño construya nociones que le permitirán el concepto de medición convencional.

La *creatividad libre con figuras geométricas* comprende actividades que pretenden desarrollar las nociones y formas de pensamiento geométrico más elementales, a partir de relaciones topológicas (orientación, interioridad, direccionalidad, proximidad) mediante actividades físicas, representaciones de su espacio, manipulación de materiales, al reconocer formas o figuras geométricas.

4.- Evaluación

La evaluación en preescolar se entiende *"como un proceso de carácter cualitativo que pretende obtener una visión integral de la práctica educativa."*¹⁵

Es cualitativa ya que es la descripción e interpretación de situaciones y conductas, es integral porque ve al niño como una totalidad en las actividades del jardín de niños, y permite obtener información sobre los logros obtenidos sobre el programa. La evaluación se realiza para obtener información que sirva para futuras propuestas e implementar acciones necesarias. La acción de evaluar es realizada por padres, alumnos y docente mediante la observación directa. La evaluación se realiza permanentemente pero pueden señalarse diferentes momentos: evaluación inicial, grupal y final.

¹⁵Op. cit. p. 74

Evaluación inicial; se realiza en septiembre para conocer a cada uno de los alumnos y las características generales del grupo con el fin de obtener información sobre sus necesidades, intereses, deseos, gustos, posibilidades, limitaciones y la forma de relacionarse con otros niños y adultos, estos datos serán la base para orientar las acciones educativas en el ciclo escolar.

La información de la evaluación inicial se recoge de:

-La guía para la vigilancia y autocuidado de mi salud; es la historia personal de cada niño para conocer su desarrollo físico, relación con su medio ambiente natural y social. (ANEXO C)

-El informe individual final del docente. (ANEXO D)

-Las observaciones de las primeras semanas (cuaderno de las observaciones individuales).

Evaluación grupal o permanente; es la observación constante que realiza el docente en los alumnos con el fin de ver los factores que favorecen u obstaculizan el aprendizaje. Se recopila la información:

-Observación del docente; es el registro individual de las conductas, logros de los niños (cuaderno de observación diaria).

-La evaluación grupal al término de cada proyecto; es un balance realizado por los alumnos y maestro sobre el trabajo realizado, es un antecedente para elaborar la evaluación general del proyecto. (ANEXO E)

-Evaluación general del proyecto; se realiza al finalizar el proyecto. (ANEXO F)

Evaluación final; es el concentrado de las evaluaciones anteriores y se realiza al término del ciclo escolar, mediante un informe grupal total y un informe de cada uno de los niños que permite observar logros, alcances

F.- Plan y programas de estudio de 1993 de educación primaria

1.- Fundamentación y Asignaturas

El actual plan de estudios de educación primaria da inicio en septiembre de 1993 y ha sido elaborado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) con el propósito de atender las necesidades básicas de aprendizaje de los niños mexicanos.

Este nuevo plan de trabajo surge de las demandas por una mejor educación para el pueblo siendo, el responsable de otorgarla el Estado, según el Artículo Tercero de la Constitución Mexicana, por lo que en el se plasman las inquietudes manifestadas por los docentes, por ejemplo: modernizar contenidos, establecer una continuidad y congruencia entre los estudios de preescolar, primaria y secundaria, con el objetivo principal de laborar la calidad de la educación comprendiendo en esta tarea al Estado y a la Sociedad en su conjunto como responsables de una mejor preparación que responda a las necesidades de las nuevas generaciones.

Tras una serie de ajustes al programa y libros de texto y consulta en el ciclo escolar 1992-1993, se les otorgó a las escuelas programas, guías y libros de texto, quedando pendiente el fichero para el ciclo escolar siguiente.

A causa de la entrega a destiempo del material de consulta y de trabajo en el área de matemáticas y otras asignaturas, a la falta de capacitación al maestro en este nuevo material, el profesor recurre al programa anterior. Es en el presente ciclo escolar 1995-1996 cuando docente y alumno cuentan con el material suficiente, es decir, los libros de texto y recortables entregándose el fichero hasta en enero de 1996 siendo que este material está conformado por actividades propuestas principalmente para el inicio del curso escolar en matemáticas.

El programa actual de educación primaria se organiza de manera compacta, en asignaturas con sus propósitos formativos y contenidos.

El nuevo programa establece prioridad en la enseñanza por asignaturas dando mayor importancia a la lectura, escritura, matemáticas y destrezas en la selección y uso de la información. Con el fin de organizar se proporciona un calendario anual de

200 días hábiles con cuatro horas diarias, distribuyendo el tiempo por cada asignatura según el criterio de prioridad ya antes mencionado donde Español tiene mayor importancia en los dos primeros grados, enfocándose al dominio de la lectura, escritura y expresión oral.

Matemáticas es la segunda más importante de las asignaturas, abarcando una cuarta parte del tiempo en el trabajo escolar enfocando la enseñanza a la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento, trasladando esta enseñanza a la vida cotidiana. Los contenidos de matemáticas se encuentran organizados en la enseñanza de los números, sus relaciones y operaciones que se realizan con ellos, la medición, la geometría, los procesos de cambio, noción de razón, tratamiento de información, la predicción y el azar.

Respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales, en los dos primeros grados, consiste en el aprendizaje de nociones sencillas de Historia, Geografía y Educación Cívica donde se partirá del conocimiento del medio natural y social del niño; en los grados posteriores se dará atención a temas relacionados sobre la salud y la ecología, además del estudio de aplicaciones tecnológicas incluyendo a la ciencia y a su reflexión. Los contenidos se agrupan en cinco ejes temáticos: los seres vivos; el cuerpo humano y la salud; el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; ciencia, tecnología y sociedad.

En el nuevo plan se suprime el área de Ciencias Sociales y se organiza por asignaturas: Historia, Geografía y Educación Cívica, dándose de manera sencilla en los dos primeros años, estableciendo una conjugación con el medio social y natural del niño. En los grados posteriores, los ejes temáticos adquieren un propósito más específico.

La Educación Física y Artística adquieren un valor integral ocupando muy poco tiempo para impartirla de manera específica de acuerdo al calendario, se proponen actividades propias al desarrollo del niño utilizándose como un estímulo para el trabajo del mismo.

2.- Contenido de la asignatura de matemáticas en primaria.

El interés de la presente investigación es tomar en cuenta en este estudio solamente la asignatura de matemáticas y los ejes temáticos del programa de primer grado de educación primaria *"Un producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas."*¹⁶

En la asignatura de matemáticas en primaria las actividades parten de las experiencias de los niños con el fin de que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas que se le presenten en su medio.

El Programa de Primaria menciona que los conocimientos adquiridos fuera del ambiente escolar no son suficientes para resolver con facilidad y rapidez los problemas que se le presentan al educando en su cotidianidad, pero esos conocimientos son de gran importancia para la adquisición de nuevos conocimientos en el momento en que el niño compare con otras formas de resolución (proporcionadas por una educación sistematizada) y evolucione a procedimientos y conceptos matemáticos. El aprendizaje de esta disciplina dependerá en gran medida de que si las situaciones problemáticas que se le presentan a alumno parten o no de sus experiencias concretas.

La asignatura de matemáticas tiene como propósito desarrollar en el niño:

"-La capacidad de utilizar las matemáticas como instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.

-La capacidad de anticipar y verificar resultados.

-La capacidad de comunicar e Interpretar Información matemática.

-La Imaginación espacial.

-La habilidad para estimar resultados de cálculo y medición.

-La destreza en el uso de ciertos Instrumentos de medición, dibujo y cálculo.

¹⁶S.E.P. Plan y programas de estudio de educación básica primaria. p.

*-El pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, entre otras la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.*¹⁷

Para la selección de contenidos en la asignatura de matemáticas se tomó en cuenta el conocimiento que se tiene sobre el desarrollo cognoscitivo del niño, presentándose una complejidad de menor a mayor de acuerdo al grado escolar.

Los contenidos que conforman la asignatura de matemáticas se divide en seis ejes temáticos.

- Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición
- Geometría
- Procesos de cambio
- Tratamiento de Información
- Predicción y azar

Los números sus relaciones y sus operaciones: este eje se trabaja desde el ingreso a primaria, proporcionando al educando experiencias educativas sobre el significado que los números adquieren en diferentes contextos y sus relaciones. El objetivo es partir del conocimiento que el niño ya tiene para que comprenda el significado de número, los símbolos que lo representan y los utilice para solucionar los problemas que se le presenten.

Las operaciones son consideradas como instrumentos para resolver los problemas, las cuales van en aumento en lo referente al grado de dificultad en los diferentes grados de la educación primaria.

Medición: El eje temático parte de la acción directa sobre los objetos para que mediante la reflexión de estas acciones y la comunicación de los resultados se construyan conceptos sobre medición (acción directa), en base a lo anterior los contenidos que forman este eje se dividen en:

- El estudio de las magnitudes

¹⁷Op. cit. p.52

-La noción de unidad de medida

-La cuantificación como resultado de la medición de dicha magnitud

Geometría: Como es el caso de los anteriores ejes, este también da inicio al conocimiento que el niño ya tiene sobre los objetos y su entorno poniéndosele actividades de manipulación, observación, dibujo y análisis con la finalidad de que el niño estructure y enriquezca su manejo e interpretación del espacio y de las formas que lo rodean.

Proceso de cambio: Este eje no se lleva a cabo en primer grado, sino hasta el cuarto año donde se comienza con la elaboración, análisis, lectura de tablas, gráficas donde se registran procesos de variación; finalizándose con razones de variación y proporción cuyo conocimiento adquiere valor en la solución de problemas que se le presentan en la vida cotidiana.

Tratamiento de la información: Tiene como finalidad promover situaciones que favorezcan en el alumno la capacidad para resolver problemas por lo que se le proponen contenidos para tratar la información. Se inicia al niño en el análisis de la información estadística simple dada en tablas gráficas, propaganda, imágenes, etc.

La predicción y el azar: El eje temático da inicio hasta el tercer año de primaria donde el alumno enfrenta situaciones en las que interviene el azar con el objeto de que el niño desarrolle la noción de probabilidad.

3.- Programa de primer grado de matemáticas en primaria

En primer grado los ejes temáticos a tratar son cuatro, los cuales corresponden al nivel de madurez que presentan los niños que ingresan por primera vez al nivel de primaria.

Los contenidos que se manejan en el programa de primer grado de primaria en los ejes temáticos tienen conexión con el bloque de juegos y actividades de matemáticas en preescolar, el cual se analizará posteriormente presentándose los contenidos de los ejes temáticos de primaria.

En el primer eje temático los números, sus relaciones y sus operaciones, se observan y se trabajan con los números naturales del uno al cien, realizándose para ello:

- Conteo
- Agrupamiento y desagrupamiento en decenas y unidades
- Lectura y escritura
- Orden de la serie numérica
- Antecesor y sucesor de un número
- Valor posicional

Se introduce a los números ordinales, planteamiento y resolución de problemas sencillos de suma y resta mediante diversos procedimientos sin hacer transformaciones, algoritmos convencionales de la suma y de la resta.

En el eje de medición se trabaja con longitudes y áreas en donde se hace:

- Comparaciones de longitud de manera directa y utilizando un Intermediario
- Comparación de la superficie de dos figuras por superposición y recubrimiento
- Medición de longitudes utilizando unidades de medida arbitrarias

También se trabaja con capacidad, peso y tiempo al:

- Comparar de manera directa la capacidad de recipientes
- Usar la balanza para comparar el peso de objetos
- Medir la capacidad y el peso de los objetos utilizando unidades de medida arbitrarias
- Usar términos "antes y después", "ayer, hoy y mañana" y "mañana, tarde y noche", asociándolos a actividades cotidianas.

En geometría se trabaja con la ubicación espacial en relación a su entorno, seres u objetos o entre sí se introduce a la representación de desplazamientos sobre el plano con cuerpos y figuras geométricas.

El eje temático *"tratamiento de la información consiste en el planteamiento y resolución de problemas sencillos a través de la recolección de registros y organización de la información."*¹⁸

¹⁸Op. cit. p.57-58

Para el logro de los objetivos propuestos en el programa y ejes temáticos de primero de primaria en matemáticas se ofrecen cuatro libros especialmente para esta asignatura de manera gratuita por parte de la Secretaría de Educación y Cultura.

Siendo estos, un libro de texto para el alumno formado por 143 páginas distribuidas en 5 secciones cada una con diferente número de lecciones, y el otro libro que se ofrece al alumno es recortable, el cual contiene actividades que el alumno puede realizar sólo o con ayuda de sus padres. Ambos libros están acorde a las experiencias del alumno en su vida cotidiana.

Por otro lado se ofrecen al docente dos libros también siendo uno de ellos "el Fichero", el cual contiene una serie de juegos y actividades de matemáticas con el fin de facilitar al maestro la enseñanza de esta asignatura y al alumno la construcción de conceptos matemáticos.

Además del fichero como se mencionó anteriormente se le otorga al maestro "El Libro para el Maestro", sobre matemáticas de primer grado, donde se le ofrecen recomendaciones didácticas para cada uno de los ejes temáticos de esta materia, además recomendaciones e instrucciones para el libro de texto, sugiriéndosele también bibliografía extra.

4.- La evaluación en educación primaria

El programa de educación primaria en conformidad con el Acuerdo 200 en el que se establecen normas de evaluación del aprendizaje en educación primaria, secundaria y normal; propone una serie de recomendaciones para el maestro en el momento de llevar a cabo la evaluación.

Recomendando que el maestro evalúe en pequeños grupos, lo que permitiría apreciar logros y dificultades de los alumnos en esta actividad.

Es importante que el profesor observe en el momento de llevar a cabo la evaluación de sus alumnos:

- Que la evaluación no debe tener carácter estricto
- Las actividades deben de ser similares a las que ya haya realizado el alumno

-Debe comprender una observación permanente, la participación de los alumnos de manera oral y escrita; realizando además una evaluación periódica para observar el avance del alumno entre una evaluación y otra.

Se recomienda que la evaluación oral se apoye con la manipulación de materiales y en la evaluación escrita se sugiere que se propicie el dibujo con el fin de observar mejor el avance del alumno.

Además se recomienda observar las razones por las que el alumno comete errores con el fin de planear estrategias de ayuda.

Otro punto es tomar en cuenta que en la evaluación no pueden incluirse todos los puntos que se trabajaron ya que no se requiere.¹⁹

G.- Relación de los programas de preescolar y primero de primaria

Tanto el programa de primaria como el de preescolar se basan en la teoría constructivista y en la pedagogía operatoria; dando gran importancia a las experiencias previas del alumno y el medio en el que se desenvuelve el niño como base para construcción de nuevos conocimientos.

En base a lo anterior los planes y programas de Preescolar y Primaria ofrecen situaciones y objetos concretos no ajenos a la realidad del niño para la construcción de su conocimiento.

