
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD SEAD 142



✓
LA ADQUISICION DE LA SUMA ARITMETICA EN PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

**PROPUESTA PEDAGOGICA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA
P R E S E N T A
LILIA GONZALEZ BRISEÑO
TLAQUEPAQUE, JAL. AGOSTO DE 1992**

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 23 de SEPTIEMBRE de 1992.

C. PROFR. (A) LILIA GONZALEZ BRISEÑO.

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 ADQUISICION DE LA SUMA ARITMETICA EN PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA.

a propuesta del asesor C. Profr.(a) MIRTHA I. PALOMAR GARCIA.

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 examen profesional.

A T E N T A M E N T E .


PROFR. JAIME L. CORDOVA NUNEZ.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 142
TLAQUEPAQUE

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 142, TLAQUEPAQUE, JAL.

PROPUESTA:

LA ADQUISICION DE LA SUMA ARITMETICA
EN PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

QUE PRESENTA:

PROF. LILIA GONZALEZ BRISEÑO.

=====

ASESOR; PROF. MIRTHA I. PALOMAR GARCIA

Jocotepec, Jal., Agosto de 1992

DEDICATORIAS

A MIS HIJOS
QUE AUN PEQUEÑOS
ME BRINDARON
SU COMPRESION.

A LA MEMORIA DE MI PADRE
A QUIEN ADMIRO ADEMÁS
DE PADRE, COMO HOMBRE
Y COMO AMIGO.

CON TODO RESPETO
A MIS ASESORES
CON SU ESTIMULO HICIERON
REALIDAD MI PROPOSITO.

A MIS COMPAÑEROS
CON QUIENES COMPARTI
MOMENTOS HERMOSOS
QUE NO VOLVERAN.

I N D I C E

| TEMAS | PAGINAS |
|--|---------|
| INTRODUCCION..... | 1 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 2 |
| SOBRE EL METODO DE INVESTIGACION..... | 3 |
| OBJETIVOS DE INVESTIGACION..... | 4 |
| ESPACIO MUESTRAL..... | 5 |
| CONTEXTUALIZACION DEL PROBLEMA..... | 8 |
| DELIMITACION DEL PROBLEMA..... | 14 |
| JUSTIFICACION..... | 17 |
| HIPOTESIS..... | 19 |
| LA SUMA EN EL PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA.... | 20 |
| LA SUMA Y SUS PROPIEDADES..... | 25 |
| ASPECTO PSICOLOGICO..... | 27 |
| FUNDAMENTO TEORICO PEDAGOGICO..... | 32 |
| ESTRATEGIA DIDACTICA..... | 36 |
| OBJETIVOS..... | 38 |
| SOBRE EL METODO DIDACTICO..... | 39 |
| ALTERNATIVA PEDAGOGICA..... | 40 |
| PLAN DE CLASE..... | 44 |
| EJEMPLO ANECDOTICO..... | 45 |
| RESULTADOS..... | 49 |
| CONCLUSIONES..... | 53 |
| ANEXOS..... | 54 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 57 |

I N T R O D U C C I O N

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo está encaminado a solucionar -- los problemas que presentan alumnos del primer grado de -- Educación Primaria para la adquisición de la suma aritmética. Para ello se tomó en cuenta la psicogenética de Piaget, apoyándose en el teórico cognitivo Jerome Bruner.

Se realizó primero una investigación de campo que -- ayudó a detectar el problema.

A fin de conocer el desarrollo psicológico se tomó -- en cuenta la psicología de Piaget.

Se realizó Así mismo se hace un análisis de el programa de 1er grado de Educación Primaria y además basados en la teoría de Jerome Bruner, se presenta una metodología didáctica -- que servirá de base para proponer una estrategia que nos -- lleve a la solución del problema antes mencionado.

Esta misma estrategia se operatiza y se da el infor -- me de los resultados obtenidos.

PLANTEAMIENTO DEL
PROBLEMA

P R O B L E M A T I C A

"La dificultad que presentan los alumnos de 1er. grado de Educación Primaria, para la adquisición de la suma matemática"

SOBRE EL METODO DE INVESTIGACION

Para lograr un trabajo que reflejara más la realidad que se está viviendo en el área de matemáticas, para la detección del problema, se realizó una investigación de campo, donde se tomaron en cuenta diferentes contextos escolares en los que participaron 2 escuelas primarias federales y una del sistema estatal, todas en Jocotepec, Jal.

Así se reunieron datos que reflejaron de manera más real la problemática que se está tratando en este trabajo y no fuera nada más una investigación documental sino que se trata sobre todo, que la teoría y la práctica aparezcan unidas.

