



CENTRO PEDAGÓGICO DEL
ESTADO DE SONORA



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA
CENTRO PEDAGÓGICO DEL ESTADO DE SONORA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD U.P.N 26C NOGALES, SONORA.

La enseñanza de los números en primer grado,
con el apoyo de juegos didácticos .

Profra. Graciela Lazo Díaz

**PROPUESTA PEDAGÓGICA
PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
PLAN 85.**

H. Nogales, Sonora, Agosto de 1997.



CENTRO PEDAGOGICO DEL
ESTADO DE SONORA



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

H. Nogales, Son., a 27 de AGOSTO de 1997 .

C. PROFR. (A) GRACIELA LAZO DIAZ
P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:

"LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS EN PRIMER GRADO, CON EL APOYO DE JUEGOS DIDACTICOS.

opcion PROPUESTA PEDAGOGICA a propuesta del asesor (a) -

C. Profr.(a) EDELBERTO PADILLA SAMANEIGO


manifiesto a Usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE



SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA
CENTRO PEDAGOGICO
DEL ESTADO DE SONORA
UNIDAD 26 C
H. NOGALES, SONORA.


C. PROFR. (A) HUMBERTO CAMPOS VARELA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 263.



Introducción

La presente propuesta pedagógica tiene como objetivo dar a conocer a los maestros una forma más de hacer las cosas.

El maestro tendrá que guiar y orientar a los niños, establecer una buena relación afectiva corporal entre él y los alumnos. Eliminar todas las trabas, ya que el juego en sí es vitalidad y a través de éste el niño asimilará los conocimientos de una manera más agradable, permitiendo el inicio a otro aprendizaje como es el conocimiento del número en primer grado.

Tomando en cuenta las recomendaciones de BROUSSEAU, ya que los números constituyen uno de los conceptos fundamentales en primer grado, como lo recomienda la teoría de Piaget en las etapas de desarrollo por las que va pasando el niño de seis a siete años, así como favorecer el concepto de número, sus representaciones y la secuencia que se debe de dar.

El trabajo consta de ejercicios variados que estimulan las diferentes actividades a la vez que reafirman los conocimientos y el desarrollo del programa en matemáticas.

Este trabajo muestra a los maestros algunas sugerencias y recomendaciones sobre la enseñanza de los números en primer grado con juegos como un recurso didáctico, las cuales podrán ser adaptadas en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Contenido

Página

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1

A) Definición

1

B) Delimitación

4

C) Justificación

5

D) Objetivos

6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

7

A) Antecedentes históricos del número

7

B) La Teoría Psicogenética.

8

C) Etapas del desarrollo del individuo.

8

D) El juego y la teoría psicogenética

10

E) El niño y el juego

11

F) La génesis del juego infantil

12

G) Perspectivas pedagógicas del juego

13

Construcción del conocimiento matemático

14

Clasificación, Seriación y Correspondencia

15

Construcción de las representaciones gráficas en el niño.

16

Construcción del conocimiento matemático

17

Recomendaciones didácticas

18 , 22

Evaluación

23

Marco Contextual	26
Plan y programas de estudio	29
CAPITULO III	
ESTRATEGIA METODOLOGICA	31
Orientaciones didácticas para la implementación de las sesiones de juego	32
El juego de las diferentes clasificaciones	36 , 54
Juegos con piedras	38
Futbol rápido	41
Comer naranjas	42
Limitaciones	55
Sugerencias	56
Conclusiones	57
Bibliografía	58

Capítulo 1

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A) DEFINICION.

El fracaso escolar en matemáticas se debe a la influencia de tres factores fundamentales que son: los maestros, los padres y los alumnos .

A continuación se exponen algunas razones para fundamentar lo anterior ya que en relación a los maestros, se puede decir que algunos no utilizan el método adecuado en el proceso enseñanza aprendizaje, muchos no motivan suficientemente al niño, otros no preparan las clases de una manera adecuada y hay también quienes nunca se han puesto a analizar las etapas del desarrollo del niño en su aprendizaje.

En lo que respecta a los padres de familia, la mitad de ellos o un poco más, dejan todo el peso de la educación y la instrucción en manos del maestro ya que no están al pendiente de sus hijos y por lo tanto éstos no cumplen con sus tareas. Tal es el caso de muchas madres solteras que al tener que trabajar, descuidan tanto a sus hijos que hasta los envían a la escuela sin desayunar, mal vestidos y no ponen atención a las clases.

Todo esto sucede en muchos casos tan frecuentemente que puede ocasionar la reprobación o deserción.

“ El niño nace con características heredadas de sus padres, las que se irán modificando de acuerdo a su madurez y la educación familiar. Los padres son el primer modelo de aprendizaje de sus hijos al ser quienes proporcionarán los elementos que permitirán al niño alcanzar su pleno desarrollo psico-afectivo y del cual dependerá su actuación futura en los ámbitos educativo, social y familiar “(1)

(1) D.I.F. Sonora. “Acerquémonos a nuestros hijos” . Guía práctica para padres. Página 11.

Algunos alumnos lo tienen “todo” y llamémosle todo a los diferentes satisfactores que hacen que el ser humano viva tranquilo, feliz y sin sobresalto; pero sin embargo algunos niños son inquietos, caprichosos, peleoneros, que ni sus padres pueden controlar, otros niños se sienten relegados y no participan ni se adaptan al grupo, no logran una socialización completa. El niño no sabe a que va a la escuela.

Considerando lo anterior, un maestro siempre debe de estar atento en conocer a sus alumnos, de detectar sus características, inclinaciones, gustos, estados de ánimo, etc., con el fin de sacar provecho a la labor educativa y así lograr un mejor rendimiento del alumno en el proceso enseñanza aprendizaje.

En cuanto a las matemáticas como objeto de aprendizaje, encontramos que entre las bases que la sostienen se encuentran la clasificación, la seriación, la adquisición de concepto de número, el valor posicional, etc. elementos que son tan importantes que si no se dominan de una buena manera, provocan problemas en la comprensión de los conocimientos subsecuentes.

Tratándose de la adquisición del concepto de número, en los alumnos pequeños parece que sólo consiste en memorizar la figura o el símbolo gráfico que lo representa y que con ello se podrá sumar y restar inmediatamente, sin embargo no puede ser así, se deben buscar las mejores estrategias y aprovechar las situaciones que se presenten para mejorar su aprendizaje.

Es por eso que en esta ocasión se verá ¿Cómo facilitar el aprendizaje de los números con el auxilio de juegos educativos que resulte divertido para los alumnos?

Enseguida se puede apreciar lo que Grecia Gálvez analiza y describe respecto al tema:

“La primera tiende a responsabilizar al alumno y a actuar sobre él para superar la dificultad a través de una gama de acciones que van desde las sanciones hasta la reeducación. La segunda recurre al cuestionamiento de la institución escolar: los métodos de enseñanza, las actitudes de los profesores, etc. si bien ayuda a descubrir fenómenos interesantes suele conducir a la crítica global del sistema, resultando difícil conectar el análisis con la proposición de políticas para

la transformación de la realidad actual. La tercera reacción consiste en buscar las causas del fracaso en las relaciones del alumno con el conocimiento y con las situaciones escolares en lo que adquiere.” (1)

Si hacemos sentir al niño que él es lo más importante y logramos hacerle creer que lo queremos, es decir que cuando esté en la escuela no llora, no desea irse a su casa, que la está pasando muy bien , entonces hemos logrado realmente nuestro objetivo.

Brousseau nos recomienda: “En un primer momento, establecer un clima de confianza...En un segundo momento apoyarse en esta relación para proponer situaciones didácticas convenientes, motivados por el deseo del niño... En un tercer momento, mediante nuevas rupturas del contrato didáctico, se trata de conducir al niño a atribuir un “precio” a la verdad y preferirla, eventualmente a la comodidad de un consenso: a escoger por ejemplo, la verificación a pesar de la angustia de constatar su error.”(2)

(1,2) GALVEZ Grecia. “La matemática en la escuela II”. Elementos para el análisis del fracaso escolar en matemáticas. pág. 18,16

B) DELIMITACION

La escuela se llama Ignacio Zaragoza clave 26DPRO496D con domicilio en calle Lago Cuitzeo sin número , Colonia Buenos Aires en la H. Ciudad de Nogales, Sonora; de organización completa, turno matutino; el grupo que ha inspirado esta propuesta es el de primer grado "A" con 35 alumnos, cuyas edades fluctúan entre 6 y 7 años. Todos cuentan con los materiales necesarios como son: libro de texto, colores , tijeras, resistol, cuaderno y lápiz.

Para el maestro cuenta con: Plan y programas de estudio 1993, avance programático, libro para el maestro y ficheros.

"El plan y los programas de estudio son un medio para mejorar la calidad de la educación"

Y para que esto se lleve a efecto, es necesario que los maestros de primer año de educación primaria, propicien en su grupo el clima para que sus alumnos adquieran el conocimiento del número, auxiliándose con juegos educativos y a los niños les resulte agradable la clase. Proporcionar a los alumnos de 6 a 7 años actividades de acuerdo a su edad, que despierten su interés por las matemáticas y las aprendan de una manera clara y sobre todo, que el tiempo se pasa sin sentir.