1.- Relación entre Asignaturas y los Bloques de Juegos y Actividades

Puede observarse en la organización de los contenidos de los programas de preescolar y primaria que estos difieren en que uno maneja bloques de juegos y actividades y el otro maneja asignaturas.

¹⁹S.E.P. Libro para el Maestro, matemáticas de primer grado, p. 50

RELACION DE ASIGNATURAS, BLOQUES DE JUEGOS Y ACTIVIDADES

ASIGNATURAS	BLOQUE DE JUEGOS Y ACTIVIDADES
Español Matemáticas Ciencias Naturales Historia Geografía Educación Cívica Educación Artística Educación Física	Sensibilidad y expresión artística Psicomotricidad Relación con la naturaleza Matemáticas Relación con el lenguaje

El nombre que adquieren los contenidos en los dos programas son diferentes, pero su objetivo general se relaciona en su propósito educativo.

En preescolar los bloques de juegos y actividades abarcan los contenidos de las asignaturas de primaria, los cuales se encuentran más específicos.

2.- Relación entre la asignatura de matemáticas de primer grado y el bloque de juegos y actividades de matemáticas

Se desglosarán los contenidos de la asignatura de matemáticas de primer grado y el bloque de juegos y actividades de matemáticas de preescolar con el fin de analizar la relación existente entre los dos niveles de educación, ya que constituye el aspecto que se observará en el aprovechamiento del niño de primero de primaria.

ASIGNATURA DE MATEMATICAS	BLOQUES DE JUEGOS Y ACTIVIDADES DE MATEMATICAS
<ul style="list-style-type: none"> -Los números, sus relaciones y operaciones. -Medición -Adición y sustracción -Geometría -Tratamiento de la Información. 	<ul style="list-style-type: none"> -Construcción del número como síntesis del orden y la Inclusión Jerárquica. -Medición -Creatividad libre y expresión libre de las formas geométricas

En la asignatura de matemáticas de primer grado el propósito general es que el alumno adquiera conocimientos de matemáticas y desarrolle la capacidad de utilizarla como instrumento para resolver y plantear problemas; la capacidad de anticipar y verificar resultados; comunicar e interpretar información matemática; desarrolle su ubicación espacial; habilidades de cálculo y medición; destrezas e instrumentos de medición; dibujo y el pensamiento abstracto.

El objetivo del bloque de juegos y actividades de matemáticas de educación preescolar; *“desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje”*²⁰

Iniciando al niño a las nociones básicas, estimulando a hacer intentos de representación matemática mediante actividades o situaciones que representen la posibilidad de resolver problemas, que impliquen medir, cuantificar, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, utilizar formas y signos diversos, actividades que le permitan tener relación con los objetos desde la perspectiva de su forma y espacio; nociones que

²⁰SEP. Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. p.85

antecedentes a la geometría. Se pretende que el niño construya por sí mismo conceptos matemáticos a través de actividades reflexivas no ajenas a su realidad e intereses.

Ambos propósitos se relacionan entre sí ofreciendo una educación que parta del conocimiento del niño, la cual se realizará con actividades no ajenas a su realidad, lográndose con mayor facilidad que el educando construya conocimientos con valor práctico.

Los contenidos de ambos (bloque de juegos y actividades de matemáticas de preescolar y asignatura de matemáticas de primer grado de primaria) se relacionan entre sí proponiendo que se realicen de manera integral relacionándolas con las vivencias del alumno.

Ambos observan los mismos contenidos pero conservando un grado de dificultad diferente en las actividades relacionadas al conocimiento de los números, a la medición y a la geometría, correspondiendo a la madurez del alumno de preescolar y primaria.

Las actividades que se sugieren en preescolar en el bloque de juegos y actividades de matemáticas se integran a las actividades de otros bloques, es decir, si se realiza una actividad de juego que pertenece al bloque de psicomotricidad, pueden incluirse en él actividades de el bloque de juegos y actividades de matemáticas.

Para realizar las actividades de matemáticas en preescolar se requiere principalmente de objetos concretos, al igual que en primero de primaria pero, no se recurre al apoyo de libros especiales para matemáticas como en el caso de primero de primaria.

La realización de las actividades de primaria también se relacionan con todas las asignaturas y se ubican dentro del contexto del alumno, utilizándose como apoyo los textos tanto para el alumno como para el educador.

Se puede decir que la manera en que se plantean tanto el programa de preescolar como de primaria para la realización de los contenidos de matemáticas, son la misma, ya que parten del interés, del conocimiento que el alumno tiene de su medio y de situaciones concretas.

H.- Perfil del niño de preescolar y primer grado de primaria

El trabajo está encaminado a la investigación del aprovechamiento que ha tenido el niño en primaria en relación con los años cursados en preescolar; lo que hace necesario conocer las características del niño antes, al egresar de preescolar y el término de primer grado de primaria con el fin de observar el aprovechamiento del niño que egresa de los niveles antes mencionados.

1.- Perfil del niño al Ingresar a preescolar

El perfil del niño antes de Ingresar a preescolar se ha tomado de las características observadas por Piaget en el niño de 2, 4 a 5 años aproximadamente, ubicándose en este período el niño que Ingresar a preescolar. Este período se denomina preoperatorio en donde el niño:

- Es un Investigador permanente
- Crea sus propios símbolos y conceptos, que utiliza para su comunicación consigo mismo y con otros.
- La actividad lúdica lo ubica en el centro de todas las acciones y los objetos.
- Percebe el aspecto social y físico a través de experiencias concretas.
- El juego ocupa la mayor parte de su tiempo, siendo su medio de adaptación.
- Transforma su experiencia diaria en juego.
- El juego simbólico tiene carácter egocéntrico y para él es real.
- El lenguaje es un medio para su desarrollo, ya que repite palabras que relaciona con objetos y vivencias.
- Su pensamiento se convierte en palabra.
- Aparece el fenómeno de animismo.
- Su pensamiento tiene configuraciones preconceptuales a partir de repeticiones de experiencias.
- Su pensamiento es irreversible.
- El niño juzga lo ocurrido de acuerdo a la apariencia exterior.

-Realiza experiencias en el aspecto cualitativo y cuantitativo sin percibir las dos al mismo tiempo.²¹

2.-Perfil del niño que egresa de preescolar

Para elaborar el perfil del egresado de preescolar se recurre al programa, el cual está compuesto por cinco bloques de juegos y actividades, siendo matemáticas uno de éstos, el cual tiene como objeto desarrollar en el niño el pensamiento lógico que interpreta la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje, lo que requiere de un largo proceso de abstracción.

De acuerdo a los contenidos de los bloques de juegos y actividades de matemáticas, el niño tendrá las nociones de conceptos matemáticos sobre:

Clasificación y Seriación.

-Descubre y coordina la relación entre todas las clases de objetos, hechos y personas de su entorno.

Adición y Sustracción.

-Usa los primeros números del 1 al 9.

-Establece relación entre signo y cantidad.

-Resuelve operaciones aritméticas sencillas de suma y resta.

Geometría.

-Crea y reconoce figuras geométricas plasmadas en su entorno.

-Establece relaciones espaciales (orientación, interioridad, direccionalidad y proximidad), tomándose como referencia o utilizando otro punto de partida.

Medición.

-Establece comparaciones de longitud, peso y tiempo.²²

²¹S.E.P. Secretaría de Planeación Educativa. Apuntes sobre el desarrollo infantil: Jean Piaget.

²²S.E.P. Dirección General de Educación Preescolar. Bloques de juegos y actividades de en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. p.95-101

3.- Perfil del egresado de primero de primaria

Con el fin de comparar el aprovechamiento que ha tenido el alumno de primer grado de primaria, en la asignatura de matemáticas a lo largo del ciclo escolar, se recurre al perfil en matemáticas del niño que ha egresado de primero de primaria, para lo cual se tomarán en consideración los propósitos educativos ya logrados del plan de estudios de esta asignatura.

En primero de primaria así como en todos los grados se tiene propósito de preparar al alumno con conocimientos prácticos con el fin de que el niño aplique esas nuevas estructuras en su vida cotidiana, por lo que se espera que el educando egresado de primer grado, presente conductas que representan el logro de los propósitos educativos de cada una de las asignaturas del Plan de Estudio de Primaria.

En esta investigación sólo se tomarán en cuenta las conductas que se logran al finalizar el ciclo escolar en la asignatura de matemáticas de primer grado, las cuales se encuentran en los propósitos generales del programa de matemáticas. El niño al término del ciclo escolar se espera que:

- Utilice y comprenda el significado de los números naturales hasta dos cifras.
- Resuelva problemas sencillos de suma y resta.
- Estime resultados de cálculo y medición.
- Realice comparaciones de longitud y superficie.
- Utilice ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.
- Reconozca las características que hacen que se parezcan o no las figuras geométricas.
- Identifique las figuras geométricas más elementales.
- Desarrolle la habilidad de ubicación espacial (tiempo y espacio).
- Resuelva problemas a partir de la información obtenida y de su análisis.²³

²³S.E.P. Dirección General de Educación Primaria. Libro para el Maestro. Matemáticas Primer Grado. p.10

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

La presente investigación trata sobre el aprovechamiento en matemáticas del niño de primer grado de primaria que ha cursado 0, 1 y 2 años de preescolar; en la cual fue necesario llevar a cabo una investigación bibliográfica como complemento de la investigación de campo realizada en la cual se estudiaron el programa de preescolar y el de primer grado de primaria ya que estos programas incluyen los objetivos que se esperan lograr en el aprovechamiento del educando, los que al momento de su obtención constituirán el perfil del alumno.

Con el fin de conocer la fundamentación de los programas de preescolar se analizaron: metodología, objetivos, propósitos educativos, todos los bloques de juegos y actividades así como todas las asignaturas de manera general; de manera particular se analizaron los bloques de juegos y actividades de matemáticas de educación preescolar y la asignatura de matemáticas del primer grado de primaria asimismo se analizaron también sus propósitos educativos.

Se compararon ambos programas para analizar si existe congruencia entre ambos, en sus propósitos, contenido, metodología y la pedagogía que requieren; observando además si se da la continuidad en los contenidos de dichos programas.

Debido a la necesidad que surge en la presente investigación de comparar el aprovechamiento en matemáticas del niño de primero de primaria que cursó preescolar, se realizaron los perfiles en congruencia con los objetivos de los programas y las características del desarrollo según Jean Piaget.

Para la realización de la presente investigación de campo se delimitó el universo sujeto a estudio incluyendo solamente a aquellos niños que habiendo cursado ya sea 0, 1 o 2 años de preescolar cursan actualmente primer grado de primaria.

Para la conformación de dicho universo se eligieron tres escuelas primarias ubicadas en centros urbanos de un nivel socioeconómico similar de cuya población

estudiantil de primer grado hubo que hacérsele una depuración mediante una encuesta aplicada a los alumnos; excluyendo a aquellos que habían repetido año y a aquellos que habían asistido a escuelas de educación especial. (ANEXO G)

Dicha encuesta concentraba información general del alumno como son: nombre, edad, grados cursados en preescolar, escuela primaria a la que pertenece, ocupación de los padres de familia, datos que se consideraron de gran utilidad para la realización de la investigación.

Una vez obtenido el universo de estudio se obtuvo la población real a la cual se le extrajo una muestra representativa utilizando para esto un criterio aleatorio.

Para un mejor estudio de la población se dividió a la muestra utilizando el número de años que el alumno había cursado en preescolar esto es que se creó un grupo para aquellos niños que habían cursado 0 años de preescolar, otro para aquellos que habían cursado 1 año y por último el de aquellos que habían cursado 2 años de educación preescolar.

En Septiembre de 1995, los maestros de grupo aplicaron una evaluación diagnóstica inicial a sus alumnos, hecho que fue empleado para la obtención de información mediante el análisis de los resultados obtenidos acerca del manejo de nociones matemáticas básicas que el alumno utilizaba, resultados que no se incluyeron en la obtención del promedio final.

Posteriormente se recopiló información bimestral obtenida de la muestra por el maestro mediante evaluaciones de la asignatura de matemáticas durante todo el ciclo escolar. (ANEXO H)

El criterio utilizado al hacer que el maestro aplicara las evaluaciones obedeció a que era él, el apropiado para realizar tal tarea debido a su constante comunicación con el grupo, hecho que facilita la observación para con él mismo, cosa difícil para el investigador debido a la inconveniencia de su horario laboral.

Se concentró la información obtenida de los tres diferentes grupos que formaban la muestra la cual incluía: nombre del niño, edad, resultado de la evaluación diagnóstica inicial y los resultados de las evaluaciones subsecuentes realizadas en forma bimestral durante el ciclo escolar en la asignatura de matemáticas.

Con el fin de comprobar si los datos obtenidos de la muestra contienen información suficiente para aceptar la hipótesis de trabajo y por consiguiente rechazar la hipótesis nula se recurre al uso del estadístico de prueba "*t de Student*", el cual requiere de una muestra no mayor de 30 elementos.

Se aplicó además un cuestionario a los profesores de grupo con el objeto de realizar posteriormente un perfil referente a su actividad docente (ANEXO I), ya que se considera una de las variantes extrañas más importantes que pueden afectar los resultados de la investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Como se menciona en el marco de referencia, el universo objeto de estudio lo constituyen todos los niños de las escuelas primarias: "Simón Bolívar", "Jesús García" y "Artículo Tercero Constitucional", que cursan primer grado de primaria y han cursado 0, 1 y 2 años de preescolar. Para su determinación se realizó una encuesta a la población de dicho universo, obteniéndose una población real compuesta por tres diferentes grupos de acuerdo a los años cursados en preescolar; el primer grupo está formado por 10 niños que no cursaron preescolar, el segundo grupo está constituido por 53 niños que cursaron 1 año de preescolar y por último el tercer grupo lo forman 20 niños que cursaron 2 años de preescolar.

Utilizándose un criterio aleatorio, de dicha población se extrajo una muestra la cuál quedó de la siguiente manera: del primer grupo se tomó el 50% de alumnos lo cual equivale a 5 niños, lo cual representa el 16% de la muestra total, del segundo grupo se tomó el 30% , equivalente a 16 niños, dicha cantidad nos simboliza el 52% del total de la muestra, y por último el tercer grupo se compuso de 20 niños correspondiendo esto al 32% que en adición a los demás porcentajes conforman el 100% de la muestra a investigar. Se anexan en el apartado para este fin listados de la población y de la muestra correspondiente. (ANEXO G)

Una vez obtenida la muestra de estudio se recuperó la información sobre el aprovechamiento anual en la asignatura de matemáticas, de primer grado de primaria. El aprovechamiento se entenderá como el promedio anual en matemáticas, producto de la suma de las evaluaciones bimestrales realizadas por el profesor de los grupos.

Recopilada la información sobre las muestras se procede a constatar que entre más años cursados en preescolar, mayor será el aprovechamiento del alumno en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria.