OBJETIVOS DE INVESTIGACION

1.- Conocer las causas que originan el problema para la adquisición de la suma aritmética en los niños de 1er. - grado de educación primaria.

2.- Aportar elementos que orienten al docente para resolver el problema de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de 1er grado con respecto a la suma aritmética.

2.1 Conocer el desarrollo mental de los educandos.

2.2 Investigar el contexto socio-económico de los alumnos.

2.3 Revisar los contenidos programáticos del área de matemáticas.

2.4 Fundamentar pedagógicamente al problema

ESPACIO MUESTRAL

Para la realización de este trabajo de investigación se tomaron en cuenta como ya se mencionó tres escuelas primarias ubicadas en Jocotepec, Jal de las cuales dos son Federales y una pertenece al Sistema Estatal las tres fueron del turno matutino.

Jocotepec, es un pueblo situado en la ribera del Lago de Chapala con una población aproximada de 20,000 habitantes, cuenta con los servicios indispensables para su desarrollo, como son entre otros:

Agua potable, luz eléctrica, servicios médicos, teléfono, instituciones educativas desde preescolar hasta preparatoria.

Se distinguen tres grupos sociales importantes, la clase alta, media, y baja.

Su actividad más importante es la agricultura y enseguida el comercio.

Afronta el gran problema de desempleo sobre todo en la clase baja, con sus graves consecuencias como son: el alcoholismo en algunos padres de familia, lo que ocasiona irresponsabilidad paternal y que en las escuelas se refleja con el ausentismo y deserción escolar de sus hijos.

Las escuelas que participaron en este trabajo comprenden estas características, dicha investigación se realizó únicamente con los alumnos que cursan el primer grado de educación primaria cuyas edades oscilan entre los 6 y 11 años tanto del sexo masculino como femenino.

En las escuelas mencionadas se llevaron a cabo dos cuestionarios *. El primero fue dirigido a los alumnos de primer grado como una prueba objetiva para darme cuenta -- hasta donde comprendían el conocimiento.

El segundo dirigido exclusivamente a los docentes -- que atienden el primer grado de las escuelas que visité para conocer como llevan a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje con sus alumnos en el área de matemáticas.

RESULTADOS OBTENIDOS

Encuesta Número 1

Este cuestionario se llevó a cabo con 117 alumnos -- de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

| | | | | | |
|--------------|----|----|-----|-----|---------|
| Calificación | 10 | 8 | 6 | 5 | o menos |
| Porcentaje | 1% | 5% | 22% | 72% | |

Como se puede observar, existió una marcada reprobación con este tema, los alumnos no tienen bien definido el concepto de suma, mostraron gran dificultad para aso --

ciar o sumar.

Y en cuanto a los números hay gran confusión, la mayoría no tiene el concepto claro de lo que es número y numeral.

Encuesta Número 2

Todas las encuestas realizadas a los docentes coincidieron en presentar algún problema para impartir las clases de matemáticas.

La mayoría afirma que principalmente se debe a los antecedentes matemáticos que reciben antes de llegar a la suma.

Pues el docente, no parte de las bases indispensables como lo es la seriación que se presenta en la 1a. unidad, es decir no le da importancia a dichas actividades -- por parecerles obsoletas y lo que le interesa es enseñar los a sumar siguiendo un modelo que le presenta el mismo docente, sin importar que el niño comprenda o no el proceso que sigue para dar el resultado exacto de la suma.

+ Remítirse anexo

C O N T E X T U A L I Z A C I O N D E L
P R O B L E M A

CONTEXTUALIZACION DEL PROBLEMA

Este problema también se presenta en mi grupo, donde a partir de mi actividad docente que consiste en relación con los niños, tratar de lograr diversos objetivos en el proceso enseñanza-aprendizaje, se presentan una serie de problemas sobre todo el área de matemáticas como el que planteo a continuación.

El problema del cual me ocupo, pude detectarlo primero en un pequeño grupo de niños, los cuales evidenciaban no saber sumar.

Estos niños cuentan con más edad que el resto del grupo por tratarse de alumnos repetidores y debido a ello no logran interesarse en las actividades, se indisciplinan, se distraen, no colaboran etc., haciendo que el resto del grupo lo haga también, cuenta mucho para este tipo de actividades que asistan con regularidad a clases, que no exista rompimiento en ellas y estos niños por contar con más edad, fácilmente suspenden sus clases, por llevarlos a realizar actividades en el campo sobre todo en temporadas de

++ Remitirse anexo.

cosecha de algunas hortalizas, cooperando a la vez con la economía familiar, cuando se integran nuevamente al grupo ya el aprendizaje no puede llevarse a cabo como se esperaba, con respecto a nuestro trabajo educativo.