C) JUSTIFICACION

La experiencia que hemos logrado a lo largo de veinte años de servicio, nos da cierta autoridad para opinar sobre este tema. Consideramos que es importante el conocimiento de los números y año con año nos enfrentamos a este problema y es tiempo de encontrar alternativas didácticas, prácticas y concretas, aplicables a los contenidos de los libros de texto que sirvan para reforzar el aprendizaje y a alcanzarlo de una forma divertida para los niños. El maestro que se ponga a estudiar los contenidos con anticipación de una manera consciente y precisa. Que mejore su manera de enseñar y que estudie el comportamiento del niño. En otras ocasiones el medio ambiente donde se desarrolla el niño es insoportable y es necesario que los padres de familia colaboren con los maestros, para que el niño realice las tareas sin contratiempos y así los niños tengan todo el apoyo y se pongan a trabajar con ganas. Si el niño observa preocupación por su aprovechamiento en ambas partes (padres y maestros), entonces él se sentirá animado y tratará de mejorar sus trabajos en el aula .

Consultando el registro de inscripción general que se encuentra en la Dirección de la escuela, nos hemos dado cuenta que muchas madres de familia trabajan durante todo el día, descuidando a sus hijos y ocasionando con esto problemas de todo tipo como: bajo rendimiento escolar, deserción , vagancia, desnutrición, etc.

D) OBJETIVOS.

El alumno, a partir de los conocimientos con que lleguen a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de los números y de los símbolos que los representan.

Que los alumnos aprendan con materiales y juegos didácticos el concepto de número.

Que los alumnos aprendan los números de una manera divertida, práctica y objetiva.

Que el alumno de primer año de primaria (entre 6 y 7 años) aprenda a utilizar los números, sus relaciones y sus operaciones.

Capítulo 11

CAPITULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A) ANTECEDENTES HISTORICOS DEL NUMERO.

El número, al igual que el hombre tiene su propia historia, ya que el número se ha venido desarrollando a la par con éste. Así como el hombre tiene la necesidad de comunicarse oralmente y utilizar el lenguaje para expresar su pensamiento, también se fue expresando con dibujos en piedras grabadas, papiros, hasta la representación en fonemas alfabéticos que han seguido evolucionando. El hombre tuvo necesidad de contar para llevar la cuenta de los objetos que se encontraba a su alrededor.

Los números constituyen uno de los conceptos fundamentales en matemáticas y se hace necesario representarlos.

A través de la historia y de las culturas, los números han tenido diferentes representaciones gráficas; al principio utilizaban palos con muescas tallados que correspondían al número de cabezas de ganado que estaban al cuidado de un pastor “un sistema mnemónico más complicado lo representa entre los incas del Perú la llamada escritura quipú, en la que las cuentas de objetos y de seres se indicaban por medio de cuerdas de nudos de distintas dimensiones y colores”.(1)

Los indios de Norteamérica, utilizaban los Wampums, que consiste en sartas de conchas que servían como monedas de adornos y también como medio de comunicación.

“En un poblado de Tzotzil de México, cuyo idioma sólo posee al menos en la actualidad palabras para indicar los tres primeros números (para cantidades mayores utilizan la numeración en castellano, aún aquellas que sólo hablan Tzotzil), un anciano del poblado nos mostró una larga cuerda llena de nudos para indicar su edad”.(2)

(1) GELB, Ignacio J. “La matemática en la escuela I”. La escritura como un sistema de signos.pág.5

(2) MONTSERRAT, Moreno.” La matemática en la escuela I”. El pensamiento matemático pág.69.

Los Masai de Tanzania, utilizaban un sistema de correspondencia que liga la memoria del pastor y describe una característica particular de cada animal de acuerdo a sus cualidades.

“Para facilitar la escritura de los números, los hombres han creado distintos sistemas de numeración...” el sistema decimal de numeración que actualmente utilizamos, se fue perfeccionando a lo largo de muchos años”.(1)

La representación numérica que más tardó en aparecer, es el cero.

A continuación veremos las etapas de desarrollo del niño.

B) LA TEORIA PSOCOGENETICA

Para Piaget, la construcción del pensamiento es lo más importante, el individuo recibe dos tipos de herencia intelectual: la estructural y la funcional.

La herencia estructural parte de la estructura biológica que determina al individuo en su relación con el medio ambiente, nos lleva a percibir un mundo específicamente humano.

La herencia funcional, produce distintas estructuras mentales que parten de un nivel muy elemental hasta llegar a un estado máximo . Cómo desarrollar las estructuras mentales, cómo podemos propiciarlo y en cierto sentido, estimularlo.

La función más conocida, tanto biológica como psicológicamente es la adaptación, formada por dos movimientos el de asimilación y el de acomodación.

Una de las aportaciones más importantes a la psicología y a la educación en general, fue estudiar los esquemas de acción que caracterizan los diferentes estadios o etapas de desarrollo del individuo.

C) ETAPAS DEL DESARROLLO DEL INDIVIDUO

-Período sensoriomotor:

Dura desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente.

(1) S.E.P. “Los números y su representación”.pág. 69.

-Período preoperacional (2 a 7 años más o menos)

Se llama así porque en él se preparan las operaciones, es decir, las estructuras de pensamiento lógico matemático que se caracterizan por la reversibilidad.

“En este período el niño aprende a transformar las imágenes estáticas en imágenes activas y con ello a utilizar el lenguaje y los diferentes aspectos de la función semiótica que subyacen en todas las formas de comunicación”. (1)

Los diferentes sistemas de representación son: La percepción, la imitación, imagen mental, el juego, el lenguaje y el dibujo, según Piaget, todo tiene repercusiones sobre el aprendizaje y naturalmente, sobre la enseñanza.

Este período comienza cuando el niño sabe usar símbolos como el lenguaje . y cuando su pensamiento tiende a ser demasiado concreto, irreversible y egocéntrico.

-Operaciones concretas de 7 a 11 años.

Los niños empiezan a pensar en forma lógica, son capaces de clasificar las cosas y a manejar una jerarquía de clasificaciones.

-Operaciones formales.

Comienza hacia los 12 años y se caracteriza por la capacidad de manejar conceptos abstractos.

Se hace énfasis que en el período preoperatorio donde se ubica a los alumnos de primer grado destacan las siguientes características en los niños:

- Entre los 5 y 6 años el lenguaje va quedando estructurado, empieza a formar oraciones completas y ejerce la comunicación social describiéndose el valor de la amistad.
- Los juegos simbólicos casi siempre aparecen por primera vez cuando se reúne una pareja o un pequeño grupo de niños a jugar.

(1) PIAGET, Jean. “El niño y sus primeros años en la escuela” Teoría Psicogenética. Pág.37

- Estimulan su aprendizaje lingüístico y su socialización y los acercan al mundo de los adultos.
- Aproximadamente hacia los seis y siete años, poco a poco comenzará a tener en cuenta la presencia de sus semejantes.
- Su pensamiento es egocéntrico y animista.
- Intensa curiosidad por el mundo en general.
- A los siete años todo lo ve con sentido crítico, ya no sirve el aquí y el ahora, interés por saber el pasado e imaginar el futuro.-

D) EL JUEGO Y LA TEORIA PSICOGENETICA

La teoría psicogenética considera al juego como la expresión y la condición para el desarrollo del niño.

El juego cumple un rol esencial en la formación de la personalidad como lo investigó H.Wallon y es de gran importancia para el desarrollo de su inteligencia, como lo demostró Jean Piaget; es también un equilibrador de la afectividad y permite al niño su socialización y la incorporación de su identidad social. Por todas estas razones, el juego se constituye como una herramienta operativa que brinda amplias posibilidades a la práctica educativa; por un lado como elemento renovador de la enseñanza y por otro, como medio para el aprendizaje que posibilita el desarrollo integral del niño.

“Todos los pedagogos están de acuerdo en que la mejor situación para aprender, resulta ser aquello en donde la actividad es tan agradable y satisfactoria para el aprendiz, que este no la puede diferenciar del juego o la considera como actividad integrada: JUEGO – TRABAJO.”(1)

 (1) ZAPATA, Oscar A. “Aprender jugando en la escuela primaria”. El juego infantil desde la perspectiva de la psicología genética .pág. 13.

Piaget considera el juego como una actividad que permite la construcción del conocimiento en el niño y en especial en las etapas sensoriomotriz y preoperacional, pero tiene valor para el aprendizaje en cualquier etapa.

La psicología genética ha demostrado que el juego espontáneo de la infancia, es el medio que posibilita que se ejercite la iniciativa y se desarrolle la inteligencia en una situación donde los niños están naturalmente motivados por el juego.

E) EL NIÑO Y EL JUEGO

El juego es función, estímulo y formación del desarrollo infantil porque para el niño es un instrumento de afirmación de sí mismo que le permite ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales, pero también le ayuda a plantear y resolver sus problemas cotidianos de desarrollo y convivencia.

Todo juego supone un proyecto, pues no se puede intentar alguna acción o actividad si antes no se propuso un objetivo y por consiguiente ciertas reglas, puesto que para alcanzar la meta es necesario que se establezcan, se acepten y respeten algunas normas. Es indudable que cuando se dice "VALE TODO" para el logro del objetivo, también se están marcando reglas del juego.

Por medio del juego el niño conforma la base de la futura personalidad y a la vez, como bien lo demuestra Freud, es el mejor elemento de equilibrio psíquico en la infancia.

El juego es una actividad que transforma y modifica imágenes, esto se debe a que el juego del niño puede prescindir de accesorios, de objetos concretos o juguetes.

Desde el punto de vista cognoscitivo, esta actividad integra las profundas experiencias curriculares sustentadas por los teóricos de la escuela activa como Dewey, Claparade, Freinet o

de las corrientes psicológicas y el pensamiento, han fundamentado una didáctica al respecto de todo lo que forma la situación problema y permite el aprendizaje del niño por descubrimiento.

“El derecho al juego del niño es reconocido en el séptimo principio de la Declaración de los derechos del niño, adoptado por la Asamblea General de la ONU, el 30 de noviembre de 1959 y en la que se considera a la recreación de los pequeños, tan importante y fundamental como el derecho a la salud o a la educación”.