Debido a las características de la investigación y al estadístico de prueba a utilizar, se formulan tres diferentes hipótesis de trabajo que surgen de la Hipótesis

general planteada en apartado "E" del Primer Capítulo, la cual enuncia: "Los años cursados por el niño en el nivel de preescolar repercuten en su aprovechamiento de la asignatura de matemáticas en primer grado de primaria".

Primer Hipótesis: Los niños que han cursado un año de preescolar tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria, que los niños que no han cursado preescolar.

$$H_{11}: \mu_1 > \mu_0$$

Por consiguiente la hipótesis nula correspondiente es: Los niños que han cursado un año en preescolar no tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria, que los niños que no han cursado preescolar.

$$H_{01}: \mu_1 < \mu_0$$

La segunda hipótesis afirma que los niños que han cursado dos años en preescolar tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria, que aquellos niños que cursaron un año de preescolar.

$$H_{12}: \mu_2 > \mu_1$$

Obedeciendo a esto se presenta la hipótesis nula de que los niños que han cursado dos años de preescolar no tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria que los niños que cursaron un año de preescolar.

$$H_{02}: \mu_2 \leq \mu_1$$

La tercer hipótesis consiste en que los niños que han cursado dos años en preescolar tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria, que los niños que no cursaron preescolar.

$$H_{t3}: \mu_2 > \mu_0$$

Por lo tanto la hipótesis nula a ésta es: Los niños que han cursado dos años de preescolar no tienen mayor aprovechamiento en la asignatura de matemáticas de primer grado de primaria que aquéllos que no cursaron preescolar.

$$H_{03}: \mu_2 \leq \mu_0$$

En donde:

" μ " representa el aprovechamiento en matemáticas de primer grado de primaria que observan los niños pertenecientes a la muestra. Teniendo así que:

- μ_0 representa el aprovechamiento de matemáticas de primer grado de primaria de los niños que no cursaron preescolar.

- μ_1 representa el aprovechamiento de matemáticas de primer grado de primaria de los niños que cursaron un año de educación preescolar.

- μ_2 representa el aprovechamiento de matemáticas de primer grado de primaria de los niños que cursaron dos años de educación preescolar.

Con la información obtenida de la muestra compuesta por los tres diferentes grupos se obtuvieron los siguientes datos:

-En el primer grupo se observa a un número de 5 niños (n) que no han tenido preescolar, cuyo promedio (\bar{x}) es igual a 7.16, presentando una desviación estándar (s) de 1.003992.

$$n_0 = 5 \quad \bar{x}_0 = 7.16 \quad s_0 = 1.003992$$

-En el segundo grupo conformado por 16 niños (n), que cursaron un año de preescolar, con un promedio (\bar{x}) de 8.6, siendo su desviación estándar (s) 0.722958.

$$n_1 = 16 \quad \bar{x}_1 = 8.6 \quad s_1 = 0.722958$$

-El tercer grupo está conformado por 10 niños (n), los cuales presentaron una media (\bar{x}) de 9.4, con una desviación estándar (s) de 0.4807401, dichos niños cursaron dos años de preescolar.

$$n_2 = 10 \quad \bar{x}_2 = 9.4 \quad s_2 = 0.4807401$$

Con el fin de constatar si la información contenida en la muestra aporta evidencia en contra de la hipótesis nula, se requiere de un estadístico de prueba que se ajuste a las características de la investigación e indique si la diferencia entre los promedios del primer, segundo y tercer grupo, puede ser lo suficiente grande para rechazar la hipótesis nula, para ello se utiliza el estadístico de prueba "t de Student", el cual permitirá a partir de la desviación estándar de la muestra comprobar si las hipótesis de la investigación se cumplen o no.

Para cumplir con las condiciones que observa el estadístico "t de Student" se obtiene una sola estimación de las desviaciones estándar, calculadas y se obtiene la estimación mancomunada de las desviaciones estándar (\bar{S}), calculándose mediante la siguiente fórmula:

$$\bar{S} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Se aplicó esta fórmula a las tres diferentes hipótesis de la investigación, obteniéndose así:

-Para la primera hipótesis un valor para $\bar{S}_1 = 0.79043$

-Para la segunda hipótesis se obtuvo una estimación mancomunada de

$$\bar{S}_2 = 0.6429035.$$

-Para la tercera y última hipótesis se obtuvo una estimación de

$$\bar{S}_3 = 0.6856355.$$

Obtenida la estimación de la desviación estándar de cada una de las hipótesis de trabajo, se aplica el estadístico de prueba "t de Student", atendiéndose a la

siguiente fórmula:

$$t_c = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Una vez obtenido el valor de "t de Student", se aplicó este a las hipótesis obtenidas en la investigación, desglosándose los cálculos realizados en la siguiente sección:

Para la primer Hipótesis se calculó la "t de Student" y la desviación estándar mancomunada utilizando los datos estadísticos obtenidos de la muestra.

$$n_0=5$$

$$n_1=16$$

$$H_{11}=\mu_1>\mu_0$$

$$X_0=7.16$$

$$X_1=8.6$$

$$S_0=1.0039$$

$$S_1=0.7229568$$

$$\bar{S}_1 = \sqrt{\frac{(n_0 - 1)s_0^2 + (n_1 - 1)s_1^2}{n_0 + n_1 - 2}}$$

$$t_{c1} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_0}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_0}}}$$

$$\bar{S} = \sqrt{\frac{(5-1)(1.0039)^2 + (16-1)(0.7229568)^2}{5+16-2}}$$

$$t_{c1} = \frac{8.6 - 7.16}{0.79043 \sqrt{\frac{1}{16} + \frac{1}{5}}}$$

$$\bar{S} = 0.79043$$

$$t_{c1} = 6.9535$$

Grados de libertad

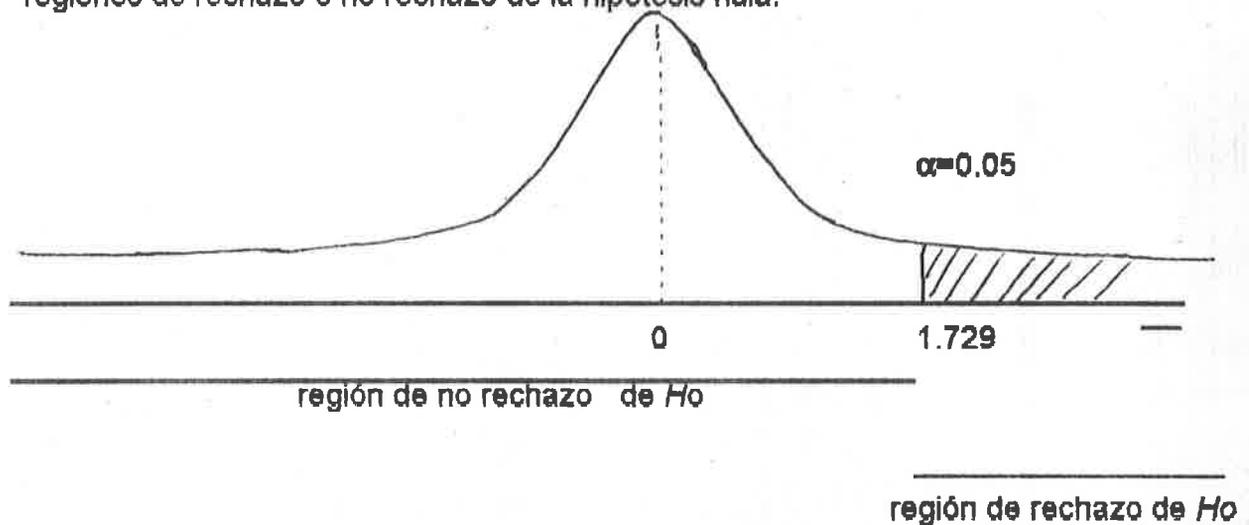
$$c=n_1+n_0-2$$

$$c=16+5-2$$

$$c=19$$

La región de decisión será de $\alpha = 0.05$, ubicándose en la cola derecha de la "t de Student".

El valor encontrado en la tabla de distribución "t de Student" con 19 grados de libertad denominados por "c", fué de $t_{(19)} = 1.729$, a partir de este valor se definen las regiones de rechazo o no rechazo de la hipótesis nula.



No se rechaza H_0 si $t_c \in \langle -\infty, 1.729 \rangle$

Se rechaza H_0 si $t_c \in [1.729, \infty \rangle$

Decisión estadística:

Como $t_c = 6.9535 \in [1.729, \infty \rangle$, se rechaza H_0

Para el cálculo de la segunda hipótesis, $H_{12} = \mu_2 > \mu_1$ se utilizaron los datos obtenidos estadísticamente para los valores de $\bar{x}_1 = 8.6$, $n_1 = 16$ y $s_1 = 0.7229568$, al calcular con estos la "t de Student", así como los valores de $n_2 = 10$, $\bar{x}_2 = 9.4$ y $s_2 = 0.480739$.

$$\bar{S} = \sqrt{\frac{(n_2 - 1)s_2^2 + (n_1 - 1)s_1^2}{n_2 + n_1 - 2}}$$

$$t_c = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\bar{S} \sqrt{\frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_1}}}$$

Decisión estadística.

Como $t_c = 4.92310 \in [1.711, \infty)$ se rechaza la H_0 .

La tercera y última hipótesis se comprobó utilizando los siguientes valores estadísticos obtenidos mediante cálculos realizados para este fin.

$$n_0 = 5$$

$$n_2 = 10$$

$$H_{13} = \mu_2 > \mu_0$$

$$\bar{x}_0 = 7.16$$

$$\bar{x}_2 = 9.4$$

$$S_0 = 1.0039$$

$$S_2 = 0.480739$$

$$\bar{S} = \sqrt{\frac{(n_2 - 1)S_2^2 + (n_0 - 1)S_0^2}{n_2 + n_0 - 2}}$$

$$t_c = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_0}{\bar{S} \sqrt{\frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_0}}}$$

$$\bar{S} = \sqrt{\frac{(10 - 1)(0.480739)^2 + (5 - 1)(1.0039)^2}{10 + 5 - 2}}$$

$$t_c = \frac{9.4 - 7.16}{0.685635 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{5}}}$$

$$\bar{S} = 0.685635$$

$$t_c = 5.96476$$

Grados de libertad.

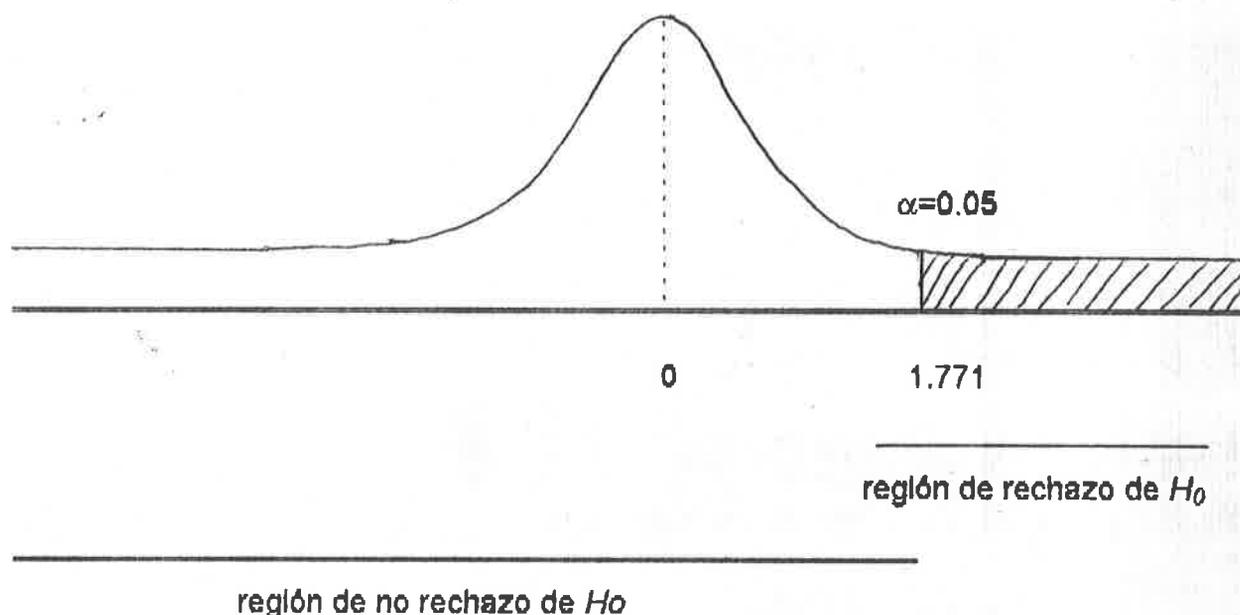
$$c = n_2 + n_0 - 2$$

$$c = 10 + 5 - 2$$

$$c = 13$$

En la tercera y última hipótesis el valor encontrado en la tabla de distribución de "t de Student", $t_{(13)} = 1.771$

A partir de este dato se definen las regiones de rechazo de la hipótesis nula.



No se rechaza a H_0 si $t_c \in \langle -\infty, 1.771 \rangle$

Se rechaza a H_0 si $t_c \in [1.771, \infty \rangle$

Decisión estadística.

Debido a que $t_c = 5.96476 \in [1.771, \infty \rangle$ se rechaza la H_0 .

Con el valor de $\alpha = 0.05$ que representa un 5% de margen de error, se rechazaron las hipótesis nulas, habiendo evidencia suficiente respaldada en un 95% de confianza, la aceptación de las tres hipótesis de trabajo que mencionan que los niños que han tenido un año de preescolar tienen mayor aprovechamiento en matemáticas en primer grado de primaria que aquellos que no han cursado preescolar. Así mismo los niños que han tenido dos años de preescolar tienen mayor aprovechamiento en matemáticas en primer grado de primaria que los niños que han tenido un año de preescolar, y los niños que han tenido dos años de preescolar tienen mayor aprovechamiento en matemáticas en primer grado de primaria que los niños que no han cursado preescolar, por lo tanto se demostró que a mayor grados cursados en preescolar, mayor será el aprovechamiento de matemáticas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

La presente investigación tiene sus bases en el hecho de que la educación que se imparte en las instituciones educativas depende de la política educativa que fomenta el Gobierno tanto federal como estatal para responder a las necesidades de desarrollo del alumno y del país.

Se considera entonces que es producto principalmente de esta política educativa el que la educación preescolar no sea obligatoria y en el que en los Jardines de niños se ofrezca principalmente el tercer grado, debiendo realizarse de manera secuencial el cursar los tres años que comprende este período escolar.

A causa de esta problemática se observa que es importante investigar qué tan relevante es el que el niño curse preescolar y si este hecho repercute o no en el aprovechamiento que muestra en primero de primaria.