Quando se iniciaban las actividades en el área de matemáticas, noté que estos niños definitivamente rechazaban el trabajo aunque las actividades propuestas fueran en forma de juego, esto lo hacía con el fin de que existiera un seguimiento con lo realizado en el jardín de niños, pero no lograba mucho avance ya que se enfadaban y además molestaban a los demás niños que sí estaban integrando al trabajo, les tiraban el material, con el que en ese momento se estaba realizando alguna actividad.

Sin embargo al observar cuidadosamente mi grupo, pude darme cuenta que no eran únicamente los alumnos repetidores los que presentaban ese problema, pues en la investigación realizada fue un gran porcentaje de alumnos los que no sabían sumar, incluyendo a los repetidores en los que el problema se acentúa por el desinterés a las actividades que se realizan en clase, como ya se mencionó.

El grupo que atiendo es de primer grado con 23 alumnos, es un grupo heterogéneo ya que la edad de los alumnos

que cursan este grado oscila entre los 6 y los 11 años de edad, debido a esto el aprendizaje se ve entorpecido. A los niños de más edad o sea los de 10 y 11 años no les llama la atención las actividades de juego y son muchas en este grado.

Su asistencia a clases es irregular, perdiendo la relación que llevan las actividades que marca el programa.

Su comportamiento es algo negativo, tanto en el grupo como en la misma escuela, con los demás compañeros ya que recibo muchas quejas sobre ellos.

Su situación económica es baja, son hijos de familias pobres y muy numerosas, en ocasiones se presentan al grupo sin lápiz ni cuaderno, material indispensable para trabajar y el docente tiene que buscar la forma para que ese niño no pierda ese día de clase.

Los padres no muestran mucho interés para que sus hijos aprendan y no tengan que repetir grado.

Estos niños no quieren aprender matemáticas porque no les interesa la adquisición de esos conocimientos o bien, porque no pueden, ya sea debido a limitaciones inte-

lectuales o alteraciones emocionales, que podrían ser orgánicas o emocionales.

A este respecto el documento sobre Educación Especial de Matemáticas en México distingue dos tipos de dificultades de aprendizaje:

- a).- Aquellos que aparecen en la propia escuela común, como el resultado de aplicación de métodos inadecuados o procedimientos convencionales de cálculo o lecto-escritura que pueden no corresponder al nivel de las nociones básicas que los alumnos han adquirido en su experiencia cotidiana.
- b).- Aquellos que se originan en alteraciones de un conjunto de funciones nerviosas, superiores que intervienen en los procesos de aprendizaje.

Es indispensable que estos niños logren superar su problema para que se enseñen a sumar, y que las actividades que marca el programa relacionado con el área de matemáticas en 1er. grado, las realicen sin ninguna dificultad, para que el aprendizaje se pueda dar y cursen el grado siguiente como los demás niños, que no presentan el problema, así mismo que les gusten las matemáticas. *A*

El problema planteado es una muestra representativa de lo que se vive dentro del mundo escolar.

La función escolar de la institución no está únicamente destinada a la población escolar, sino que va más allá al preocuparse por ejercer dentro de la comunidad un verdadero proceso educador, aunque de carácter informal, porque estimula y enseña a la gente de la comunidad a continuar su ininterrumpido progreso.

Digo ininterrumpido porque los padres de familia -- deberían concientizarse para que sus hijos se preparen, - que estén educados para vivir un futuro difícil.

Es de gran importancia la comunicación constante no solamente con los alumnos, sino también con los padres de familia y con integrantes de la comunidad en donde se encuentra ubicada la escuela, se debe establecer contacto en tre la institución y los padres de familia, informarse sobre la conducta de sus hijos, sobre su aprendizaje si éste se hace de manera eficiente se favorece toda labor escolar y se mejora la retención de los alumnos.

Psicológicamente está comprobado que si se requiere destacar alguna actividad deberá practicarse continuamente -

te, es conocido por lo tanto esta verdad, el docente debe-
ayudar a este tipo de niños con problemas de aprendizaje -
en alguna área, y no permitir que se queden estancados en-
el mismo grado varios años seguidos.

DELIMITACION DEL
PROBLEMA

DELIMITACION DEL PROBLEMA

La importancia de las matemáticas en educación primaria es preparar al alumno para un mundo de evolución, se pretende que el niño de primaria llegue a descubrir que la matemática le es útil y necesaria tanto por las aplicaciones que él puede hacer de la misma, como por la formación-intelectual que le brinda.