(IPA) Asociación Internacional para el derecho del niño al juego.(1)

F) LA GENESIS DEL JUEGO INFANTIL

Piaget considera que el juego no se distingue del acto intelectual por su estructura sino que la diferencia está en su finalidad, mientras que el acto intelectual busca siempre un objetivo externo, el juego por lo contrario, tiene un fin en sí mismo.

El juego infantil se manifiesta en la niñez de tres formas como juego ejercicio, como juego simbólico y como juego reglado. En cada fase cognoscitiva aparece una de estas formas, pero pueden coexistir simultáneamente a medida que se avanza en el desarrollo.

En la fase sensoriomotora aparecen únicamente los juegos ejercicios; los juegos simbólicos logran su mayor desarrollo entre los tres y seis años ya que posteriormente van perdiendo interés, mientras que los juegos reglados surgen a partir de este momento y alcanzan su mayor desarrollo e interés entre los ocho y diez años.

En la etapa escolar, el juego ejercicio se puede realizar por medio de la técnica didáctica que se denomina **formas jugadas**. La característica principal de dicha forma consiste en que el niño desarrolla esencialmente el placer motor : como correr, saltar, lanzar, patear, arrojar, saltar y girar , arrastrarse, gatear, etc.

(1) ZAPATA, Oscar A. "Aprender jugando en la escuela primaria". La ludoteca en la comunidad y en la escuela .pág. 201.

G) PERSPECTIVA PEDAGOGICA DEL JUEGO

La importancia del juego en el aprendizaje no fue estudiada hasta 1916, cuando Claparede le restituyó ese valor que tuvo en la antigüedad.

En 1937, Decroly aplicó el juego para facilitar el aprendizaje de niños con problemas mentales y de interrelación; veinte años más tarde, Freinet promovió el método de enseñanza basada en el entusiasmo, la iniciativa, el espíritu de creatividad que caracteriza a la actividad lúdica.

Para Piaget, es la expresión y el requisito del desarrollo del niño, a cada estadio de este desarrollo le corresponde un tipo de juego.

Es así como estas teorías permiten que el niño vaya construyendo su pensamiento al interactuar con las diversas experiencias y acciones que va adquiriendo a través del proceso enseñanza aprendizaje y en las que se le facilita más aprender las matemáticas que es el tema central de esta propuesta, basada en la enseñanza de las mismas a través del juego.

CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO MATEMATICO (Segunda Teoría de Piaget)

La teoría del constructivismo de Piaget, ha demostrado que los niños adquieren los conceptos y las operaciones numéricas construyéndolos internamente de la siguiente manera:

El conocimiento físico: es el conocimiento de los objetos de la realidad externa , el color y el peso de los objetos que estamos viendo, sus propiedades físicas y que pueden conocerse empíricamente.

El conocimiento lógico matemático: que consiste en la relación creada por cada individuo; es una relación que cada individuo crea matemáticamente. Cuando decimos que algo es igual o diferente ¿Con respecto a qué?, el conocimiento lógico matemático no es un conocimiento empírico, ya que sus fuentes están en la mente del individuo; la relaciones “diferentes”, “igual” y “dos” no existen en el mundo exterior y observable. Una vez que ha coordinado las relaciones “igual” y “diferentes” del mismo modo coordinará más tarde la relación entre “dos” y “dos” y llegará a ser capaz de deducir más tarde que dos más dos es igual a cuatro, etc.

Conocimiento Social: Son las convenciones establecidas por las personas. La característica principal es su naturaleza eminentemente arbitraria. Es indispensable que el niño reciba información de los demás para tener este conocimiento. Las palabras: uno, dos, tres, cuatro, son ejemplos de conocimientos social, cada lengua tiene un conjunto diferente de palabras para contar.

Los números en primer grado constituye uno de los conceptos fundamentales y es necesario que el alumno los utilice y sea capaz de contar los objetos que se encuentra a su alrededor.

“El concepto de número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie considerada. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número”. (1)

(1) U.P.N. “Contenidos de aprendizaje, Anexo 1, Concepto de número”. El número y los numerales. Pág3.

CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA

Todos los niños cuando ingresan al primer grado de primaria se encuentran en diferentes estadios de la clasificación o de la seriación, por lo que el maestro debe saber para plantear situaciones o actividades adecuadas a cada uno de ellos.

Para que el niño comprenda el concepto de número es necesario que en un primer momento realice ejercicios de clasificación y seriación.

La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, interviene en la construcción de todos los conceptos que constituye nuestra estructura intelectual. En la clasificación se toma en cuenta además de las semejanzas y diferencias, otros dos tipos de relaciones: la pertenencia y la inclusión.

La seriación, es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias.

La seriación se podrá efectuar de dos sentidos fundamentales: transitividad y reciprocidad.

La correspondencia también forma parte del concepto matemático, comparar cantidades es poner sus elementos en correspondencia término a término. Es necesario establecer una correspondencia biunívoca entre clases y así organizar la serie numérica, tomando en cuenta las relaciones más uno, menos uno.

CONSTRUCCION DE LAS REPRESENTACIONES GRAFICAS EN EL NIÑO.

Los signos son representaciones gráficas arbitrarias y convencionales, es decir, que no tienen parecido con aquello que representan y no los maneja un solo sujeto sino una comunidad.

En un primer momento, el niño realiza un dibujo cualquiera para representar cierta cantidad de elementos.

Toda representación gráfica implica siempre dos términos: significado y significante gráfico. Es necesario que los niños sepan la utilidad de las representaciones gráficas y por qué las utilizamos.

“El significado es el concepto o la idea que un sujeto ha elaborado sobre algo y existe en él sin necesidad de que lo exprese gráficamente, mientras que el significante gráfico es una forma a través de la cual el sujeto puede expresar gráficamente dicho significado”. (1)

Para comunicarnos a través de significantes arbitrarios, es necesario establecer un acuerdo o convención social, de manera que todo sujeto que participe de dicho código use el mismo significante para expresar o interpretar determinado significado sin dar lugar a equivocaciones en la comunicación, ejemplo: 11111, Cinco, 5, 00000.

Los aspectos que el maestro deberá considerar para propiciar en los alumnos la construcción del concepto de número, así como su representación escrita, son los siguientes:

1. _ORDEN: Relación de orden, antecesor y sucesor, comparación “mayor que”, “menor que”.
- 2.- CARDINALIDAD: Relación de equivalencia. Correspondencia uno a uno.
- 3.- REPRESENTACION: Codificación y descodificación, nombre de los números.
- 4.- OPERACIONES: Sumas, restas.

(1) U.P.N. “Contenidos de aprendizaje, Anexo 1, Concepto de número”. Representación gráfica. Pág. 15.

CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO MATEMATICO

El lenguaje del niño se va elaborando a partir de la interrelación entre la realidad y la estructura del pensamiento.

Aprender matemáticas consiste en conocer y hacer uso de las codificaciones orales y escritas, que para las matemáticas se han establecido socialmente.

Es necesario que el niño se apropie del lenguaje matemático, ello cobra sentido sólo en la medida que cada uno de los signos, orales o escritos, de los cuales hace uso la matemática, estén cargados de significado para el niño o sujeto que los emplea.

La adquisición de los conceptos matemáticos por parte del hombre, constituye un proceso que da inicio desde muy temprana edad y avanza progresivamente. El niño es el actor principal de su conocimiento y lo hace suyo en la medida que lo comprende y lo utiliza diariamente. Desde pequeño en sus juegos, comienza a establecer comparaciones entre los objetos: familia, escuela, medios de comunicación y sociedad en general.

Todo avance en el pensamiento matemático, implica el desarrollo del razonamiento infantil en general y ello obliga a reestructuraciones y reorganizaciones, de la misma manera que un nuevo descubrimiento científico obliga al reajuste o a la radical modificación de las viejas teorías.

Fuente: MONTSERRAT, Moreno. "La matemática en la escuela 1". U.P.N. El pensamiento matemático. Pág. 68,71.

RECOMENDACIONES DIDACTICAS
COMO FAVORECER EN LOS NIÑOS LA CONSTRUCCION DEL
CONCEPTO DE NUMERO.

Cuando el maestro esta en el aula con sus alumnos es necesario que, todos los niños pongan atención para que sepan con cuales materiales trabajarán ese día o el día siguiente.

El niño tendrá que:

- Actuar sobre objetos físicos, la manipulación de objetos concretos ayuda a formar las bases del pensamiento abstracto, que es necesario para comprender las operaciones matemáticas.
- Es importante que el niño juegue con el material antes de utilizarlo en función del trabajo. Al jugar lo conocerá, descubrirá muchas de sus características, las posibilidades de manejo que tiene, familiarizándose con él.
- Emplear material de desecho de la vida cotidiana que puedan proponer y aportar los mismos niños.

COMO FAVORECER EN LOS NIÑOS EL USO DE LAS
REPRESENTACIONES GRAFICAS.

En la vida familiar de los niños, algunos no se dan cuenta que utilizan representaciones gráficas. En este momento es cuando se les explica o narra la histórica que ha tenido el número.

- Que los niños descubran la utilidad de las representaciones gráficas que conocen, es decir cuándo se emplean y por qué, como también plantearse situaciones en las que surja la necesidad de utilizarlas para resolver algún problema.

- En el salón de clases es necesario tener a la vista: carteles, láminas , avisos, envases con etiquetas, anuncios aportados por los niños como por el maestro.
- Estos materiales, en un primer momento, tendrán la función de que a los niños les sean familiares.
- Coleccionar dibujos, estampas, etc.