Para así con bases sólidas proponer que la educación preescolar adquiera un carácter obligatorio. Propiciando el que los padres de familia y las instituciones educativas adquieran el compromiso de ofrecer al educando la posibilidad de cursar los tres grados que comprende la educación preescolar.

Con el fin de reunir las suficientes bases que permitan fundamentar la propuesta anterior, se estableció como objetivo primordial el analizar la repercusión en el aprovechamiento en matemáticas del niño de primer grado de primaria que ha cursado 0, 1 y 2 años de preescolar haciendo patente la importancia de esta educación en el niño de 4 a 5 años.

Para la consecución de dicho objetivo se describieron y analizaron los planes de estudio de preescolar y primaria, en los cuales se observó que se fundamentan en la teoría constructivista de Jean Piaget, en la que se considera al niño constructor de su propio aprendizaje mediante experiencias previas.

Se observó además la existencia de continuidad entre la asignatura de matemáticas del programa de primero de primaria y el bloque de juegos y actividades

de matemáticas del programa de preescolar. Hecho que se vio reflejado en el manejo de nociones en el programa de preescolar y atendiendo a un grado de madurez más alto se abordaron estos temas por medio de conceptos en el programa de primaria.

Confrontando los perfiles tanto del niño que egresa de preescolar como el del niño de primero de primaria puede constatare la idea de continuidad mencionada anteriormente.

Todo lo anterior puede observarse en forma teórica en los programas antes mencionados, para lo cual y con el fin de tener mayor seguridad al afirmar que la educación preescolar forma la base para una educación más formal que se imparte en primaria, se recurre a la investigación de campo, al comparar el aprovechamiento en matemáticas del niño que cursa primer grado de primaria y que ha tenido 0, 1 y 2 años de preescolar mediante evaluaciones bimestrales realizadas por el profesor de grupo.

Cabe destacar que en la población muestral no apareció ningún educando con la educación preescolar completa, es decir con los tres años que comprende este período, asimismo se presentó en forma descendente el número de niños que cursaron un año, dos años y cero años en ese orden.

Mediante la aplicación del método estadístico a la información obtenida durante la investigación se obtuvo como resultado el rechazo de la hipótesis nula planteada al principio de este trabajo, teniendo entonces que se comprueba que el niño que cursa dos años de preescolar tendrá mayor aprovechamiento en matemáticas en primero de primaria que el niño que cursó un año de preescolar y éste a su vez superó en aprovechamiento al niño que no cursó preescolar.

No se debe perder de vista el factor socioeconómico del niño, ya que éste junto con el maestro, el medio ambiente que lo rodea, la edad mental y cronológica del niño son determinantes en el aprovechamiento que pueda mostrar el educando.

Todo lo anterior nos permite decir que el aprovechamiento del niño en primero de primaria será mayor si cursa de manera completa la educación preescolar y no por lo menos un año como dicen las publicaciones acerca de cursar preescolar, lo que se cree que propicia que se saturen los terceros años dando lugar a que se dificulte la impartición de segundo grado de preescolar y más aún de primer grado de preescolar.

Referente a la idea anterior se considera erróneo el denotar al tercer grado de preescolar como tal cuando algunas veces es el único y por consiguiente el primero que cursa el niño.

Se concluye así que:

- La educación preescolar constituye una preparación para la educación primaria.
- La práctica docente tanto del profesor de preescolar como de primaria que favorezca la construcción de la inteligencia del niño es determinante para el logro de los objetivos de los actuales programas.

BIBLIOGRAFÍA

- PANSZA, Margarita, Psicología, Semblanza de Jean Piaget. México, Revista, 1975. 32 p.
- PAPALIA E. Diane y otros. El Mundo del Niño. Tomo II, Español, México. 1987. Enciclopedia Califa de Sorpresas. Orientaciones para padres y maestros Dir. Luis Roberto Barone. v. 4, Barcelona, 1985. 123 p.
- S.E.P. (Acuerdo número 200 por el que se establecen normas de evaluación del aprendizaje en la educación primaria, secundaria y normal) Agosto 31, México, 1994.
- Actividades de Matemáticas en el nivel preescolar. México, 1990. 10 p.
- Análisis de la práctica docente. México 1988. UPN. 223 p.
- Antología de apoyo a la práctica docente del nivel preescolar. México, 1993. 152 p.
- Apuntes sobre el desarrollo infantil. Proyecto estratégico No. 5. México, 37p.
- Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños. México, 1993. 125 p.
- Contenidos de aprendizaje. México, 1983. Sistema de Educación a Distancia. UPN. 91 p.
- Contenidos básicos de Educación Primaria. México, 1992. 103 p.
- Desarrollo del Niño en el Nivel Preescolar. Ed. Fernández, México 1992. 38 p.
- Estadística Básica del Sistema Educativo. Inicio de Cursos 1991-1992. México, 150 p.
- Estadística Básica del Sistema Educativo. Inicio de Cursos 1992-1993. México, 1993. 142 p.
- Fichero y Actividades Didácticas de Matemáticas del primer grado de primaria. Talleres M y M Larlos, México, 1994. p. 61
- La Organización del Espacio, Materiales y Tiempo en el trabajo por proyectos del nivel preescolar. México, 1993. 74 p.

- Lectura de apoyo de Educación Preescolar. Ed. Talleres Fernández, México.
1993. 119 p.
- Libro de Texto de Matemáticas de Primer Año de Primaria. México, 1993.
143 p.
- Matemáticas de Primer Grado de Primaria Recortable. México , 1993.
- Plan y Programas de Estudio de Educación Básica de Primaria. México 1993.
Fernández Editores. 164 p.
- Primera Etapa del fortalecimiento Preescolar. Ciclo Escolar 1991-1992.
México, 82 p.
- Programa de Educación Preescolar. México, 1992. p. 89
- U.P.N. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. México, 1986.
- El maestro y las situaciones de Aprendizaje de la Lengua. México, 1988.
409 p.
- El niño preescolar y su comprensión del sistema de escritura. Dirección
General de Educación Especial. México, 1979. 298 p.
- La Matemática en la Escuela II. México. 1985. 330 p.
- La Matemática en la Escuela III. México. 1988. 271 p.
- Teorías del Aprendizaje. México. 1986, 450 p.
- Redacción e Investigación Documental I. 2ª ed. México. 1981. 233 p.

ANEXO A

Circular No. 046/96

Circular No. 19/96

CIRCULAR No. 046/96

ASUNTO: Circular para las actividades de
fin de cursos del ciclo escolar
1995-1996.

Hermosillo, Sonora., Junio 10 de 1996.

**C.C. JEFES DE SECTOR
SUPERVISORAS DE ZONAS ESCOLARES Y
DIRECTORAS DE JARDINES DE NIÑOS
P R E S E N T E S . -**

La Dirección de Educación Preescolar comunica a Ustedes las disposiciones a seguir en las actividades de fin de cursos del presente año escolar.

1.- Culminación de los Trabajos Académicos del Ciclo Escolar:

Como lo indica la Circular 18/96 girada por el C. Secretario en el punto No.1 "En congruencia con el calendario escolar, en todos los niveles y modalidades correspondientes a la educación básica, las actividades académicas en cada grupo continuarán hasta el viernes 28 de junio de 1996", para lo cual se recomienda llevarla a cabo con base en el proyecto que venían manejando con el objeto de no perder la secuencia.

2.- Inscripciones:

En el período comprendido del 24 al 28 de junio se llevarán a cabo las inscripciones de los niños que ingresarán a los planteles de educación preescolar, durante el próximo ciclo escolar, para tal efecto deberán "Inscribir en 3er. grado solo a aquellos alumnos que al término cubran el requisito de la edad, que se reconoce conveniente para iniciar la primaria" como lo indica la circular 19/96 girada por el C. Secretario.

Es conveniente recordar que el derecho a inscripciones de los niños deberá mantenerse al margen de solicitar el pago de cuotas voluntarias; ya que esta actividad le corresponde a las Asociaciones de Padres de Familia, y quienes al renovar la mesa directiva al inicio del próximo ciclo escolar y en el marco de sus facultades legales serán los que tomarán los acuerdos, con los que recaudaran y manejaran las cuotas de cooperación voluntaria.

3.- Despedida de los Alumnos Promovidos a la Primaria:

En el período comprendido del 29 de junio al 5 de julio se llevarán a cabo las despedidas de los niños que ingresan a la primaria, se sugiere organizar esta actividad en forma sencilla y emotiva para que perdure en ellos un grato recuerdo.

Así mismo es importante sensibilizar a los padres de familia sobre la disposición oficial para que éstas se realicen, sin ocasionar gastos superfluos.

4.- Entrega de Documentación a los niños egresados.

Del 29 de junio al 5 de julio se entregarán las constancias a los niños que egresan del 3er. grado avaladas por Registro y Certificación.

5.- Custodia de los Inmuebles Escolares:

En el período comprendido del 29 de junio al 5 de julio deberá realizarse la entrega de los planteles a las Asociaciones de Padres de Familia, para su vigilancia y cuidado durante el receso de julio-agosto.

6.- Entrega de Documentación de Fin de Cursos:

La entrega de documentación a su superior jerárquico se efectuará en la fecha que éste le señale para su revisión de acuerdo a los períodos y relación que se anexa (anexo A).

- Información estadística.- Las C.C. Jefes de Sector y Supervisoras deberán presentar para su revisión en la Dirección de Educación Preescolar, según calendarización adjunta, la información estadística de fin de cursos (original y 3 copias) (anexo B).

7.- Créditos Escalafonarios:

Se procederá a la evaluación del personal que tenga como mínimo 6 meses de laborar.

- Para la calificación de los créditos escalafonarios se deberán basar en el Reglamento de la Comisión Nacional Mixta de Escalafón SEP-SNTE (remitirse al Manual Operativo General de Información y Consulta de la Comisión Estatal Mixta de Escalafón.

- Los créditos escalafonarios deberán entregarse a los interesados antes de iniciar el período vacacional.

8.- Evaluación del Desempeño Profesional:

En el período comprendido del 24 al 29 de junio se procederá a llevar a cabo la Evaluación del Desempeño Profesional (3era. etapa) conforme a las disposiciones emitidas por Carrera Magisterial.

Sin otro particular de momento, me despido de Ustedes.

S.E.E.S.



T E N T A M E N T E
"SUPRAGIO EFECTIVO NO REELECCION"

GOBIERNO DEL ESTADO
DE SONORA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PREESCOLAR
HERMOSILLO

Martha A. Straffon Manzano
MARTHA A. STRAFFON MANZANO
DIRECTORA DE EDUCACION PREESCOLAR

- C.c.p.-Lic.Mario Robinson Bours F.-Secretario de Educación y Cultura.
- C.c.p.-Profr.-Rodolfo Rivera A.-Subsecretario de Operación Educativa.
- C.c.p.-Profr.Hugo Romero Ojeda.-Director Gral. de Educación Elemental.

Hermosillo, Son., a 29 de mayo de 1996.

**C.C. JEFES DE SECTOR, SUPERVISORES
Y DIRECTORES DE EDUCACION BASICA.
PRESENTE.**

Con fecha febrero 21 del año en curso, la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Educación Pública, realizó una precisión sobre el requisito de edad para el ingreso a primer grado de educación primaria, la cual transcribimos y dimos a conocer a Ustedes en circular N° 11/96 de fecha 5 de marzo de 1996.

Posteriormente la Secretaría de Educación Pública emitió el Acuerdo N° 209 publicado el 13 de marzo de 1996 en el Diario Oficial de la Federación, el cual reforma y adiciona el diverso 181, establece el Plan y los Programas de Estudio para la Educación Primaria y define en su artículo 2°: **"Es requisito de ingreso al primer grado de educación primaria en las escuelas del país haber cumplido seis años de edad al 1° de septiembre del año de inicio del ciclo escolar"**.

En consecuencia y en atención al citado Acuerdo, los menores sujetos de inscripción a educación primaria, serán exclusivamente quienes cuenten con seis años cumplidos al 1° de septiembre o fecha anterior; es responsabilidad de directivos y docentes atender esta disposición y cuidar que no se alienten expectativas a los niños no contemplados en este rango, ni facilitar su asistencia en calidad de "oyentes".

Por otro lado, se deberán tomar las medidas pertinentes para que los planteles de educación preescolar inscriban en 3er. grado solo a aquellos alumnos que al término, cubran el requisito de la edad, que se reconoce conveniente para iniciar la primaria.

Esta Secretaría, ha realizado con el auxilio de Ustedes una amplia y sostenida campaña para regularizar el proceso de inscripción en los niveles de educación preescolar y primaria, a fin de que los estudiantes transiten con mayor seguridad y éxito en los grados básicos y ulteriores sin violentar su desarrollo; en estas acciones juntos hemos logrado avances significativos, que se reflejarán en una mejor educación integral.

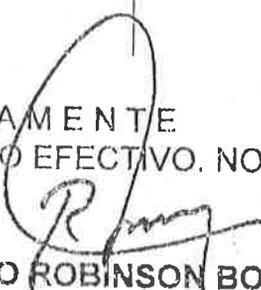
La norma que hoy enunciamos, precisa los criterios que ha sustentado esta dependencia y debe ser conocida por toda la comunidad escolar ya que es producto tanto de la experiencia de la educación mexicana como de las observaciones en los casos de niños que se han inscrito prematuramente.

Dado el momento del ciclo escolar y ya próximo el período de inscripciones, consideramos oportuno el insistir sobre los requisitos que se deben observar en todos nuestros planteles.

En la confianza de que se ofrecerá el debido cumplimiento y difusión a la presente, hago propio el conducto para reiterarles mi reconocimiento y consideración.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"




LIC. MARIO ROBINSON BOURS FELIX
SECRETARIO DE EDUCACION Y CULTURA

Gobierno del Estado de Sonora
SECRETARIA DE EDUCACION
Y CULTURA

- c.c.p. Profr. Rodolfo Rivera Alvarez.- Subsecretario de Operación Educativa.
- c.c.p. Ing. Octavio Corral Torres.- Subsecretario de Coordinación y Política Educativa.
- c.c.p. Profr. Hugo Romero Ojeda.- Director General de Educación Elemental.
- c.c.p. Profr. Rodolfo Martínez Espinoza.- Director General de Educación Primaria.
- c.c.p. Profr. Rogelio Sañudo Sepúlveda.- Director General de Educación Media.