De los docentes depende que se formen alumnos íntegros, con una forma distinta de pensar, que sean más prácticos.

Para llevar a cabo las actividades de matemáticas, se debe tener una buena motivación, para que los alumnos se interesen por las actividades que se pretenden realizar. Sin embargo, en la mayoría de las escuelas, en primer grado se presenta un caso muy peculiar, las autoridades educativas inmediatas miden el grado de avance en el grupo basándose en el aprendizaje de la lecto-escritura, lo que obliga al maestro que atiende ese grado deje a un lado las demás áreas dándole mayor incapié a la lecto-escritura, -- pues por lo general al finalizar el año escolar realizan un examen donde únicamente tomen en cuenta el área de español, cual ocasiona que tanto el docente como el alumno to-

men cierta apatía por las matemáticas, aunque esto no debiera tomarse como las autoridades lo marcan, ya que el docente tiene el grupo a su cargo y tiene que llevar a cabo y realizar las actividades como lo marca el programa.

Para ello, tomar en cuenta el desarrollo mental del niño es muy importante para saber por cual etapa está pasando, y así conocer sus intereses, ya que los niños que presentan con mayor énfasis el problema, cuentan con más edad que el resto de el grupo, estos niños están entre los 9 y 11 años de edad, al iniciar las actividades que se relacionan con el área de matemáticas se desordenan, no quieren trabajar, nada más participan por ejemplo cuando pintaron corcholatas, pero cuando ya estaba todo el material --reunido como palitos de paleta semillas etc., fué entonces cuando tiraban el material de los demás niños, al no participar no adquieren el conocimiento, porque cuando les preguntaba o los pasaba al pizarrón a realizar alguna actividad éstos no sabían, por un momento pensé que yo no sabía impartir los conocimientos es decir que la metodología era inadecuada, pero pregunté a los profesores con los que cursaron los años anteriores y dijeron que era el mismo comportamiento que con ellos mostraron, desde su primer ingreso.

Por lo tanto decidí realizar las actividades de matemáticas dedicando más tiempo a ese grupo de alumnos que eran los del problema y fui cambiando la técnica ya no de juego sino hablándoles un poco más fuerte y haciendo que ellos fueran más responsables tanto para cuidar su material como en su persona que se portaran mejor para que lograsen entender el conocimiento de la suma aritmética.

Permitiendo a la vez que actuaran con más libertad, pero no cayendo al desorden que ellos acostumbraban, en este caso trataba que sintieran confianza y preguntaran todas sus dudas que se presentaran y a la vez que vieran las actividades de matemáticas como si se tratara de alguna otra actividad, de las que marca el programa de educación primaria.

Lo anterior muestra que en gran parte el problema se presenta con los alumnos de mayor edad en el grupo, donde están incluidos muchos repetidores que no tienen los mismos intereses de un niño de 6 años por ejemplo.

J U S T I F I C A C I O N

JUSTIFICACION

Por lo expuesto hasta ahorita, podemos concluir que el tema de la suma presenta dificultades para la asimilación y que a pesar de que las matemáticas no son una área nueva en la educación siguen presentando dificultades en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Sabemos de antemano que existen numerosos estudios en los que se muestra la preocupación por encontrar un método para las matemáticas que faciliten su proceso enseñanza-aprendizaje.

Prueba de ello, son las reformas que ha habido en los planes y programas de estudio, sin embargo se puede detectar que en dichas reformas únicamente han traído consigo, la incorporación de algunos temas de la llamada matemática moderna, como son entre otros, lógica, conjuntos, y sistemas de agrupamientos.

Cabe mencionar que quienes han elaborado estos trabajos son grandes matemáticos, que se preocupan más, por darle formalidad a la materia que por hacerla comprensible y accesible para los educandos, utilizando a la vez un len

guaje impropio, que confunden tanto a docentes como a los-
alumnos.

Frente a esta situación el docente recurre a la forma en que él aprendió matemáticas, la educación tradicional, mecanicista en que sin duda el que menos aprende es el alumno, asumiendo una actitud reproductora de modelos.

Urge pues, una nueva opción didáctica, para el área de matemáticas, donde por medio de ella se logre interesar tanto al docente, como al alumno en dicha área y la conciba como la herramienta indispensable para el desarrollo -- del razonamiento del hombre.

Así, no debemos olvidar que la importancia de las matemáticas no radica en su contenido sino en la forma en que éste se hace llegar al alumno.