En la escuela, puede ser de una gran utilidad en las clases estimular la participación de los niños en lo que se le suele llamar juegos educativos, cuyas finalidades muy específicas buscan despertar el interés en trabajar temas que, abordados de otra forma, resultan muy áridos o aburridos.

REPRESENTACION GRAFICA DEL NUMERO.

Cuando los niños ya están en condiciones de iniciar el trabajo respecto a los numerales y que comienzan a manejar el concepto de número, el maestro puede seguir los siguientes pasos:

- Crear situaciones donde sea indispensable representar gráficamente los números.
- Comprobar que ante la representación de las grafías en sus diferentes maneras, sea entendido por todos.
- Ver la necesidad de emplear los números convencionales.

SECUENCIA PARA INTRODUCIR LOS NUMEROS AL PRIMER GRADO.

El trabajo en el aula debe desarrollarse de una manera gradual, tanto en presentación de los conocimientos como en el grado de dificultad que estos representan.

Se pueden distinguir los siguientes momentos:

- 1.- Actividades con colecciones de menos de 15 objetos, para favorecer la correspondencia uno a uno, conteo oral.
- 2.- El rango aumenta hasta más o menos 30, privilegiando el conteo oral.
- 3.- Se introduce la representación simbólica en actividades cuyo rango es 1 a 10, mientras se siguen planteando actividades con un rango mayor, propiciando el conteo oral.
- 4.- El rango de las actividades que implican representación simbólica aumenta más o menos 15, propiciando al mismo tiempo el conteo oral de 10 en 10 hasta 100.
- 5.- El rango de las actividades que implican representación simbólica aumenta hasta 100 y se introduce el recurso de los agrupamientos en decenas. Posteriormente se pasa a la representación simbólica de los números.

LOS PRIMEROS NUMEROS.

Los niños aprenden a usar los primeros números de la serie numérica . Paralelamente empieza a comprender que con los números se puede saber cuantos objetos tiene una colección, a reconocer cuál de las colecciones tiene más objetos y a hacer colecciones con la misma cantidad de objetos.

- Mejoren su capacidad para contar colecciones con pocos objetos.
- Empiecen a reconocer y a escribir los números 1, 2, 3, 4, hasta el diez.
- Comiencen a usar los primeros números en la comparación de colecciones.

Algunas actividades pueden resultar muy sencillas para los niños que ya son capaces de contar, comparar y formar colecciones de manera oral o escrita usando números menores de diez. El maestro les puede proponer que realicen un juego u otras actividades para que afirmen sus conocimientos.

LA CANTIDAD DE OBJETOS.

Una colección de objetos puede tener características como el color, el tamaño, la forma de los objetos y su utilidad. Entre esas características hay una que interesa desde el punto de vista numérico: la cantidad de objetos de la colección.

- Cuando los niños aún no saben contar, crean diferentes maneras para comparar o formar colecciones con la misma cantidad de objetos.
- Estas experiencias son muy útiles para los niños ya que les ayudarán a que los números que aprendan después, tengan sentido.

LOS NUMEROS DEL 1 AL 10.

Los números permiten nombrar cuántos objetos tiene una colección, comparar, ordenarlos y formar colecciones con la misma cantidad de objetos. A las colecciones que tienen la misma cantidad de objetos les corresponde un mismo número.

La mayoría de los alumnos que entran a la primaria saben decir la serie de los números: uno, dos, tres, hasta diez, lo cual quiere decir que pueden realizar actividades como comparar colecciones o contar.

Con frecuencia, al “contar” objetos, los niños cometen errores como decir “uno” y separar dos objetos en vez de uno solo o decir dos números seguidos y separar un solo objeto

Fuente: S.E.P. “Los números y su representación”. Los primeros números. Pág. 11.

Por esta razón, aunque sepan recitar los números del 1 al 10 es necesario que se realicen actividades como las que se proponen.

LOS NÚMEROS GRANDES.

Los niños empiezan a comprender que para escribir cualquier número se necesita conocer las diez cifras (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0), a los cuales se les llama dígitos.

Después de un tiempo de trabajar con la serie numérica oral (más o menos hasta 20 ó 30) y con la representación gráfica convencional de los números (más o menos hasta el 15), es necesario que los niños comprendan los principios de base y posición que subyacen en nuestro sistema de numeración.

RELACION DEL CONOCIMIENTO DEL NUMERO CON OTRAS AREAS DE APRENDIZAJE.

Desde el momento en que el niño se pone a trabajar en equipo, tiene relación con el conocimiento del medio y al dibujar a su familia, casa y juguetes, él tendrá que interpretar esos dibujos y si el maestro le pregunta ¿cuántos son?, ¿por qué los dibujaste?, en ese momento lo estamos relacionando con el conocimiento del medio.

Al correr, saltar, brincar, estará desarrollando su coordinación motora gruesa (Educación física) y al escribir (coordinación motora fina).

Al escribir cuántos saltos dio, qué niños llegaron primero a la meta, estará relacionado este conocimiento con español (expresión oral y expresión escrita) que es muy importante en las representaciones gráficas así como al interpretar una ronda como la de los diez perritos, el niño estará relacionando este conocimiento con la educación artística, etc.

Por lo anterior, nos damos cuenta de que las matemáticas tienen relación con las otras áreas que nos marca el plan y programas de Educación Primaria.

EVALUACION.

A lo largo del trabajo escolar, el maestro puede darse cuenta del conocimiento de sus alumnos. Deberá observar lo que los niños hacen y registrar sus participaciones, analizar todos los aspectos posibles del desarrollo y desempeño de cada uno de los alumnos; tomando en cuenta la asistencia, interés y su disposición para el trabajo individual, en equipo y en grupo.

EVALUACION DIAGNOSTICA.

Nos sirve para darnos cuenta como vienen nuestros alumnos del grado anterior (preescolar) y que conocimientos posee.

EVALUACION PERMANENTE.

El maestro se da cuenta cuando un objetivo no es alcanzado sistemáticamente o satisfactoriamente y en estos casos, se puede hacer una retroalimentación para que los alumnos alcancen los objetivos propuestos.

EVALUACION FINAL.

Será aplicada con un fin de ver hasta que punto los alumnos alcanzaron los objetivos y que la finalidad de esta evaluación es verificar si logramos el objetivo del curso o bimestre.

Se puede auxiliar de los registros de las observaciones que el maestro vaya realizando en el transcurso de cada semana o clase, según lo determine cada maestro ya que éste deberá tener criterio muy amplio para evaluar a sus alumnos y tomar en cuenta el mayor número posible de aspectos para dar o asignar una calificación como lo marca la Secretaría de Educación Pública.

PASOS PARA LA EVALUACION EDUCATIVA.

- 1.- Medición: para evaluar un proceso o el logro de un objetivo, es necesario ante todo medirlo de alguna manera, de modo que sea posible manejarlo cuantitativamente.
- 2.- Comparación con un parámetro.
- 3.- Juicio de valor: puede expresarse mediante un signo convencional lo que conocemos como "calificación".
- 4.- Aplicación: Evaluación no es una meta sino un medio para diversos fines. Los principales propósitos para lo que la evaluación puede servir son la retroalimentación, la toma de decisiones y la información".(1)

En el primer grado, para decidir la reprobación o la atención especial de un alumno, el maestro tomará en cuenta la opinión de los padres de familia o tutor y director de la escuela.

Para Piaget, el aprendizaje (en sentido estricto) depende del nivel de desarrollo que haya logrado el niño, es decir, que las estructuras mentales definen el desarrollo, son las que nos pueden decir el nivel y la calidad de los aprendizajes. El nivel de aprendizaje dependerá del nivel de desarrollo.

"El acuerdo 200 que nos marca la Secretaría de Educación Pública, recomienda evaluar el aprendizaje de los alumnos entendiendo éste como la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, formación de actitudes, hábitos y valores, señalados en los programas vigentes." (2)

EXPLORACION DIAGNOSTICA

Antes de llevar cabo cualquier actividad de aprendizaje, es recomendable que el maestro de primer grado en el área de matemáticas, realice algunos cuestionamientos en sus alumnos y los registre, para que a partir de ese momento sea su punto de partida y sepa qué conocimientos tiene cada uno de sus alumnos.- (Ver figura 1). En este caso se considera lo siguiente:

- 1.- Registrar en que estadio de la clasificación se encuentra cada niño.
- 2.- Registrar en que estadio de la seriación se encuentra cada niño.
- 3.- Registrar en que estadio de la CORRESPONDENCIA se encuentra el niño.

(1) OLMEDO, Javier. "Evaluación en la práctica docente". La evaluación educativa. Pág. 173,174

(2) BLEGER. "Curso de actualización, instrumento de evaluación" pág. 15.

4.-Le preguntará a cada uno y registrará hasta qué número sabe contar oralmente.

5.- El niño escribirá las representaciones gráficas que sabe hacer.

FIGURA 1.

Nombre de la escuela _____ Fecha _____

Nombre del alumno _____ Grado _____

CLASIFICACION	SERIACION	CORRESPONDENCIA	NUMEROS	
			ORAL	ESCRITURA

*Registro individual que se aplica de acuerdo a las observaciones al inicio del período escolar.

MARCO CONTEXTUAL.

La escuela primaria donde se realiza este trabajo, se encuentra en el Estado de Sonora, en el municipio de Nogales, en la ciudad de H. Nogales, de la Colonia Buenos Aires, Calle Lago Cuitzeo sin Número, Zona Escolar No. 10, Federal y de organización completa, turno matutino, su nombre es Escuela Primaria Ignacio Zaragoza.