ANEXO B

**Estadística de niños inscritos en preescolar en
los ciclos escolares 90-91, 91-92, 92-93, 93-94, 94-95**

**ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE EL NÚMERO DE NIÑOS INSCRITOS EN
PREESCOLAR EN LOS JARDINES DE NIÑOS DE HERMOSILLO, SONORA.
CICLO ESCOLAR 1990-1991**

FEDERALES

GRADO	ALUMNOS INSCRITOS	EXISTENCIA	APROBADOS	GRADOS POR GPO.	NO. DE ESCUELAS
1ro.	884	790	790	30	
2do.	3460	3122	3122	120	
3ro.	6149	5763	5651	202	
Total					78

ESTATALES

1ro.	131	118	118	4	
2do.	609	545	545	20	
3ro.	1127	1012	1012	360	
Total					20

PARTICULARES

1ro.	414	350	350	24	
2do.	722	674	674	35	
3ro.	1026	976	976	44	
Total					31

**ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE EL NÚMERO DE NIÑOS INSCRITOS EN
PREESCOLAR EN LOS JARDINES DE NIÑOS DE HERMOSILLO, SONORA.
CICLO ESCOLAR 1991-1992**

FEDERALES

GRADO	ALUMNOS INSCRITOS	EXISTENCIA	APROBADOS	GRADOS POR GPO.	NO. DE ESCUELAS
1ro.				18	
2do.				114	
3ro.				217	
Total	10410	9453	9388	347	77

ESTATALES

1ro.				3	
2do.				21	
3ro.				44	
Total	2107	1862	1862	68	22

PARTICULARES

1ro.				47	
2do.				21	
3ro.				44	
Total	5030	4708	4708	225	87

****SEES. Estadística Básica del Sistema Educativo. Inicio de Cursos. 1991-1992.**

**ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE EL NÚMERO DE NIÑOS INSCRITOS EN
PREESCOLAR DE LOS JARDINES DE NIÑOS DE HERMOSILLO, SONORA
CICLO ESCOLAR 1992-1993**

FEDERALES

GRADO	ALUMNOS INSCRITOS	EXISTENCIA	APROBADOS	GRADOS POR GPO.	NO. DE ESCUELAS
1ro.			258	11	
2do.			3209	120	
3ro.			6791	234	
Total					82

ESTATALES

1ro.			20	1	
2do.			524	19	
3ro.			1602	58	
Total					23

PARTICULARES

1ro.			401	26	
2do.			679	38	
3ro.			1004	45	
Total					35

***SEES. Estadística Básica del Sistema Educativo. Inicio de Cursos 1992-1993.

**ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE EL NÚMERO DE NIÑOS INSCRITOS EN
PREESCOLAR EN LOS JARDINES DE NIÑOS DE HERMOSILLO, SONORA
CICLO ESCOLAR 1993-1994**

FEDERAL

GRADO	ALUMNOS INSCRITOS	EXISTENCIA	APROBADOS	GRADOS POR GPO.	NO. DE ESCUELAS
1ro.		326		13	
2do.		3650		130	
3ro.		7043		244	
Total		11019		387	90

ESTATAL

1ro.		24		2	
2do.		728		28	
3ro.		2074		74	
Total		2826		104	26

PARTICULAR

1ro.		538		38	
2do.		859		58	
3ro.		1225		65	
Total		2622		162	65

**ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE EL NÚMERO DE NIÑOS INSCRITOS EN
PREESCOLAR DE LOS JARDINES DE NIÑOS DE HERMOSILLO, SONORA
CICLO ESCOLAR 1994-1995**

FEDERAL

GRADO	ALUMNOS I NSRITOS	EXISTENCIA	APROBADOS	GRADOS POR GPO.	NO. DE ESCUELAS
1ro.					
2do.					
3ro.					
Total	10175				93

ESTATAL

1ro.					
2do.					
3ro.					
Total	2516				26

PARTICULAR

1ro.					
2do.					
3ro.					
Total	2316				57

ANEXO C

**Guía para la vigilancia y autocuidado de mi salud
(Fichas de identificación para el niño preescolar)**

FICHA DE IDENTIFICACION PARA EL NIÑO PRESCOLAR.

ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombre del niño: _____
- 1.2 Edad _____ fecha de nacimiento _____
Año _____ Mes _____ Día _____
- 1.3 Domicilio _____
Calle _____ No. _____ Colonia _____
Telefono _____
- 1.4 En caso de emergencia favor de avisar _____
con domicilio en _____ al telefono. _____
- 1.5 Jardin de niños _____ llave _____ turno _____

II DATOS FAMILIARES:

- 2.1 Padre nombre _____ Edad _____ Escolaridad _____
Ocupación _____
- 2.2 Madre _____
- 2.2 Personas con las que vive el niño. (anotar el numero)
Padre() madre() Hermanos() Abuelos() Tios()
Primos() Otros() Total _____ lugar que ocupa entre los _____
hermanos()
- 2.3 Ingreso economico familiar _____

III CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA Y LA COMUNIDAD (marque con una x)

- 3.1 Casa() Departamento() Cuarto() Propio()
Rentado() Otros()
- 3.2 No. de cuartos _____ Tipo de construccion _____
- 3.3 Servicios con que cuenta la vivienda:
Agua() Drenaje() Electricidad() Telefono() Gas()
- 3.4 Servicios de la comunidad:
Alumbrado publico() Calles pavimentadas() Alcantarillado()
Telefono() Transporte publico()
- Observaciones: _____

IV ANTECEDENTES PRENATALES Y POSNATALES: (marque con una x)

- 4.1 Embarazo:
Normal() Con Problemas() Especifique()
- 4.2 Parto:
Normal() Con Problemas() Especifique _____
- 4.3 Lactancia:
Pecho() Cuanto Tiempo? _____
Mamila() Cuanto Tiempo? _____

V HISTORIA DEL DESARROLLO

5.1.1 Presenta alguna malformacion aparente:(si) (no) Cual? _____

5.1.2 Enfermedades que ha padecido: _____

5.2.3 Enfermedades y/o alergias que padecen: _____

5.1.4 Vacunas y refuezos que ha recibido:
Triple() Sarampion() Polio() Tuberculosis()

5.1.5 Cuenta con servicio médico (s.) (no) Cual? _____

5.1.6 Edad del control de esfinteres:
Diurno _____ Nocturno _____

5.1.7 Cuantas horas duerme el niño _____
Tipo de sueño: _____ Tranquilo _____ Intraquilo _____

el niño duerme en: Cama Independiente() Cama Compartida()
Con Quien? _____

5.1.8 Que tipos de alimentos consume el niño?

Desayuno: _____

Comida: _____

Cena: _____

5.2. Desarrollo motriz y de lenguaje:

5.2.1 A que edad caminó? _____ A que edad habló? _____

5.2.2 Lateralidad: Diestro() Zurdo() No define()

5.2.3 Describa brevemente el lenguaje del niño: _____

VI. CARACTERISTICAS DE LA CONDUCTA (marque con una x). BASES DE LA CONDUCTA II
si el niño a presentado algunas de las siguientes conductas con cierta frecuencia:

Berrinches() Llanto excesivo() Agresividad()
Orinarse en la cama() Morderse las uñas()
Rechazo de alimento() Succión del pulgar()

VII. OBSERVACIONES. _____

Nombre y Firma de la educadora _____

Lugar y fecha _____

ANEXO D

Informe individual del docente

EVALUACION INICIAL INDIVIDUAL

Nombre del niño: _____

Fecha: _____

ANOTAR LOS DATOS MAS SIGNIFICATIVOS DE:

Ficha de identificación y entrevista con los padres

Observaciones del docente del ciclo anterior
(si el niño asistió al Jardín)

Observaciones del docente sobre:

- Posibilidad que tiene el niño de ser autosuficiente en cuestiones básicas que tengan que ver con su persona, sus juegos y las actividades que realiza.
- Formas como reconoce y expresa sus gustos, intereses y deseos, en relación con otros niños y adultos, o durante las distintas actividades.
- Formas de expresión y representaciones originales que implican transformaciones de los materiales y distintas maneras de inventar juegos y actividades.
- Formas de relación que tiene con otros niños durante el tiempo de juego libre y en el trabajo por equipos.
- Formas de relación con el docente durante las actividades y en otros momentos.
- En caso necesario señalar si presenta algunas dificultades.

ANEXO E

Evaluación grupal al término de cada proyecto

ANEXO NUM. 5

EVALUACION GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: _____

Fecha de inicio: _____

Fecha de término: _____

LOGROS Y DIFICULTADES:

¿Cuáles juegos y actividades del proyecto se lograron con resultados satisfactorios?, ¿cuáles presentaron mayor dificultad? y ¿cuáles de los planeados no fue posible realizar y por qué?

¿Cuáles fueron los momentos de búsqueda y experimentación por parte de los niños que más enriquecieron el proyecto?

¿Cuáles materiales utilizados por los niños fueron de mayor riqueza y disfrute en la realización de los juegos y actividades?

¿Cuáles fueron las principales conclusiones de los niños al evaluar el proyecto?

¿Qué aspectos importantes de esta evaluación considera que deben ser retomados en la realización del siguiente proyecto?

ANEXO F

Evaluación general del proyecto

INFORME FINAL GRUPAL

FECHA: _____

Anotar los datos generales sobre el grupo y su producción:

- Integración en el trabajo por equipos.
- Proyectos en los que se obtuvieron mayores logros y en los que se tuvieron dificultades.
- Juegos y actividades que el grupo prefirió.
- Dificultades presentadas durante el año escolar.
- Aspectos que se retomarán para el trabajo del año siguiente.

ANEXO G

Enlistado de la conformación de la muestra

RELACION DE NIÑOS QUE NO CURSARON PREESCOLAR

De la población de niños que no tuvieron preescolar, se tomó el 50%, equivalente a 5 niños, lo cual representa el 16% de la muestra total.

NOMBRE	EVALUACION BIMESTRAL					PROMEDIO
	S/O	N/D	E/F	M/A	M/J	
Flores Corrales Francisco A.	8	6	8	7	7	7.2
Carranza Salazar Bernabé	7	9	9	9	8	8.4
Mendoza Perez Francisco	5	6	5	7	5	5.6
Escobar Moreno Joaquín	8	6	8	7	7	7.2
Galvan Valenzuela Cristian	8	7	8	7	7	7.4

RELACION DE NIÑOS QUE CURSARON UN AÑO DE PREESCOLAR

Del segundo grupo se tomó el 30% de la población equivalente a 16 niños, lo que corresponde al 52% de la muestra.

NOMBRE	EVALUACION BIMESTRAL					PROMEDIO
	S/O	N/D	E/F	M/A	M/J	
Tapla Acuña Jenifer	8	8	9	9	8	8.4
Camacho Lucero Aarón	6	6	8	8	8	7.2
Navarrete Obregón Javier	10	9	10	9	8	9.2
Cruz Cruz Ricardo	7	5	10	10	8	8
Gaspar Jimenez Laura	9	7	10	10	9	9
Lázaro Leyva José Luis	8	10	9	9	8	8.8
Molina Burruel Rafael	7	9	10	10	8	8.8
Robles Soto Ma. Angélica	9	9	10	10	10	9.6
Aguayo López Omar A.	9	9	9	9	9	9
Flores Villaviscencio Zoraida	9	10	9	10	10	9.6
Millán López Jesús Manuel	9	9	9	9	9	9
Plascencia Gonzáles Enrique	9	9	8	9	9	8.8
Burboa Loreto Elizabeth	10	9	9	8	8	8.8
Padrón Cota Manuel A.	10	7	8	7	8	8
Valenzuela Romero Marco A.	10	7	7	6	6	7.2

RELACION DE NIÑOS QUE CURSARON 2 AÑOS DE PREESCOLAR

El tercer grupo se compuso por 10 niños que equivalen al 30% de la población total y al 52% de la muestra.

NOMBRE	EVALUACION BIMESTRAL					PROMEDIO
	S/O	N/D	E/F	M/A	M/J	
Zepeda Lugo Carmen G.	10	10	10	10	10	10
Espinoza López Rodrigo	10	10	10	10	9	9.8
Melendrez Galvez Ivan A.	10	9	10	10	9	9.6
Zepeda Lugo Jesús R.	10	10	10	10	10	10
García Vargas Jesús D.	7	10	9	10	8	8.8
Tanori Gaxiola Francisco J.	8	10	10	10	8	9.2
Ruiz Herrera Cristian	10	9	9	10	10	9.6
Arvizu Siqueiros Rosa Ma.	10	9	9	9	9	9.2
Ortega Miranda Alma C.	10	9	8	8	8	8.6
Morgan Melendrez Ernela F.	10	9	9	9	9	9.2

ANEXO H

Evaluaciones aplicadas a los alumnos de la muestra

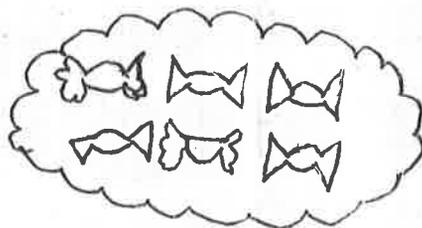
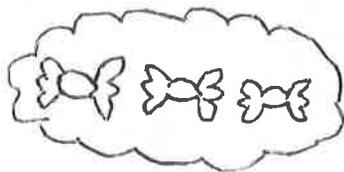
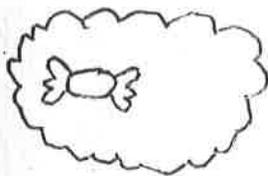
Evaluación de 1° Año

Mes de Sep. y oct.