Por lo que más que mejorar planes y programas se necesita mejorar profesores para que sean ellos, los árbitros que establezcan qué se debe enseñar y cómo debe enseñarse de acuerdo al interés del educando y al grado de abstracción que puede asimilar.

H I P O T E S I S

HIPOTESIS

- 1.- El problema que presentan los alumnos de 1er. grado -- de educación primaria para la adquisición de la suma-- matemática, se debe principalmente a la metodología -- usada por los docentes. (
- 2.- El ausentismo escolar es la causa por la cual los alum nos de 1er. grado de educación primaria no logran la - adquisición de la suma matemática.

LA SUMA EN EL PROGRAMA DE
PRIMER GRADO DE EDUCACION
PRIMARIA

COMO SE PRESENTA LA SUMA EN EL PROGRAMA DE PRIMER
GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

La suma aritmética inicia en la 2da, unidad, Módulo I. Donde se pretende que el alumno adquiriera la noción del número uno y algunas de sus representaciones con el juego de muchos, pocos y llegar al número uno, reuniendo varios objetos.

En los siguientes módulos de la misma unidad se adquiere la noción de los números dos, tres, y cuatro y con esto se termina la unidad 2.

En el programa de 1er. grado referente a matemáticas, inicia en la 2da. unidad y es de la 2da, a la 4ta, -- unidad donde se ven los números dígitos con algunas de sus representaciones, se hace primero uniendo objetos donde -- ellos manipulan pocos muchos y uno, para los demás números se van formando colecciones de semillas ejem; Formen colecciones de una, dos, tres, y cuatro semillas, agregen una-- semilla más a cada una de las colecciones de cuatro elementos.

Dibujan las colecciones obtenidas y observan que --

tienen un elemento más, . Usando las palabras "cuatro y -- uno" o "cuatro más uno" realizando varios ejercicios, contando las semillas, escribirán el número 5 y la ^{la} pábra cinco.

Y así relacionando este tipo de actividades se im - parte el conocimiento para adquirir la noción de los números hasta el nueve.

La decena se presenta hasta la 4ta. unidad en el mó dulo 2 también aquí se sigue trabajando igual, colección - de nueve objetos más uno, relaizan los ejercicios que presenta su libro de texto.

La noción del número cero es hasta la unidad 4 módu lo 3.

Esta actividad se trabaja por medio de un coro donde se van eliminando objetos de uno en uno a partir de -- diez quedando en cero, igual se escribe la palabra y el - símbolo como va correspondiendo.

Así se sigue trabajando con la decena reuniendo objetos de una misma clase (hojas, ramitas, piedras etc)

En la unidad 5 módulo 1 se trabaja con la recta nu-

mérica, realizando caminatas de uno, dos pasos hasta un -- máximo de diez.

La noción de los números del once al quince de sus representaciones.

En la misma unidad 5 módulo 3, adquieren la noción de los números del 16 al 20 y dividimos libremente su conjunto en partes, pueden ser dos o tres partes y decimos -- "sumas" para nombrar el número 16. $3+13$, $8+8$, $2+5+9$ etc.

En el módulo 4 de la misma unidad se ven los números del 21 al 49., juntan colecciones de objetos y expresan con una suma el número de elementos reunidos. Realizando los ejercicios que marca su libro de texto, por ejemplo,

$$7 + 6 = \quad \text{y} \quad 7 + \quad = 16$$

En la unidad 6 se realizan actividades relacionadas con la decena, viene un juego el de la "tiendita" donde manejan recortes de su libro, de monedas de diez y de un peso.

Los números del 50 al 99 se presentan en la unidad 6 módulo 2, aquí separan decenas, forman colecciones de -- nueve decenas, luego separan las nueve decenas en dos grupos, uno de dos decenas y otro de siete decenas.

Expresando con una suma a partir de la separación -

hecha, el número de objetos de la colección inicial $20 + 70$. Y lo expresan con una igualdad $90 = 20 + 70$ repitiendo varias veces este tipo de ejercicios.

En la misma unidad en el módulo 3 efectúan adiciones con dos dígitos completando decenas.

Completan igualdad del tipo $6 + \quad = 10$.

En la unidad 6 módulo 4 efectúan adiciones con dos dígitos agrupándolos en decenas y unidades., representando simbólicamente la reunión de colecciones $8 + 9 = \quad$, $8 + 2 + 7$ $10 + 7 =$

En la unidad 7 resuelven problemas que implican adiciones con números hasta de dos cifras y que la suma no sea mayor que 100.