La escuela cuenta con 13 aulas, dos direcciones (una de turno matutino y otra de turno vespertino), en el mismo edificio se encuentra la inspección e la zona escolar No.10 a cargo del C. Inspector Profr. J.Alberto González Villegas, el plantel cuenta con dos canchas de concreto que se utilizan para la formación de los alumnos al entrar a clases, para realizar eventos cívicos y culturales; un campo para juegos en los que los niños practican diversos deportes; existe una tienda escolar y dos sanitarios correspondientes a hombres y mujeres.

Dentro de los servicios de la comunidad el plantel cuenta con drenaje, energía eléctrica y agua potable, colindando también con calles pavimentadas. En el mismo edificio pero en el turno vespertino está la escuela primaria "Mártires de 1906". El material con el que está construida la escuela es de bloque, la hizo el CAPFCE, las aulas casi no tienen luz ni ventilación.

- En tiempo de calor son insoportables y en el invierno son muy fríos.
- Se auxilia de un aljibe que se compró con la ayuda de los padres de familia y Solidaridad.

La escuela cuenta con una población escolar de 400 alumnos, 13 maestros, un intendente y un maestro de educación física.

La Colonia Buenos Aires, colinda en la parte norte con la línea fronteriza y la escuela es un lugar por donde pasan diariamente personas indocumentadas que vienen de todos los estados

de la República Mexicana y sobre todo Centroamericanos. Esto motiva delincuencia ya que a estas personas las asaltan, les quitan sus pertenencias; también existe la drogadicción, vagancia, lo cual ocasiona que la escuela constantemente le roben.

El municipio de Nogales se localiza en la parte Norte del Estado de Sonora a una altura de 1,200 metros sobre el nivel del mar, colinda al Norte con los Estados Unidos de Norteamérica, al este con el municipio de Santa Cruz, al sur con los municipios de Imuris y Magdalena al oeste con el municipio del Saric.

Su cabecera principal es la ciudad fronteriza de Nogales, el arroyo "los nogales" pasa por la ciudad se une al río Santa Cruz cuyas aguas se internan al territorio Norteamericano para formar parte del río Gila.

El arroyo los nogales se forma sin el auxilio de manantiales y es de escurrimiento violento y seco el resto del año.

Nogales es la ciudad fronteriza más grande de Sonora. Está asentada en una cañada, tiene una calle principal que se llama Obregón la cual nos lleva de sur a norte a la línea divisoria internacional. Al otro lado se encuentra Nogales, Arizona; las casas están construidas en los cerros aprovechándose el terreno al máximo. Mucha gente se dedica al comercio ambulante, otras personas trabajan en maquiladoras (empresas extranjeras que se establecen en el país para aprovechar nuestra mano de obra barata).

Sonora se localiza en el Noroeste de México y tiene como vecinos a los Estados Unidos, Chihuahua y Baja California. En su parte Oeste se encuentra el Golfo de California y Mar de Cortés, en cuyas aguas se desarrolla la pesca. Sonora es un estado fronterizo de la República pues limita al norte con los Estados Unidos Mexicanos.

Sonora es parte de México.

El territorio mexicano cuenta con una gran extensión de costa y que tiene como vecinos a otros países. Al norte, México limita con Estados Unidos de América, al sur, con Guatemala y Belize; al este con el Golfo de México y al oeste, con el Océano Pacífico.

PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

El plan de estudios y programas de asignaturas tiene como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos básicos, también que los conocimientos estén asociados con el ejercicio de habilidades intelectuales y de reflexión para todos los niños de las escuelas del país. Marca 200 días laborales con cuatro horas de clase al día dando como resultado 800 horas anuales.

El maestro establecerá con flexibilidad la utilización diaria del tiempo respetando la importancia que se le da a la lecto escritura y a la expresión oral.

En primer grado a las matemáticas le corresponden 240 horas anuales y 6 horas semanales.

Dentro del programa de estudio marca la organización general de los contenidos que se impartirán en el primer grado con relación a las matemáticas.

*Los números , sus relaciones y sus operaciones.

1.- Los números del 1 al 100.

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

El maestro también cuenta con el avance programático en el primer grado, su objetivo principal es auxiliar lo que se llevará a cabo para que planifique las actividades.

Fuente: S.E.P. "Plan y programa de estudio 1993 . Primaria." Primer grado. Pág. 55.

La pedagogía operatoria pretende que el niño desarrolle un sentido crítico, debe enfrentarse al problema, sentir su necesidad y antes de que el maestro de la solución, él debe encontrarla suya propia, aunque esté equivocado ya que el aprendizaje es personal.

Azucena Rodríguez considera que: “el movimiento que recorre un sujeto al aprender , no es lineal, sino que aplica crisis, paralizaciones, retrocesos, resistencia al cambio, etc.”

Bleger considera que el aprendizaje “Como la modificación de puntos de conducta” solo que aquí la conducta es molar, es decir total, integral del ser humano.”

RODRIGUEZ, Azucena. S.E.C. “Curso de actualización. Instrumentos de evaluación”. pág. 12.
BLEGER. S.E.C. Curso de actualización. Instrumentos de evaluación. Pág. 15.

Capítulo III

CAPITULO III ESTRATEGIA METODOLOGICA

La pedagogía operatoria pretende que el niño desarrolle un sentido crítico, debe enfrentarse al problema, sentir su necesidad y antes de que el maestro de la solución, él debe encontrar la suya propia, aunque esté equivocado ya que el aprendizaje es personal.

Azucena Rodríguez considera que: “el movimiento que recorre un sujeto al aprender , no es lineal, sino que aplica crisis, paralizaciones, retrocesos, resistencia al cambio, etc.”(1)

Bleger considera que el aprendizaje “ Como la modificación de puntos de conducta” solo que aquí la conducta es moral, es decir total, integral del ser humano.”(2)

El método es el procedimiento planteado que se sigue en la actividad científica.

“El método es el instrumento de la actividad científica, esto es, aquello de que nos serviremos para conseguir el conocimiento de la naturaleza y la sociedad.

Una técnica es un procedimiento o conjunto de procedimientos regulado y previsto de una determinada eficacia al conjunto de procedimientos y operaciones por medio de los cuales se resuelve una dificultad o se cumple una función correcta”(3)

A continuación proponemos actividades que puede realizar el maestro con entusiasmo ya que el estado de ánimo son muy importantes y difícil de fingir ante los alumnos. Hay que elegir aquellos ejercicios útiles y sobre todo, que no nos aburran a nosotros mismos.

En esta ocasión se tomó el juego ejercicio ya que la mayoría de los niños de 6 a 7 años tienen capacidad física y mental suficiente para desarrollar éstos juegos y así relacionarlos con el conocimiento de algún número, a la vez estos juegos no requieren de materiales costosos.

En algunos juegos se utilizará: el aula del grupo, la cancha de la escuela, el patio según sea pertinente. Todos los alumnos participan en dichos comentarios.

Se relacionará con el conocimiento matemático (número) que se esté impartiendo o se desee

(1) RODRIGUEZ, Azucena. S.E.C. Curso de actualización. Instrumentos de evaluación. pág. 12.

(2) BLEGER. S.E.C. Curso de actualización. Instrumentos de evaluación. Pág. 15.

(3) ELI de Gortari. “Técnicas y recursos de investigación V”. U.P.N. Métodos y Técnicas. Pág. 98,99

tratar en ese momento.

Que los alumnos repitan oralmente los números.

- Ordenan gráficamente los números.-
- Escriban los números.

La distribución del grupo en algunas ocasiones, se acomodarán en círculo lo cual permitirá que todos se vean y escuchen con atención

En otras ocasiones, se formarán en equipos, y esto permitirá la convivencia más reducida entre 4 ó 5 elementos en la cual los niños platicarán sus experiencias y se podrá ver que están trabajando, cada uno de ellos tendrá oportunidad de ayudarse unos a otros.

Tiempo, 1 hora aproximadamente.

ORIENTACIONES DIDACTICAS PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS SESIONES DE JUEGO.

Los vínculos que el maestro establezca con sus alumnos van a tener un valor esencial para dicho aprendizaje.

El desarrollo de la formación de los alumnos se produce por la capacidad del profesor para estimular y orientar específicamente las actividades del aprendizaje.

a) Planificación.

El maestro deberá realizar una planificación anual en relación con los objetivos que se propone lograr, a la vez tendrá que evaluar los siguientes aspectos:

- La característica del grupo de niños con los que trabajará.
 - Las instalaciones y materiales disponibles para el desarrollo de los juegos.
 - El número de clases que se podrán realizar dentro del ciclo lectivo.
 - La duración de las clases.
- b) Al preparar las clases se debe contemplar:
- La época del año y condiciones climáticas.
 - Las necesidades e intereses de los niños que conforman el grupo.
 - La enseñanza debe adecuarse al ritmo natural de aprendizaje de los niños, debe darse la posibilidad que disfruten los juegos.
 - Es importante tener criterio en la realización de lo programado, ser flexible de acuerdo a las circunstancias y en especial, con el estado físico y psíquico de los niños.
 - Siempre se debe programar un espacio para “juegos libres”.
- c) En el juego hay que tener en cuenta los siguientes puntos
- Todo juego tiene un inicio y parte de una rápida explicación donde se ejemplifican con actos concretos las reglas y situaciones del mismo, haciendo que las ensayen los propios niños. Posteriormente viene el desarrollo del juego lo que genera un mayor interés y alegría de los participantes, con una duración muy elástica en relación con diversos factores. Por último a medida que el entusiasmo decae, esto marca la necesidad de modificar la actividad y pasar a otra. El maestro tiene que estar muy atento a que la última etapa se corte rápidamente y que los niños cuenten o se queden con el deseo de repetir en otro momento el juego. Un viejo principio dice: “Mate el juego antes de que muera”.

d) Organización didáctica.