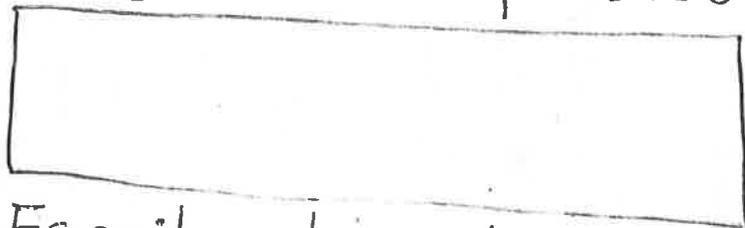
Nombre del alumno _____

Matemáticos

1. Colorea las figuras de la colección donde halla más elementos.



- 2.- Dibuja cinco pelotos 

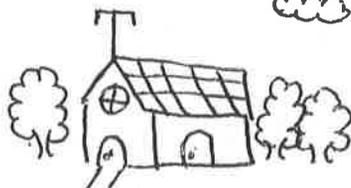


- 3.- Escribe los números que se te indiquen

- 4.- Encierra con un círculo donde halla 4 cosa:



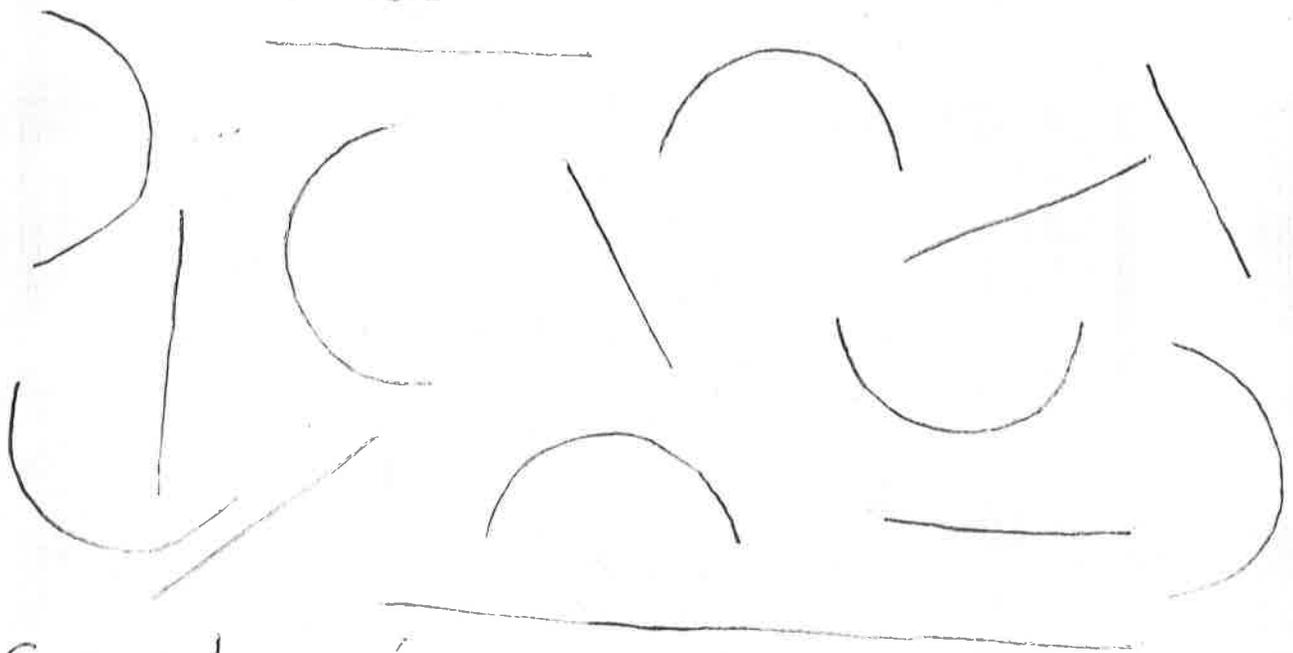
- 5.- Dibuja arriba de la casa un pollito y abajo una niña



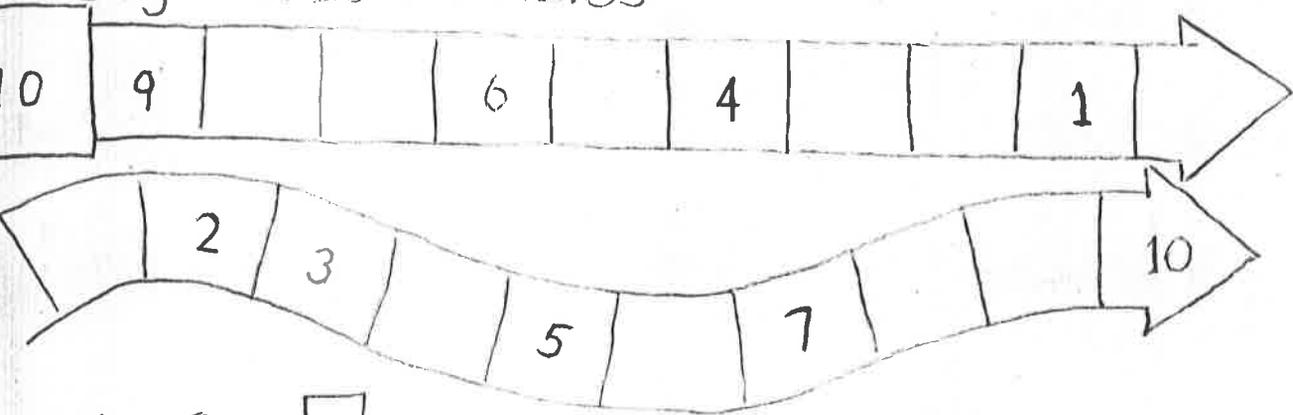
ME LLAMO _____

Diciembre

* Pinta de color rojo las curvas y de azul las rectas



* Sigue los números

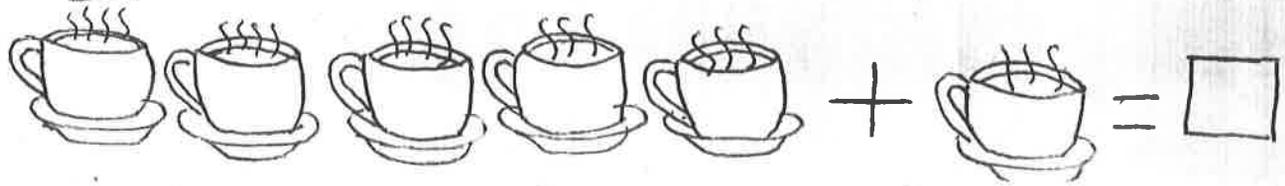
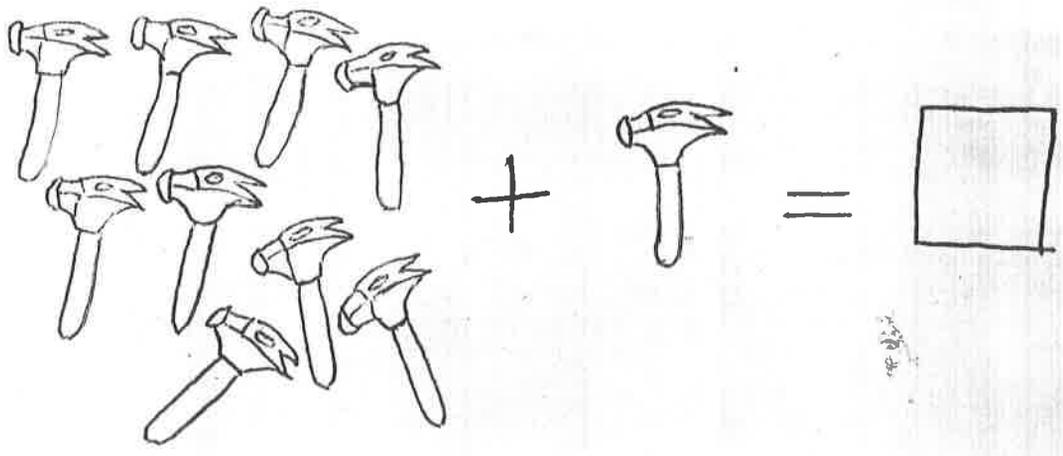


+ 4 + 2 =

+ 7 + 1 =

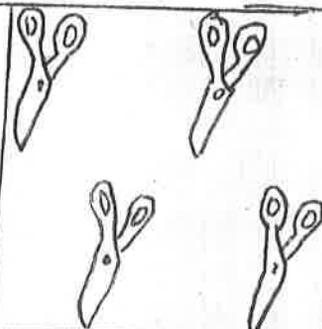
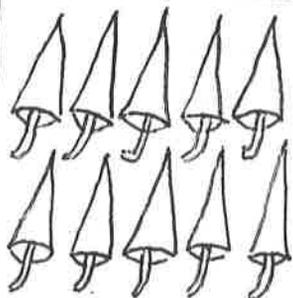
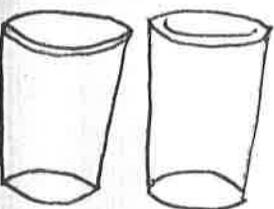
+ 3 + 1 =

+ 4 + 4 =



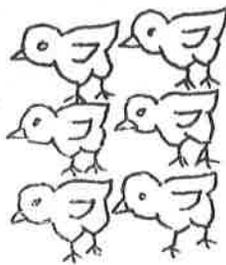
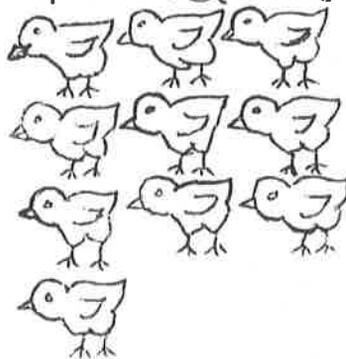
* Pinta el dibujo y tacha donde haya

Cero.



* Pinta de hay mas

+ 5 + 2 =

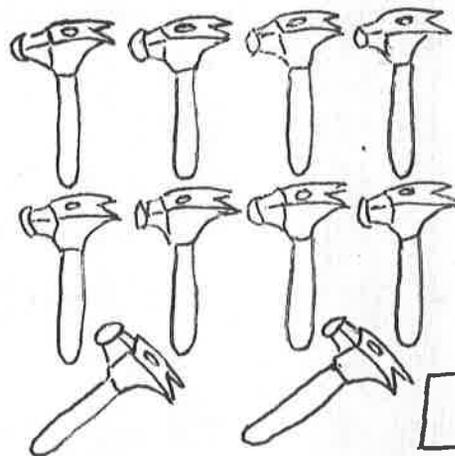
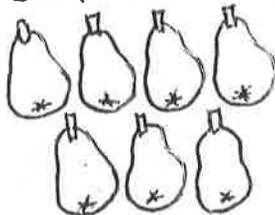


+ 5 + 1 =

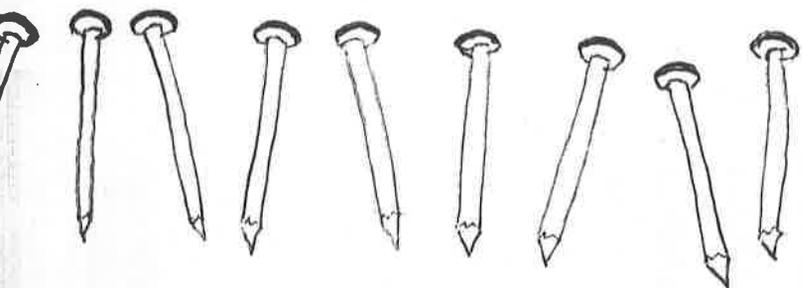
+ 2 + 2 =

* Cuantos hay

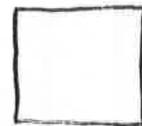
+ 3 + 2 =



una
decena

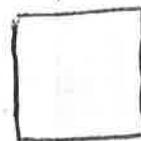


son



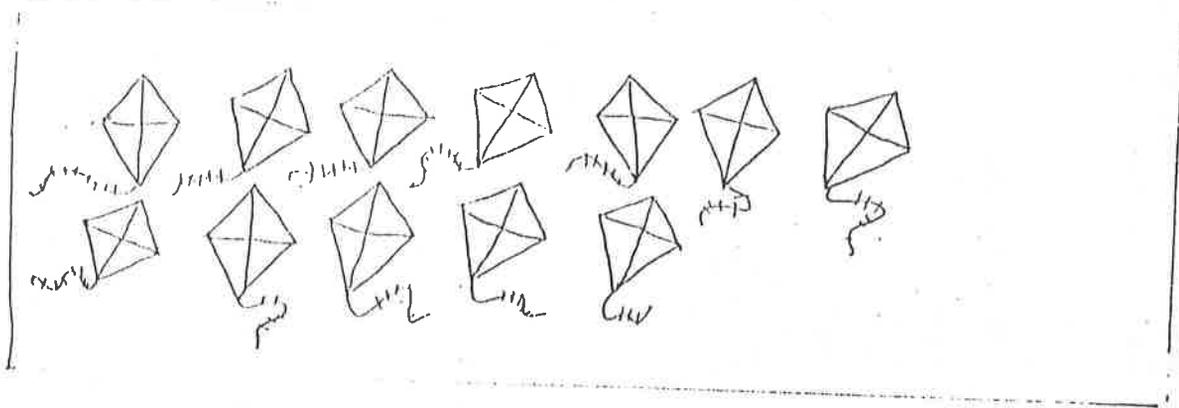
Dibuja una decena de arbolitos

son



Nombre del alumno _____

1.- COLOREA UNA DECENA DE PAPALOTES.



2.- ESCRIBE EL NÚMERO QUE FALTA.

$$3 + \square = 8$$

$$10 - 5 = \square$$

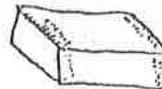
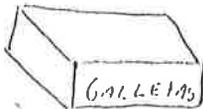
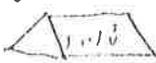
$$4 + \square = 10$$

$$9 - 3 = \square$$

$$2 + \square = 6$$

$$7 - 2 = \square$$

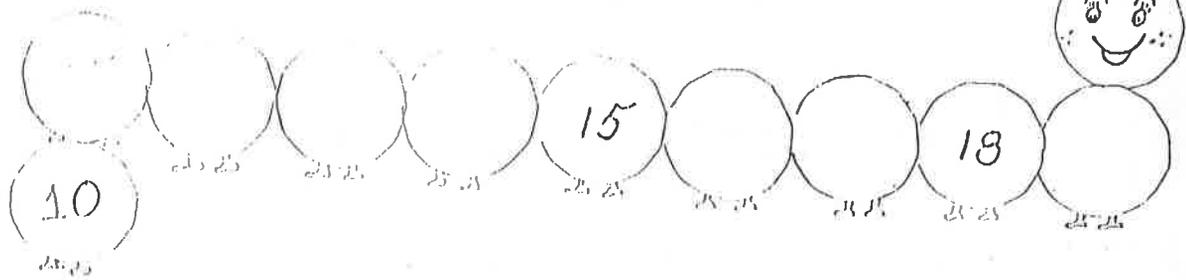
3.- UNE CON UNA LÍNEA LOS OBJETOS QUE SE PARECEN



4.- COLOREA DE AZUL EL GLOBO QUE ESTÁ EN TERCER LUGAR
COLOREA DE AMARILLO EL QUE ESTÁ EN QUINTO LUGAR
COLOREA DE ROJO EL QUE ESTÁ EN PRIMER LUGAR



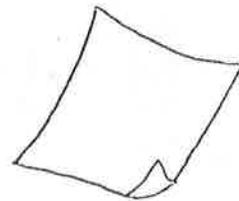
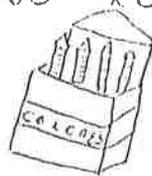
5. ESCRIBE LOS NÚMEROS QUE FALTAN



6. Anita tenía 8 galletas y le regalaron otras 2. ¿Cuántas tiene ahora?

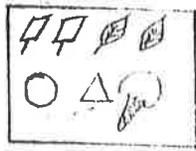
R: _____

7. Encierra de rojo lo que es más pesado



8. DIBUJA UNA LÍNEA RECTA Y UNA LÍNEA CURVA

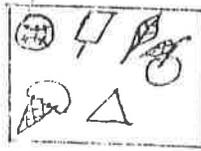
1.- Marca la letra que corresponde al cuadro que tiene más cosas.



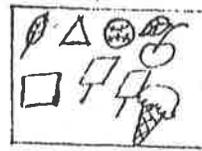
(A)



(B)



(C)

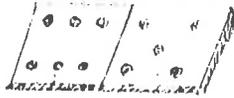


(D)

2.- Marca la letra donde se encuentra la ficha que tiene menos puntitos.