Forman colecciones de decenas y otra colección de unidades, anotando el número de cada colección ejemplo: $70 + 6$, juntando sus dos colecciones y expresando con una suma el número de objetos así reunidos, notando si son mas, o menos, o el mismo número de objetos al decir $70 + 6$ o al decir 76.

Realizando ejercicios en el libro de texto completando igualdades $60 + \quad = 65$ y $\quad + 6 = 36$.

En la octava unidad ya no se ve la suma, y únicamente

te se dan las nociones de $1/2$ y $1/4$.

Considero que el programa le faltan actividades -- donde puedan ejercitar más la seriación, clasificación, -- unión de conjuntos, antes de llegar a la suma.

También existe un descuido, al llegar a la decena -- yq que de estar realizando ejercicios para la suma con -- agrupamientos, pasan luego, luego a las actividades sobre la decena, pero se hace de una forma muy separada no lleva relación, tanto el docente se desorienta como los alumnos, es decir, con las actividades que el programa sugiere, el niño no logra comprender realmente porqué el 13 por ejemplo se escribe así pues se llega a él por sistema, pero no por convención, no logra asimilar que el 1 representa las decenas que se pueden reunir y el 3 las unidades que quedaron sin agrupar. Si el niño al adquirir la noción de número lo comprendiera así, la suma no le presentaría grandes problemas, pues seguiría realizando sus agrupaciones de manera lógica y razonada.

LA SUMA Y SUS PROPIEDADES

L A S U M A

Suma o adición es una operación que relaciona las partes con el todo.

Cuando vemos un + pensamos en general que él indica "agregar" una cantidad a otra para obtener una mayor a ambas, como resultado de la transformación que nuestra acción de agregar produjo sobre la cantidad inicial.

PROPIEDADES DE LA SUMA O ADICION 

En la suma se presentan ciertas características o modificaciones en su forma de realización que no alteran el resultado de la operación en sí. A estas características se les llama Propiedades de la suma y son la propiedad conmutativa (conmutar es cambiar) y se refiere a que se pueden cambiar de lugar los sumandos y la suma no se altera por ejemplo: $5 + 3 = 3 + 5$

La asociativa que nos habla de que en una suma de varios números se pueden reunir dos o más sumandos en uno solo y la suma no se altera. Por ejemplo $5 + 4 = 6 = (5 + 4) + 6$ (o sea $9 + 6$).

El elemento neutro todo número sumado con el cero-

da por resultado el mismo número.

A S P E C T O P S I C O L O G I C O

ASPECTO PSICOLÓGICO

Para fundamentar Psicológicamente este trabajo, me apoyaré en la Psicología Genética de Jean Piaget.

(1) Piaget dice que la retrospectiva del desarrollo cognitivo del niño con respecto a la construcción del concepto de número en las estructuras lógicas involucradas en la suma, no llevan a reflexionar acerca del monto y variedad de recursos intelectuales con lo que es necesario contar para estar en posibilidad de comprender y manejar aún sumas muy sencillas.

Va desde la construcción del número en sí encontramos alguna forma, misma que los niños llegan a descubrir de manera espontánea, en el curso de su desarrollo cognitivo.

Para Piaget, la noción de adición propone las ideas lógicas al ir agregando a la serie de números naturales uno más, lo cual es una forma de sumar $1 + 1 = 2$, $2 + 1 = 3$, $3 + 1 = 4$ también previene que los niños sin estas bases lógicas solamente serán capaces de memorizar formas sim --

(1) Antología de Matemáticas VI Semestre U P N.

ples carentes de sentido.

El niño no asimila los conocimientos de matemáticas por el hecho de tener apatía y esto se debe a la mala motivación, o la manera de cómo se imparte el conocimiento.

El desarrollo del niño es un proceso temporal, por excelencia, tanto su desarrollo psicológico como biológico, supone una duración y la infancia dura tanto más cuanto superior es la especie y la infancia del hombre dura mucho por que el niño tiene mucho que aprender. El desarrollo intelectual o cognoscitivo es espontáneo, en el desarrollo psicológico, es lo que el niño aprende o piensa, aquello que no se le ha enseñado pero que debe descubrir por sí solo - y esto es esencialmente por lo que toma tiempo.

Este aprendizaje lo va adquiriendo al paso de los años y para construir una nueva estructura mental es necesario que anteriormente ya se cuente con estructuras lógicas preexistentes.

El nivel de desarrollo de los niños que presentan este problema antes mencionado es muy diferente al resto del grupo, ya que con los demás si es posible asimilar un conocimiento a base de juego y relacionandolo con las demás áreas como marca el programa escolar.