- El maestro debe tratar de aprovechar la formación, la distribución del grupo y el uso del material para la realización de varios juegos o actividades. El principio organizador se basa en evitar la pérdida de tiempo al máximo.
- El desarrollo secuencial de los juegos en la misma clase, es necesario tener en cuenta que sean variados y diferentes, que la dosificación de las cualidades físicas o psíquicas esté compensada, no realizar juegos sofocantes uno seguido de otro sin dar oportunidad a la debida recuperación.
- El maestro debe ubicarse en el espacio del juego de forma que abarque a todos los niños con la vista y pueda acudir a ellos inmediatamente en caso de ser necesario. Siempre debe de buscar el lugar más conveniente para el control de la situación y permanecer atento a la acción de los niños.
- Constantemente se debe estimular a los niños pero especialmente a los más tímidos; a los que se inhiben más fácilmente, a los que tengan menos coordinación y que sean un poco diestros; se debe, asimismo, apoyar y estimular a los perdedores y enseñarles lo importante que es jugar, no ganar o perder.
- Siempre inculcar el “juego limpio”, el juego es la actividad esencial para enseñar las normas morales y de justicia.

e) Implementación:

Tratará de eliminar al máximo la espera de turnos o el momento para intervenir activamente.

- Deberá contar con el material necesario para los juegos mucho antes de la clase, de manera que no haya interrupciones y la clase sea más ágil.
- Debe mostrar prácticamente lo que se quiere enseñar y dar explicaciones atractivas y sobre todo sintéticas.

f) El juego libre:

El encuadre del trabajo debe cambiar constantemente juegos didácticos con juegos libres; este último resulta esencial para el desarrollo de la formación integral de los niños. En el juego libre, el niño aprende a jugar en total libertad y el maestro debe preparar las condiciones del tiempo y espacio de libertad, ya que puede ser de orientación y apoyo a los juegos, pero su principal rol es el de observar. Es aquí donde el niño muestra totalmente su personalidad. Es importante reconocer los juegos libres en el ámbito educativo y favorecer su existencia. Involuntariamente se imposibilitan las tareas libres y creativas.

En estas actividades es muy importante proporcionar elementos que estimulen la creatividad como son las pinturas, plastilina, madera y herramientas. El maestro debe estar atento para ampliar constantemente estos espacios de "juego libre".

EL JUEGO DE LAS DIFERENTES CLASIFICACIONES

Se forman grupos de tres a cinco participantes, a cada uno se le da un aro gimnástico o en su defecto, se pinta en el suelo un círculo con gis. Cerca de los círculos se colocan diversos objetos: piedritas, cuadernos, libros, etc.

- Todo tipo de elementos que puedan servir para el ejercicio.
- El maestro da a cada grupo una consigna y reúnan todos los objetos que sean parecidos y colocarlos dentro del aro.
- Posteriormente se les puede pedir que realicen conjuntos por forma, colores, tamaños, utilidad, etc.
- De la misma forma en relación con esas características, se pueden clasificar los muebles del aula por su uso, colores o bien, hojas, plantas, piedras, palitos, etc.

EL JUEGO DE LAS COMPARACIONES.

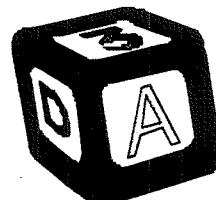
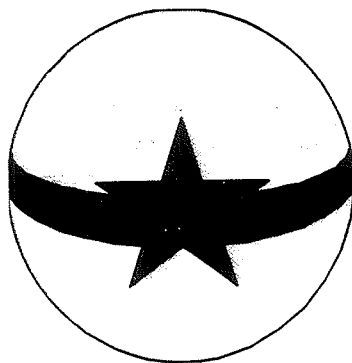
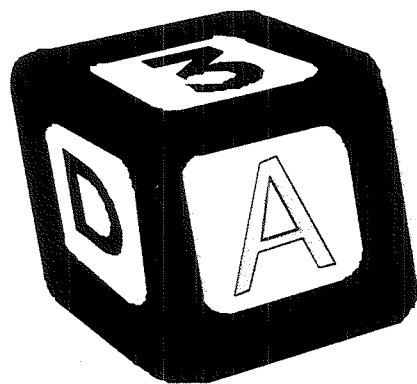
Con los diferentes elementos reunidos en el ejercicio anterior, la maestra pregunta a cada grupo sobre los diferentes conjuntos colocados en los aros: ¿Hay la misma cantidad en cada uno?, ¿Dónde hay más?, ¿Dónde hay menos?.

También se les puede pedir que formen parejas con objetos de los distintos conjuntos.

ORDENAR ELEMENTOS POR TAMAÑO

Este juego parte del principio de que antes de poder experimentar con los números, los alumnos necesitan comprender las nociones de secuencia u ordenamiento de menor a mayor o viceversa.

El juego consiste en ordenar palitos de madera de diferentes tamaños, del más chico al más grande variante, el maestro puede solicitar a los niños que se formen en hilera, misma forma que lo hicieron con los palitos o bien alternados: uno alto y otro bajo o que dibujen rayas ordenadas de la misma forma, en el suelo o pizarrón.



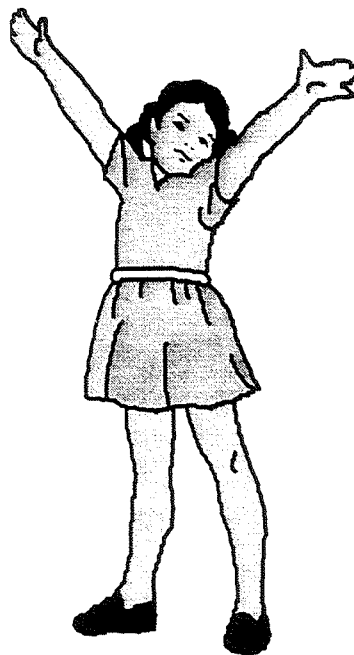
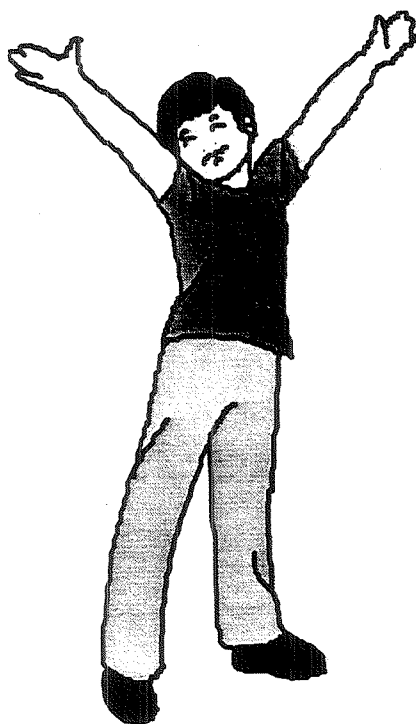
JUEGOS CON PIEDRAS.

- 30 bolsas de plástico para todo el grupo.
- Juntar aproximadamente cincuenta piedritas.
- Comparar, igualar, ordenar, coleccionar.
- Oralmente repetir o decir cuántas son.
- Formar, unir, agregar o quitar.
- Percepción visual.
- Lectura y escritura de las representaciones simbólicas de cantidades.
- Esta actividad se repetirá cuantas veces sea necesario.
- El niño con las piedras forma figuras de casas, árboles, animales, figuras, etc.
- Guardar las bolsas con piedras en una caja más grande.
- Puede el niño hacer en el cuaderno los dibujos con su representación y relacionarla con un número. (unidades, decenas , centenas).



CARRERAS CON ZANCOS DE BOTES.

- Dos niños se ponen los zancos de botes.
- Se establece una meta. (A la cuenta del maestro se empieza a caminar)
- Gana el que llega primero.
- Se comentan las experiencias.
- Se relacionan con un determinado número.
- Primero oralmente.
- Después gráficamente.
- Se repetirá con diferentes niños y las veces que considere el maestro.



PARARSE Y SENTARSE.

El maestro divide a todo el grupo en parejas y las coloca espalda contra espalda y con los brazos cruzados al frente. Cada pareja debe sentarse y pararse sin perder contacto ni utilizar las manos. Gana aquella pareja que realiza el ejercicio en mayor cantidad de veces sin perder el equilibrio.

Variante de gran dificultad: consiste en girar cinco veces sobre su propio eje, al estar en la posición de cuclillas y siempre con los brazos cruzados y por lo tanto, sin ayudarse con las manos.



FUTBOL RAPIDO

- Dos equipos
- Unos con uniforme y otros sin uniforme.
- Se ponen a jugar y por consiguiente los que no traen uniforme hacen hasta lo imposible por ganar.
- Se platicarán las experiencias los niños en cuanto a éste deporte y los resultados obtenidos en el partido. (Cuántos goles metieron).
- Todos los alumnos participarán en dichos comentarios en forma ordenada.
- Se relacionará con algún contenido de matemáticas, ya sea el número (1,2,3,4,5,.)
- El maestro preguntará: ¿Cuántos jugadores tiene cada equipo? (5) ¿Quiénes son?, Si juntamos a todos los niños, ¿Cuántos son?.
- Que los niños repitan oralmente cuántos niños participaron.
- Tiempo de trabajo. Una hora aproximadamente.
- EVALUACION: Que los niños dibujen o representen a sus compañeros.



COMER NARANJAS

- Primero se entregan naranjas a seis niños o más.
- A una señal de la maestra , empiezan a pelarlas.
- Gana el niño que la pela y se la come primero, pero gajo por gajo.
- Se puede relacionar con el número que la maestra esté tratando en este momento.