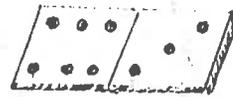
(A)



(B)

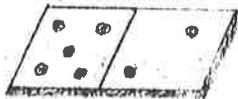


(C)



(D)

3.- Marca la letra donde se encuentra la ficha que tiene 7 puntitos.



(A)



(B)

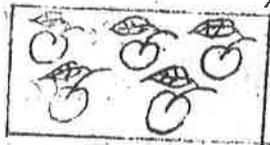


(C)

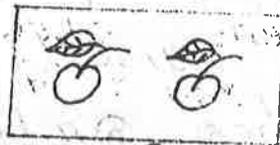


(D)

4.- Marca la letra donde se encuentra el resultado correcto del siguiente problema:
Si tienes 5 manzanas y te comes 2 ¿cuántas te sobran?



5



2

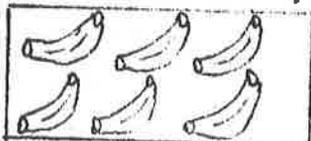
(A) sobran 2

(B) sobran 3

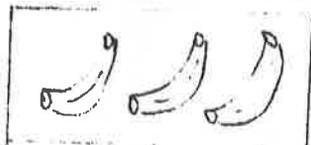
(C) sobran 4

(D) sobran 7

5.- Si tengo 6 plátanos y me como 3 ¿cuántos me sobran? Marca la letra correcta.



6



3

(A) sobran 8

(B) sobran 7

(C) sobran 3

(D) sobran 9

6.- Marca la letra donde está el círculo que tiene menos cosas:



(A)



(B)

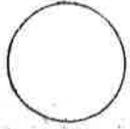


(C)



(D)

7.- Marca la letra que está abajo del círculo



(A)



(B)



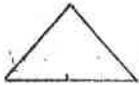
(C)



(D)

8.- Marca la letra que está arriba del cuadrado

(A)



(B)



(C)



(D)



9.- Si Juanito tiene 7 piñas y Andrés tiene 5 piñas, las sumamos ¿Cuántas piñas son por todas? Marca la letra correcta.

(A) 13 piñas

(B) 11 piñas

(C) 12 piñas

(D) 14 piñas

10.- Si Luisa tiene 9 broches para el pelo y María tiene 8 ¿Cuántos broches tienen entre las dos? Marca la letra correcta

(A) 17 broches

(B) 16 broches

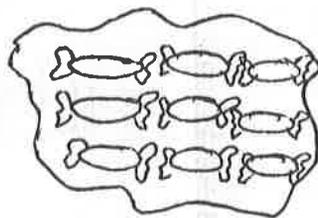
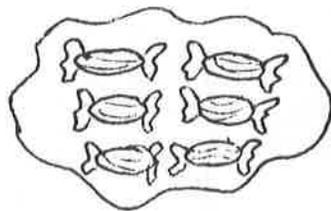
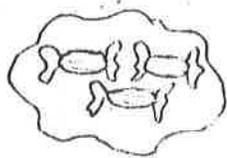
(C) 18 broches

(D) 19 broches

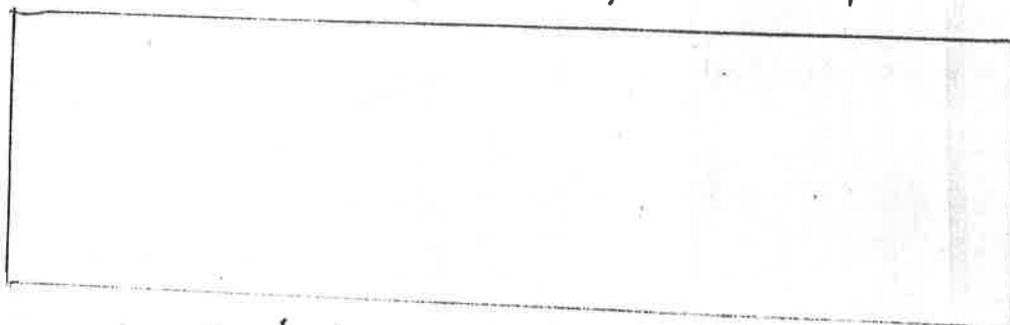
NOMBRE DEL ALUMNO _____

NOMBRE DE LA ESCUELA _____

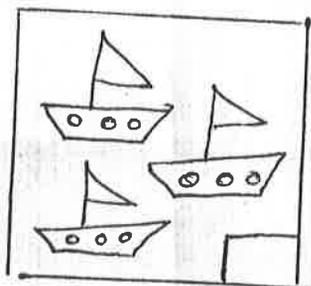
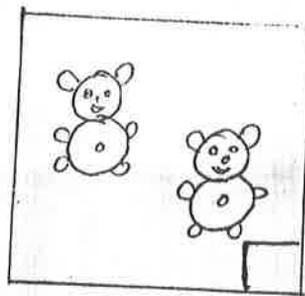
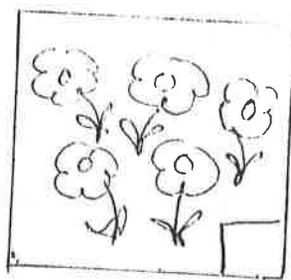
1- COLOREA LA FIGURA DE LA COLECCION DONDE HALLA MAS ELEMENTOS.



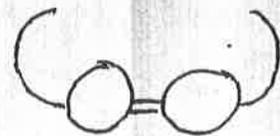
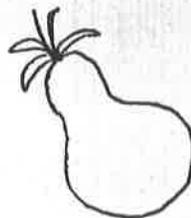
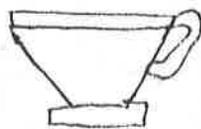
2. DIBUJA DOS PELOTAS Y CINCO PALETAS



3- CUENTA CUANTOS OBJETOS HAY EN CADA COLECCION Y ESCRIBE EN EL CUADRITO EL NUMERO QUE LE CORRESPONDA.



4- COLOREA LOS CIRCULOS QUE ENCUENTRES



5.- SUMA Y ESCRIBE EL RESULTADO

$$2 + 1 + 1 + 1 = \square$$

$$2 + 2 + 2 = \square$$

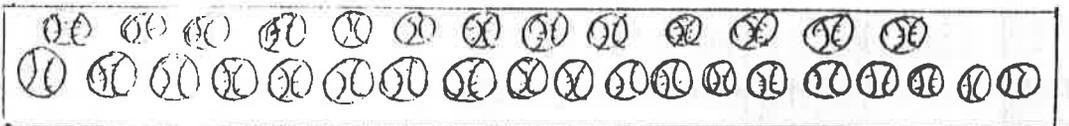
6.- ENCIERRA CON VERDE EL NUMERO DEL CUADRO QUE SEA MAYOR Y CON ROJO EL NUMERO QUE SEA MENOR.

4	2	5
3	7	

1	8	4
7	6	

7.- GERARDO TIENE 5 CUBOS DE MADERA Y SU MAMA LE REGALO 3 MAS ¿CUANTOS CUBOS TIENE AHORA GERARDO?

8.- DEL SIGUIENTE GRUPO DE OBJETOS ENCUENTRA LAS DECENAS QUE COMPLETEN.



¿CUANTAS DECENAS ENCONTRASTE? _____

¿CUANTAS PELOTAS TE SOBRO? _____

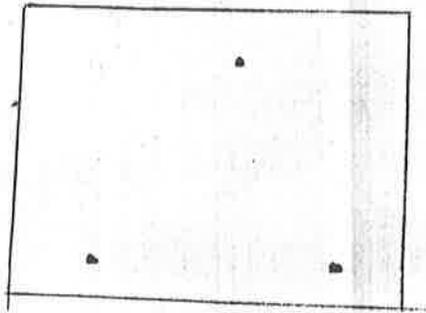
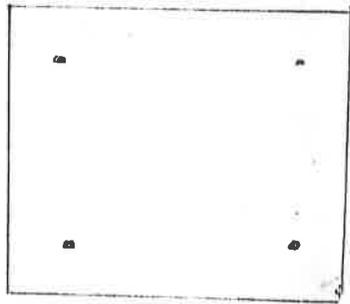
9.- ESCRIBE EL SIGNO (>) MAYOR Y (<) MENOR SEGUN SEA EL CASO.

$$10 \square 40$$

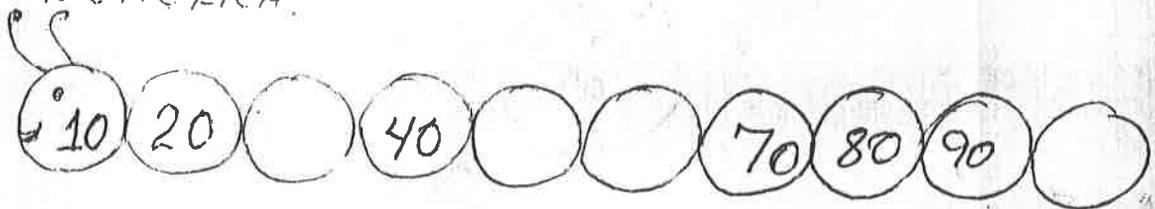
$$40 \square 30$$

$$50 \square 80$$

10.- AUXILIANDOTE CON UNA REGLA UNE LOS PUNTOS DE LAS FIGURAS Y ANOTA DEBAJO DE ELLAS LOS NOMBRES CORRESPONDIENTES.



11.- COMPLETA LA SIGUIENTE SERIE NUMERICA.



12.- REALIZA LAS SIGUIENTES SUMAS Y RESTAS

$$\begin{array}{r} 14 + \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + \\ 16 \\ \hline \end{array}$$

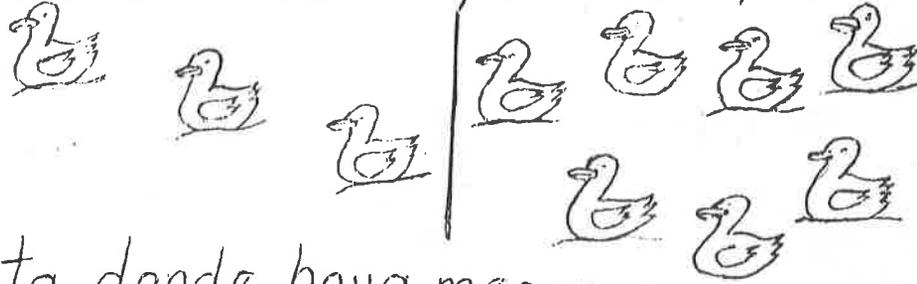
$$\begin{array}{r} 24 + \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 - \\ 9 \\ \hline \end{array}$$

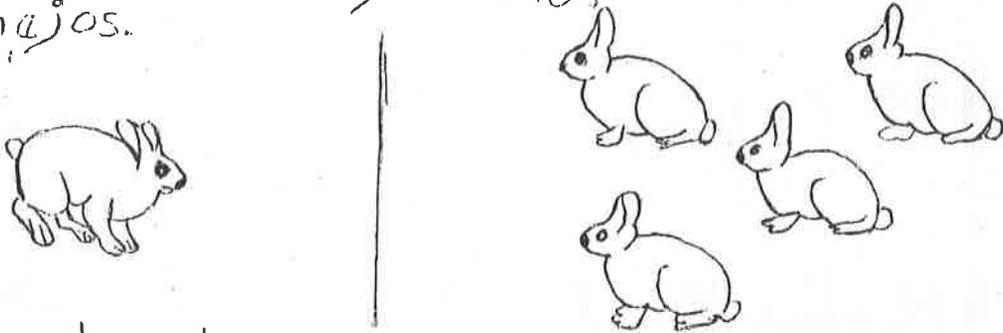
$$\begin{array}{r} 16 - \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

ME LLAMO.

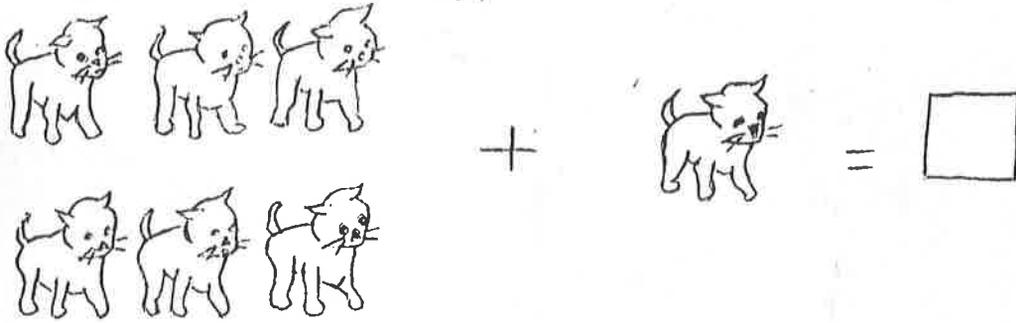
- Encierra donde haya mas patitos



- Pinta donde haya menos conejos.



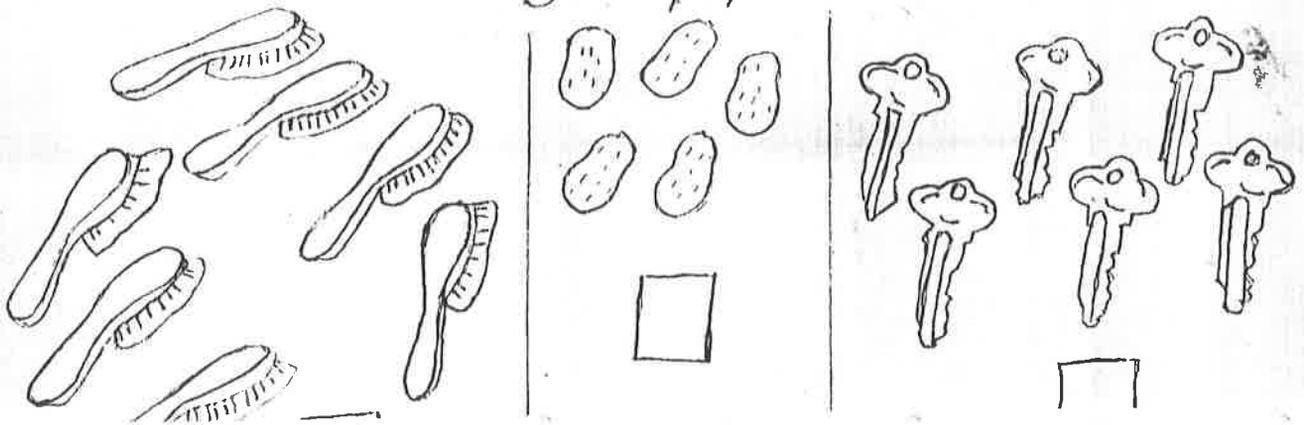
- Cuenta el número de los elementos y escríbelo en los cuadritos.