Tomar en cuenta el desarrollo del niño es importante puesto que como docente necesito basarme en el desarrollo intelectual del niño y saber por cual etapa está pasando.

Etapa preoperatoria. - Es donde el niño utiliza una nueva forma de pensamiento, el simbólico conceptual o de la representación verbal o no verbal.

Las características de esta etapa se manifiestan en el niño de 6 o 7 años de edad. Aproximadamente en esta edad el pensamiento del niño es simbólico utiliza los objetos como símbolos de otros objetos, compara tamaños, reconoce figuras, clasifica botones de colores y formas diferentes nombres objetos ejerciendo la memoria, hace comparaciones, encuentra semejanzas y diferencias, ya se familiariza con los juegos colectivos, respeta reglas de juego -- etc.

Se trata de que el niño se interese en los trabajos que realiza con todo este tipo de material y que cuando se ausentan por varios días piense que tiene que integrarse de nuevo al grupo y continuar sus trabajos.

El maestro estimula el aprendizaje cooperativo para fomentar los vínculos de colaboración, así como también la coordinación debe realizarse en forma rotativa.

Debe practicar una técnica pedagógica liberadora, - que tanto el alumno como el maestro establezcan compromi-- sos para el logro de la tarea.

Uno de los obstáculos que se presentan en algunas - escuelas, es que el docente no tiene la libertad de reali- zar estas actividades limitándolo a una enseñanza tradicio- nal que imponen los directores.

Modernizar a los directores para que todos unidos - aceptemos el desafío a la Modernización Educativa, es una- tarea urgente.

La etapa por la que están pasando los niños repeti- dores que presentan el problema es la de las operaciones - concretas, aproximadamente de 7 a 12 años de edad, en este período el razonamiento del niño se hace cada vez más lógi- co, elaborando operaciones con la ayuda de objetos concre- tos, en este espacio ya se puede hablar de procesos de in- formación de manera más ordenada, de análisis de percepcio- nes siempre y cuando no se realicen sobre hipótesis expre- sadas verbalmente.

Una de las consideraciones importantes en la teoría Piagetiana es la que se refiere a los factores que inter- vienen en el proceso cognitivo, que logran el paso de una- estructura a otra.

La maduración establece que si ésta aparece en toda la especie humana no siempre se da en las mismas edades -- cronológicas por lo que se demuestra que por sí sola, no da respuesta a todas las interrogantes.

No todos los niños maduran al mismo tiempo, ocasionando esto un problema en el aprendizaje, para favorecer el desarrollo del conocimiento lógico matemático, hay que animar al niño a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos.

También enseñar al niño a cuantificarlos no olvidando que en esta etapa la interacción social del niño con sus compañeros y maestros es muy importante.

FUNDAMENTO TEORICO PEDAGOGICO

FUNDAMENTO TEORICO PEDAGOGICO

Tomando en cuenta que la forma en que se hacen llegar los conocimientos al alumno es muy importante, para lograr un aprendizaje eficaz, es necesario que adoptemos una forma de concebir el aprendizaje humano para que en base a ella innovemos un método didáctico que ayude al educando en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para ello se toma el teórico cognitivo Jerome Bruner quien se ha mostrado especialmente interesado en la instrucción basada en una perspectiva cognitiva del aprendizaje. Cree que los docentes deberían proporcionar situaciones problemáticas que estimulan a los alumnos a descubrir por sí mismos la estructura de la asignatura. Los hechos específicos y los detalles no forman parte de la estructura básica, pero si los alumnos realmente comprenden la estructura básica tendrían que ser capaces de hallar por sí mismos muchos de estos detalles.

Así Bruner cree que si el aprendizaje de la clase debería tener lugar inductivamente, desplazándose desde ejemplos específicos presentados por el docente a generalizaciones acerca de la materia en cuestión que son descu --

biertas por los alumnos.

Dice que debemos estimular a los alumnos a que hagan suposiciones intuitivas basadas en pruebas insuficientes y a que luego confirman más sistemáticamente tales suposiciones. De esta forma los alumnos tendrán la oportunidad de practicar su capacidad para ir más allá de la información proporcionada. (2)

También opina que el aprendizaje procede de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y de lo específico a lo general.

Considera que el aprendizaje debe ser intuitivo. Es preciso dar a los alumnos los hechos específicos para que puedan descubrir las generalizaciones o la estructura, por sí mismo. (2)

(2) E. Woolfolk Anita Nicolich Lorraine Mc. Cune. Concepciones cognitivas del Aprendizaje.