NO PISAR EL AGUA.

Se pinta en el piso un círculo con un diámetro de unos dos metros .

Alrededor se forman círculos de cinco o seis niños tomados de la mano.

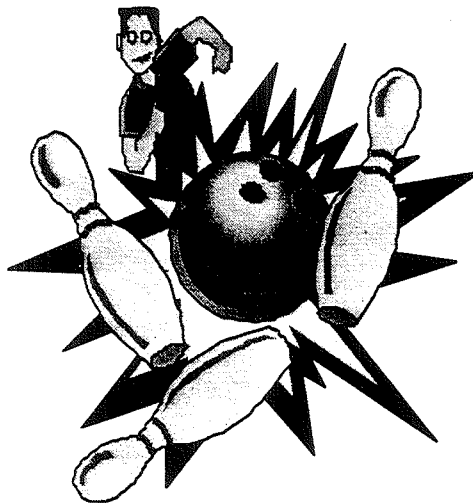
Cada jugador intenta empujar a su compañero sin soltarse de la mano para provocar que éste pise dentro del círculo y tirarlo al agua; el que lo pisa sale del juego.

La partida finaliza cuando queda un jugador.



BOLICHE DE BOTES.

- Se formarán dos pirámides con botes. (pueden ser 6 ó 10)
- Se harán dos filas de niños.
- Cada fila tiene una pelota chica o grande.
- El niño de enfrente, a una distancia de dos metros aproximadamente, tira la pelota para ver cuántos botes tumba, primero una fila de niños y después la otra.
- Ganará la fila que tumbe más botes.
- Se comentan los resultados en el aula.
- Se escucharán los comentarios de todos los niños.
- Preguntas: ¿Cuántos botes tumbó Pedro?, ¿Cuántos Luis?, ¿Cuántos los dos juntos?.
- Duración: Una hora aproximadamente.
- EVALUACION: Que los niños dibujen los botes de las dos pirámides y luego todos juntos.



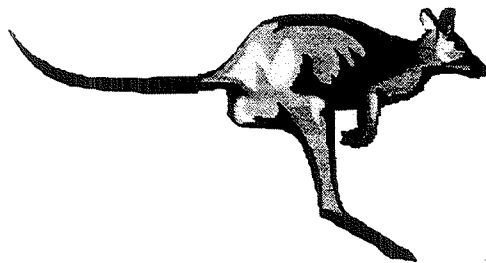
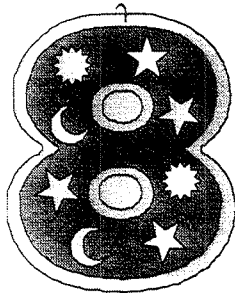
CARRERA DE CANGUROS

- En el patio.
- Cada uno de los participantes tiene una pelota apretada entre las piernas. (Diez niños aproximadamente)
- Se fija la salida y a la voz del maestro, deben avanzar saltando hasta la meta sin que se caiga la pelota, quien la deja caer, debe retomarla y volver a empezar desde la línea de partida.
- Gana el niño que llega a la meta primero.
- Se juega aproximadamente por veinte minutos.
- Se pasa al grupo.
- Hacen un círculo grande los niños.
- Comentan sus experiencias.
- **EVALUACION:** Cada niño dibuja en el pizarrón cuantas veces perdió.



CARRERA DE CANGUROS.....Continuación.

- El maestro previamente pone en una caja los dibujos de los canguros con el número atrás.
- Va sacando cada canguro y los pone ordenadamente en el piso hasta que completa los diez.
- Después, de otra caja, saca los números del uno al diez.
- Un niño voltea los canguros que ya tienen los números atrás para que el niño vea relacione y compare conjuntos de elementos.
- Se repite la actividad del conteo oral.
- EVALUACION: El niño cuente los oralmente.



CARRERAS INDIVIDUALES Y JUEGOS DE PERSECUCION.

Carreras individuales simples.

En estas carreras se parte de una línea de salida y gana el primero que alcanza la meta. Las distancias y los obstáculos deben calcularse en función de la edad y capacidad de los niños.

Las siguientes son algunas modalidades que pueden adoptar los juegos de carreras:

- De espaldas.
- De pata coja, sosteniendo la pierna con una mano.
- De salto con piernas juntas, sobre la punta de los pies o los talones.
- De equilibrio, colocando un pie delante del otro, juntando la punta y el talón a cada paso.
- Carrera de patos, en cuclillas con las manos en las rodillas o sujetándose los tobillos.
- Carrera de Títeres, levantando el brazo y la pierna del mismo lado.
- De cangrejos, en cuadrupedia, boca arriba.
- De perros, en cuadrupedia, boca abajo, de frente o de lado.
- De caballos, en parejas, uno sobre otro.
- De mellizos, en parejas con una pierna atada.
- De embolsados, con medio cuerpo metido en sacos y bolsas de lona.
- De enanos, tratando de adoptar la posición más pequeña posible, o de gigantes o viceversa.

- Con objetos, saltando con una bolsita o pelota apretada entre las piernas; de caballito, con un bastón entre las piernas; con aros, llevándose éstos como volante o girando en la cintura. Etc.

LA CUADRICULA DE NUMEROS.

El maestro dibuja en el suelo una cuadrícula, al pie de la cual anota una serie de números; al principio del cero al seis y posteriormente hasta diez. Dentro de una bolsa, el profesor tiene una gran cantidad de fichas con éstos números, mismos que ofrece a los equipos para que colocados en el punto de partida, (número cero) cada quien escoja uno. Por ejemplo: si el primer alumno saca una ficha con el número 4, debe saltar con una sola pierna, hasta dicho número. El número indica la gran cantidad de saltos que cada jugador tiene que dar para llegar a la meta. En este juego gana el que llegue primero a la última cifra. El maestro debe saber preguntar a cada jugador, cuántos saltos dió y por que números pasó antes de llegar a la meta.



JUEGO DE LA ESCOLTA

- En el patio.
- Seis niñas o niños forman la escolta.
- Marchan como lo hace la escolta de la escuela.
- Cuatro alumnos adelante y dos atrás.
- Una niña de adelante agarra un palo de escoba que representa a la bandera.
- Se ponen a marchar aproximadamente unos veinte minutos en la cancha de la escuela. La maestra observa como lo hacen las niñas.
- Pasan al salón de clases y se hacen preguntas: ¿Cuántas niñas se formaron adelante?, ¿Cuántas atrás?, ¿Cuántas llevan la bandera?, etc.

El maestro pondrá un dibujo sencillo de cada niña y escribirá la representación de los números del uno al seis. (Pondrá carteles con dibujos de los niños.)

EVALUACION: Los niños copiarán los números.

1

2

3

4

5

6

LOS ELEFANTES

Que los alumnos practiquen el conteo oral de la serie del uno al diez en orden ascendente y descendente.

En el pizarrón se dibuja una telaraña; uno de los niños pasa al pizarrón y pega sobre ella un elefante cada vez que el grupo canta una estrofa de la siguiente canción.

Un elefante, se columpiaba

Sobre la tela de una araña,

Como veía que resistía

Fueron a llamar a otro elefante.

Dos elefantes, se columpiaban,

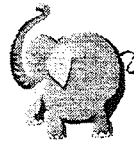
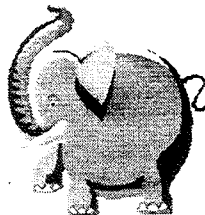
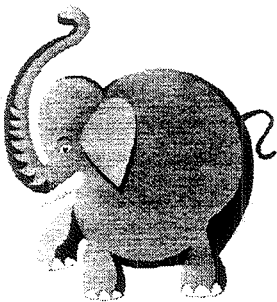
Sobre la tela de una araña,

Como veían que resistía

Fueron a llamar a otro elefante.

Tres elefantes...

(Se repite hasta llegar a 10 elefantes)



LOS DIEZ PERRITOS

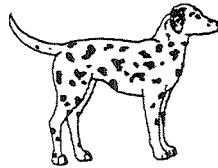
Diez dibujos de perritos, cada uno en una lámina.

Mientras uno de los alumnos pega los perritos uno a uno en el pizarrón, el resto del grupo los cuenta en voz alta. Después todos cantan la canción y el alumno quita un perrito cuando termina cada estrofa. Con sus dedos, los demás muestran los perritos que van quedando.

Yo tenía diez perritos,

Uno se lo llevó Irene,

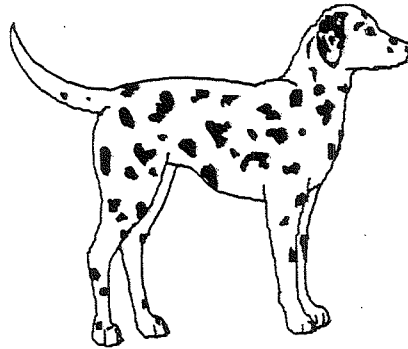
ya nomás me quedan nueve.



De los nueve que quedaban,

Uno se lo di a un jarocho,

Ya nomás me quedan ocho.



De los ocho que quedaban,

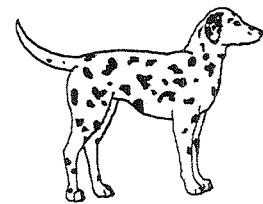
Uno se lo di a Vicente,

Ya nomás me quedan siete.

De los siete que quedaban,

Uno se lo di a Moisés,

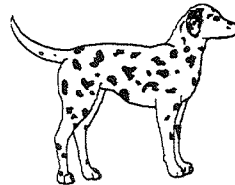
Ya nomás me quedan seis.