- A completa los números

1 _ 3 _ 5 _ 7

- cuenta los dibujos y ponles el número.

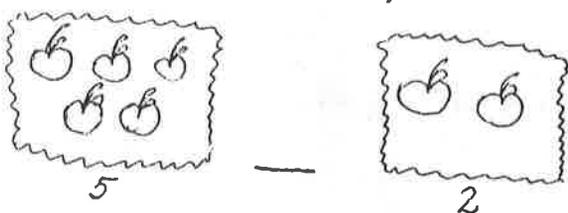


MATEMATICAS

NOMBRE _____
ESCUELA _____

1. Marca la letra donde se encuentra el resultado correcto del siguiente problema.

2) Si TIENES 5 MANZANAS y TE COMES 2
¿CUÁNTAS TE SOBRAN?



- a) Sobran 2
- b) Sobran 3
- c) Sobran 4
- b) Sobran 7

2. RESUELVE LAS SIGUIENTES SUMAS

$$\begin{array}{r} 14 + \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + \\ 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 + \\ 14 \\ \hline \end{array}$$

3. RESUELVE LAS SIGUIENTES RESTAS

$$\begin{array}{r} 42 - \\ 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 - \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 - \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

4. COMPLETA LA SIGUIENTE SERIE.

50 _____ 54 _____ 59 _____

NOMBRE: _____

1. Suma las decenas y las unidades.

$$8 \text{ decenas} + 3 \text{ unidades} = \boxed{80} + \boxed{3} = \boxed{83}$$

$$5 \text{ decenas} + 2 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$8 \text{ decenas} + 7 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$4 \text{ decenas} + 4 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$7 \text{ decenas} + 8 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$9 \text{ decenas} + 6 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$1 \text{ decena} + 9 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$3 \text{ decenas} + 1 \text{ unidad} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$6 \text{ decenas} + 3 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$5 \text{ decenas} + 5 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$2 \text{ decenas} + 7 \text{ unidades} = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

¡SUERTE!

2. Realiza las siguientes sumas.

$$\begin{array}{r} 24 + \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 + \\ 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + \\ 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 + \\ 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 + \\ 24 \\ \hline \end{array}$$

3. Restas: $\begin{array}{r} 49 - \\ 12 \\ \hline \end{array}$

$$\begin{array}{r} 36 - \\ 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 - \\ 41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 - \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 - \\ 20 \\ \hline \end{array}$$

4. Resuelve: PROBLEMA
LUIS Sembro 15 cebollas y 12 lechugas
¿Cuántas Verduras Sembro?

Resultado Sembro Verduras

5. Chucho compro 20 gallinas y le regalaron 12.
¿Cuántas gallinas tiene?

Resultado

6. Une con una línea el número con su nombre.



45

19

17

37

13

trece

treinta y siete

treinta

diecisiete

diecinueve

cuarenta y cinco

7. Encierra en decenas y escribe en el cuadro el número correcto.

????????????????????????????????

decenas y unidades

8. Une con una línea.

Manuel tiene	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙	60
Samuel tiene	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙	70
Veronica tiene	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙	5
Liliana tiene	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙	70
LUZ tiene	⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙	9

9. Completa la serie de uno en uno

40 — — — — — — — —

50 — — — — — — — —

60 — — — — — — — —

10. Escribe el número que va antes y el que va después.

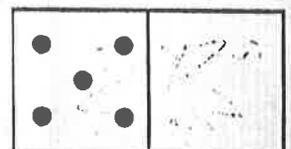
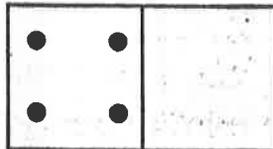
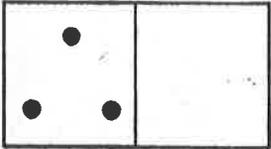
— 45 — — 66 — — 19 — — 39 —

— Escribe los números del 0 al 90

MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes problemas.

1. En el dominó hay una mitad de la ficha con puntos y la otra en blanco. Dibuja en la mitad en blanco los puntos que hacen falta para igualar a la parte con puntos.



2. Encierra con verde el número del cuadro que sea mayor y con rojo el número que sea menor.

4	2	5
3	7	

1	8	4
7	6	

3. Gerardo tiene 5 cubos de madera y su mamá le regaló 3 más.
¿Cuántos cubos tiene ahora Gerardo?

Operaciones

R: _____

4. La tía de Fernanda tenía en su monedero 4 monedas de 1 peso y su hijo le dio de cambio 3 monedas más de 1 peso.

¿Cuántos pesos hay en el monedero de la tía de Fernanda?

Operaciones

R: _____

5. Escribe en el cuadro el número que hace falta para que se realice correctamente la operación.

$$\boxed{} - 4 = 2$$

$$2 + \boxed{} + 3 = 8$$

$$1 + 7 + \boxed{} = 10$$

Calificación: _____

MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes problemas.

1. Alejandra lanzó un dado y le cayeron 4 puntos, después lanzó otro y le cayeron 6 puntos. ¿Cuántos puntos hizo en total?

Operaciones

R: _____

2. En un frutero hay 6 mangos y en otro hay 3 guayabas. ¿Cuántas frutas tenemos en total?

Operaciones

R: _____

3. Cecilia fue a jugar boliche, cuando lanzó la bola, de los 10 pinos que había parados cayeron 7. ¿Cuántos pinos quedaron parados?

Operaciones

R: _____

4. Enrique pidió a la biblioteca 8 libros para hacer su tarea y le prestó 3 a Norma. ¿Con cuántos libros se quedó Enrique?

Operaciones

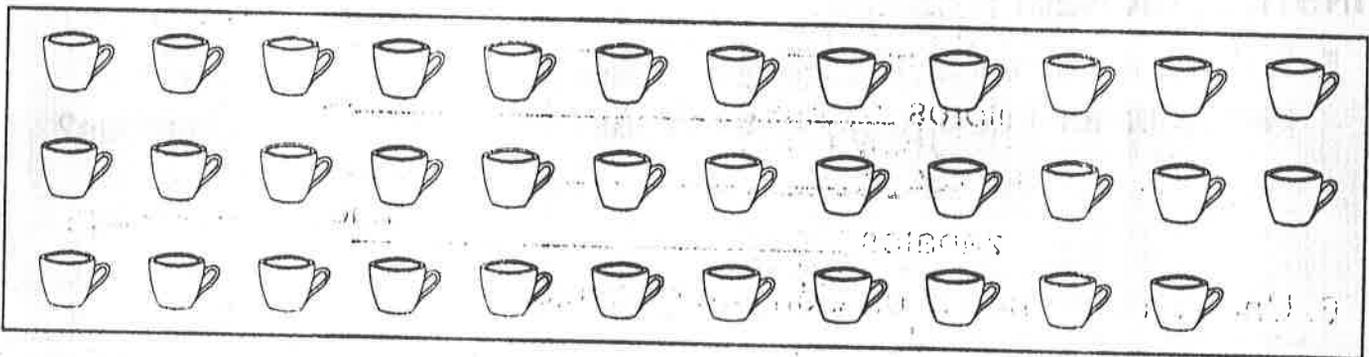
R: _____

Calificación: _____

MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES: Contesta correctamente.

1. Forma decenas, enciérralas en un círculo rojo y escribe en los cuadritos el número que se te pide.



Hay decenas y sobran tazas.

2. Anota dentro del cuadrado el número que corresponde a las decenas que se indican. Enseguida anota el nombre de ese número.

Una decena tiene unidades.

Es decir tiene _____ unidades.

3. Resuelve el siguiente problema.

Raúl tiene 16 canicas y José 13. ¿Cuántas canicas tienen entre los dos?

Operaciones

R: _____

4. Escribe el signo (>) mayor que o (<) menor que, según el caso.

10 40

40 30

50 80

5. Resuelve las siguientes sumas y escribe el resultado en el cuadrado.

$30 + 10 = \text{}$

$20 + 2 = \text{}$

Calificación: _____

3. Tacha dónde vale más el 6:

60

6

4. Complementa la siguiente serie numérica.

22, ____, 26, 28, ____, ____.

INSTRUCCIONES: Resuelve.

5. En un autobús viajan 6 decenas de pasajeros. Si en la siguiente parada bajan 4 decenas, ¿cuántos pasajeros quedan en el autobús?

R: _____

6. Si de los 18 juegos en los que participó Carlos, perdió 13, ¿cuántos juegos ganó?

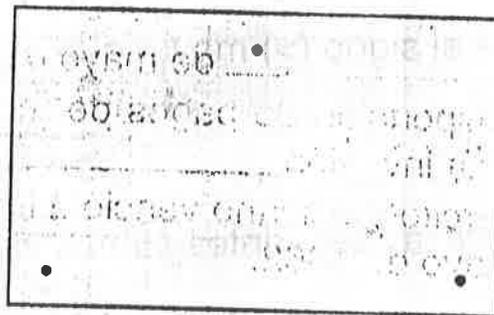
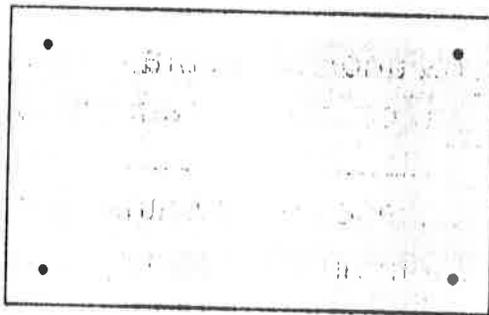
R: _____

7. Escribe en cada recuadro el número que falta.

$40 - 20 =$

$90 - 40 =$

8. Auxiliándote con una regla, une los puntos de las figuras y anota debajo de ellas los nombres correspondientes.



Calificación: _____

MATEMÁTICAS

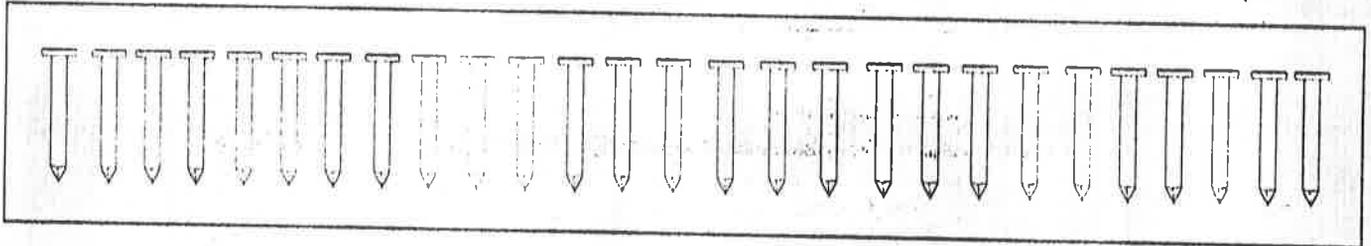
INSTRUCCIONES: Realiza lo que se te pide.

1. Escribe los números que faltan para completar cada serie.

1, _____, _____, 4, 5, _____, _____, 8, _____, 10

2, _____, 6, 8, _____, _____, 14, 16, _____, 20

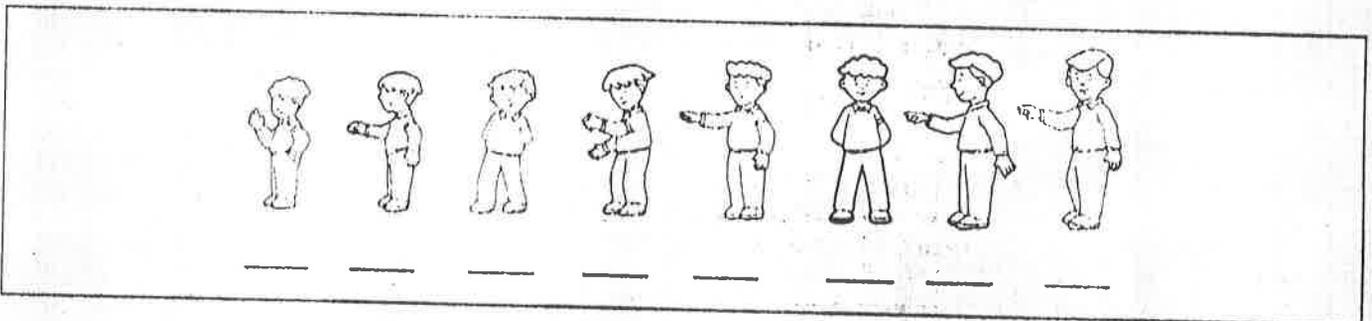
2. Del siguiente grupo de objetos encuentra las decenas que se completan.



¿Cuántas decenas formaste?

¿Cuántos clavos sobraron?

3. Los niños de la fila están formados del más pequeño al más grande. Coloca abajo de cada niño el número ordinal que le corresponde; al niño más grande le corresponde el número ordinal 8...



4. Resuelve las siguientes sumas.

$10 + 6 = \square$

$8 + 5 = \square$

$4 + 7 = \square$

$9 + 6 = \square$

$6 + 6 = \square$

Calificación: _____

ANEXO I

Questionario aplicado a los profesores de grupo

ENCUESTA A LOS PROFESORES QUE ATIENDEN A PRIMER GRADO DE PRIMARIA, SOBRE SU TRABAJO EN LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS.

1.- ¿Qué método utiliza para la enseñanza de matemáticas ?

R.- _____

2.-¿Qué cambios se dieron con respecto ha contenidos en el nuevo libro de trabajo de matemáticas?

R.- _____

3.-¿Qué metodología requiere el actual programa de matemáticas?

R.- _____

4.-¿Los contenidos del programa son congruentes al nivel de desarrollo del niño de primer grado?

Si _____ No _____ .I

5.-¿Cuantos Libros en matemáticas se utilizan en 1º?

No. _____ ¿Cual son? _____

6.-¿Considera que la terminología utilizada en los textos de matemáticas de 1º estan acorde al contexto del niño de su grupo?.

Si _____ No _____

7.-¿Como construye su conocimiento matemático el niño de primer grado?

R.- _____

8.- ¿En su grupo ha detectado niños que se le facilite el aprendizaje de la matemáticas?.

Si _____ No _____

9.-¿Si contesto "Si" a que atribuye esa facilidad?.

R.- _____

10.-¿Detecto niños con nociones de conceptos matemáticos en la evaluación diagnostica al inicio del año?.

Si _____ No _____

11.-¿Cuantos de ellos curzaron preescolar?.

R.- _____

12.-¿Considera importante la educación preescolar como antecedente para la educación primaria?.

Si _____ No _____ ¿Porque? _____

13.-¿Qué recursos utiliza para la planificación y realización de las actividades matemáticas?.

R.- _____

14.-¿Qué recursos didácticos le han dado mejor resultado en la enseñanza de la matemáticas en 1º?.

R.- _____

15.-¿Cómo evalua esta materia en su grupo?.

R.- _____