De los seis que me quedaban,

Uno se fue para un circo,

Ya nomás me quedan cinco.



De los cinco que quedaban,

Uno se quedó en el teatro,

Ya nomás me quedan cuatro.

De los cuatro que quedaban,

Uno se fue con Andrés,

Ya nomás me quedan tres.

De los tres que me quedaban,

Uno se enfermó de tos,

Ya nomás me quedan dos.

De los dos que me quedaban,

Uno se quedó con Bruno,

Ya nomás me queda uno.

Este uno que quedaba,

se lo llevó mi cuñada,

y ya no me queda nada.

La perra estaba cargada,

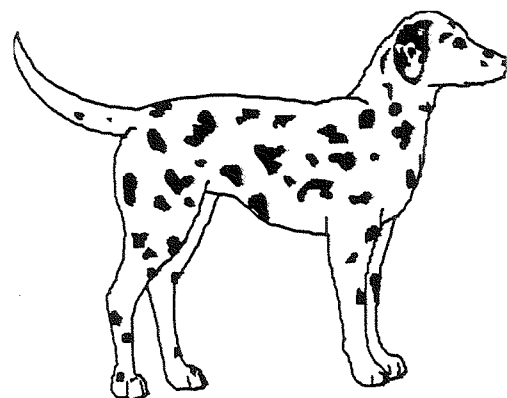
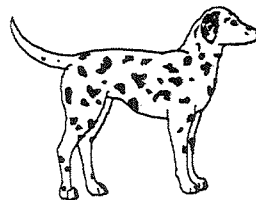
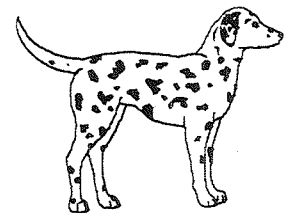
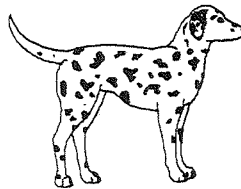
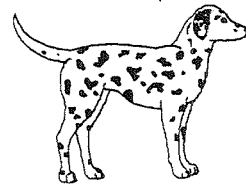
y ahora tengo otros diez.

La perra tuvo otros diez

Y lo bueno de este cuento

es que de nuevo tengo

otros diez.



EL JUEGO DE LOS NUMEROS

Al principio, se juega con grupos de seis niños y posteriormente de diez. El maestro puede utilizar el pizarrón y pedir a cada uno de los pequeños pasen al frente y escriban una "x", luego muestra como éstas pueden representar un número . Más tarde, pide que antes de que se sienten, cada uno borre l "x" que escribió. Cuando no queda ninguna letra , el maestro puede preguntar: ¿Cuántas cruces hay en el pizarrón?. En el momento en que le contestan "ninguna", debe explicar que al concepto de ninguno o nada, se le representa con el símbolo de "0" cero.

Más adelante, el grupo se divide en equipos de diez niños que se sientan alrededor de un aro o círculo- hay tantos aros como equipos. El profesor tiene tarjetas con números del uno al diez, los muestra y pronuncia en voz alta, en ese momento entran al círculo tantos jugadores como lo señale el número anunciado y permanecen ahí hasta nueva orden. Para indicar la cifra, el maestro puede usar los dedos, el pizarrón, dar palmadas o silbatazos.

Una vez aprendido el ejercicio, el profesor puede contar una historia o hablarles de cualquier tema y cuando mencione algún número, inmediatamente deben entrar al aro igual cantidad de jugadores. Por lo que la atención de los mismos, tiene que ser constante.

RONDA DEL CALENTAMIENTO.

Los niños se toman de las manos por equipos o bien en una ronda general, dando vueltas todos cantan:

Este es el juego del calentamiento

Vamos a ver la orden del jinete,

Jinete: ¡a la carga! (paran la ronda) ¡una mano! (todos mueven una mano)

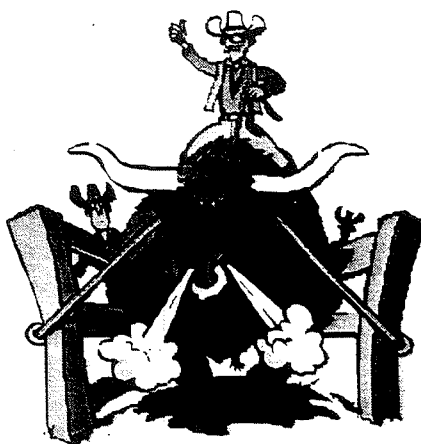
La ronda continúa con el mismo estribillo:

Este es el juego del calentamiento,

Vamos a ver la orden del jinete,

Jinete: ¡a la carga!, ¡ la otra mano!

Paran la ronda mueven la otra mano y así sucesivamente van moviendo todas las partes del cuerpo; se irá cambiando la orden: un pie, el otro pie, el tronco, la cabeza, todo el cuerpo.



LIMITACIONES

La falta de interés del maestro de grupo para utilizar esta forma de trabajar (juego), ya que se necesita una mayor preparación por parte del maestro, sobre todo en el control de los alumnos ya que algunos quieren estar jugando siempre.

- Desconocer los juegos didácticos.
- Ser un maestro tradicionalista que no acepta nuevas formas de trabajo.
- Los directores que no conocen que el niño puede aprender jugando matemáticas.
- La asistencia de niños mal alimentados que no tiene ganas ni de moverse.
- Las condiciones climatológicas, en este caso el frío que es muy pesado en Nogales.
- La mala iluminación y ventilación del aula o las canchas sucias o mojadas.

SUGERENCIAS

Los maestros deben tratar de impulsar el juego como una forma esencial de formar una niñez alegre y sana.

Para hacer algo, hay que tener fe, creer que lo que hacemos va a tener éxito y que nuestra forma de trabajo esté apoyado en algunas teorías. En este caso Piaget.

Que el maestro trabaje con un horario corrido, dedicado a las matemáticas para tener tiempo suficiente y poder realizar por completo las actividades propuestas. Las actividades propuestas están encaminadas a trabajarse de una manera práctica y con materiales concretos.

Que el Director del plantel se interese y conozca la forma de trabajar del maestro para que se de cuenta que el niño al jugar, también puede aprender matemáticas.

Los padres de familia deben de estar enterados, comunicarles nuestra forma de trabajar en el aula y fuera de ella, pedirles que necesitamos todo su apoyo y que envíen a sus hijos a la escuela bien alimentados.

“El cuerpo humano es como una delicada máquina que necesita combustible y lubricantes. Cuando éstos no se suministran con regularidad en cantidades adecuadas, el cuerpo no funciona o se descompone fácilmente. Los combustibles y lubricantes del cuerpo humano son el aire y los alimentos”.

CONCLUSIONES

Los alumnos se dan cuenta que al aprender los números, lo pueden hacer jugando y les resultará mas divertido.

Que el maestro tome en cuenta al alumno como elemento central del proceso enseñanza aprendizaje y se de cuenta que cada niño es único y diferente a los demás; en el primer grado algunos niños se van quedando atrás y el maestro debe preocuparse más por estos alumnos.

El desarrollar este trabajo, me dio la oportunidad de conocer los contenidos matemáticos más a fondo y saber que el juego didáctico también es un recurso muy valioso en la enseñanza.

En la educación de un niño, se debe tener en cuenta no solo la edad cronológica del niño, sino también el grado de desarrollo que ha alcanzado y así poder saber qué tipo de actividades puede realizar.

Al conocer la relación que existe entre el juego y las etapas de desarrollo del niño, me dio la oportunidad de proponer estas actividades para que no exista un corte entre educación preescolar y el primer grado.

La profesión del maestro exige una constante revisión de los contenidos que esta impartiendo y que estén acordes con la época actual.

Que el maestro esté en constante superación y a los cambios de actitud de sus alumnos.

BIBLIOGRAFIA

- BLEGER. "Instrumentos de evaluación". S.E.C. Sonora 1995. 55 páginas.
- D.I.F. "Acerquémonos a nuestros hijos". Acabados litográficos de México, S.A. de C.V. México 1993. 379 páginas.
- GALVEZ, Grecia. "La matemática en la escuela II". U.P.N. México 1993 . 330 páginas.
- GELB, Ignace J. "La matemática en la escuela I". U.P.N. México 1993. 371 páginas.
- S.E.C. "Alimentación y nutrición familiar". Sonora, México 1997. 269 páginas.
- S.E.P. "El niño y sus primeros años en la escuela". Biblioteca para la actualización del Maestro. México, D.F. 1995. 229 páginas.
- S.E.P. "Juega y aprende matemáticas". Fernández Editores. México, D.F. 1992. 93 páginas.
- S.E.P. "Los números y sus representaciones" . Fernández Editores. México, D.F. 1992. 70 páginas.
- S.E.P. "Plan y programas de estudio 1993". Fernández Cueto Editores. México 1994. 162 páginas.
- U.P.N. "Construcción del conocimiento matemático en la escuela " . Plan 94 . México 22, D.F. 1994. 151 páginas.
- U.P.N. "Evaluación de la práctica docente". S.E.P. México 1988. 335 páginas.
- U.P.N. "Contenidos de aprendizaje". Editorial Xalco, México 1993. 91 páginas.
- ELI, de Gortari. "Técnicas y recursos de investigación V". U.P.N. Plan 85. México 1987. 276 páginas.
- ZAPATA, Oscar A. "Aprender jugando en la escuela primaria". Editorial Pax México. México, D.F. 1995. 229 Páginas.
- ZEPEDA, Monique. "Escuela viva". Impresora Galve, S.A. México, D.F. 1989. 93 Páginas.