DE LAS IDEAS DE BRUNER SE PRESENTAN ORIENTACIONES PARA --
APLICARLAS EN EL AULA:

- 1.- Insistir en la estructura básica del nuevo material.
 - Ejem: Con los alumnos pequeños utilizar demostraciones que revelen las ideas importantes que está enseñando.
- 2.- Ofrecer muchos ejemplos del concepto que se está enseñando.
 - Ejem: En la enseñanza de los números, manipular, dibujar los números, visualizarlos., etc.
- 3.- Ayudar a los alumnos a constituir sistemas de codificación.
 - Ejem: Formular preguntas como: qué forma tiene este -- número?, y éstos cómo se llaman?
- 4.- Aplicar el nuevo aprendizaje a muchas situaciones diferentes y a diversos tipos de problemas.
 - Ejem: Realizar las siguientes sumas, nombrar los signos que se utilizan en ésta.
 - Hacer que los alumnos utilicen nuevas palabras en muchos contextos diferentes.

5.- Plantear un problema a los alumnos y dejar que traten de encontrar la respuesta.

- Ejem: Formular preguntas como ésta ¿Cuántos alumnos existen en el salón de clase de 1er. grado si son 13 niñas más 15 niños.

6.- Estimular a los alumnos a que hagan suposiciones intuitivas.

- Ejem: En vez de dar una definición de una palabra, - decir "vamos a suponer lo que podría significar examinando las palabras que hay alrededor!"

ESTRATEGIA DIDACTICA

ESTRATEGIA DIDACTICA

INTRODUCCION

Esta estrategia es con el fin de resolver problemas que presentan los niños de primer grado de educación primaria para la adquisición de la suma matemática.

El aprendizaje se basa fundamentalmente en la experiencia personal del niño.

Los docentes nos enfrentamos a unos niños que difieren en capacidades y tenemos que estar conscientes que no todos han podido desarrollarse en el mismo tiempo y con igual éxito.

Las características del medio- socio-económico al que pertenecen los alumnos determinan en gran parte, a través de sus experiencias previas, actitudes, motivaciones, necesidades, posibilidades y sobre todo una expectativa -- del niño frente al medio escolar.

La inseguridad de algunos niños para adaptarse al grupo y a la vez a los problemas de aprendizaje en esta --

área de matemáticas, donde el alumno desde el inicio de su aprendizaje se ve entorpecido y toma la determinación de no aprender las matemáticas.

Las matemáticas son tan importantes como cualquiera de las demás materias.

La enseñanza de las matemáticas debe checar actividades pensando en la mayoría de los educandos.

Como señala Piaget, las matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica que presida las actividades de la inteligencia, puestas en obra en la vida ordinaria.

Tomando en cuenta todo lo anterior se pretende una estrategia didáctica, con el fin de aportar al docente una alternativa que le ayude a solucionar el problema que se presenta con aquellos alumnos que no logran la asimilación de la suma aritmética en 1er. grado de Educación Primaria.

O B J E T I V O S

OBJETIVOS

Para lograr que se resuelva la problemática que se presenta con algunos alumnos de 1er grado de primaria en la adquisición de la suma aritmética, se proponen los siguientes objetivos a realizar:

- 1.- Que los alumnos adquirieran la noción de número y numeral.
- 2.- Que realicen la unión de conjuntos por medio de la manipulación de objetos.
- 3.- Que sustituyan la unión de conjuntos por la suma aritmética.
- 4.- Lograr que se apropien de la función que tienen los signos $+$ e $=$
- 5.- Que sean capaces de realizar correctamente sumas en forma objetiva y numérica.

S O B R E E L M E T O D O D I D A C T I C O

SOBRE EL METODO DIDACTICO

La metodología usada para lograr resolver el problema sobre la adquisición de la suma aritmética fue con el método inductivo - deductivo, ya que el fin de éste es razonar lógicamente y sistemáticamente de lo específico a lo general.

Se trata de que el alumno inicie comprendiendo lo más simple para luego llegar al todo, que es lo que el docente pretende que se logre.

Esta forma de trabajo es muy lenta pero eficaz, y se va evaluando conforme se van realizando las actividades y al finalizar se realiza una prueba objetiva para dar cuenta si se llevó a cabo el aprendizaje con éxito.

A L T E R N A T I V A P E D A G O G I C A

ALTERNATIVA PEDAGOGICA

Antecedentes matemáticos.

El alumno que cursa el primer grado de educación -- primaria ya debe traer consigo los conocimientos que con -- relación matemáticas pertenecen al programa de preescolar -- que son la manipulación de objetos, los nombres de los mis -- mos, características, y también llegan a conocer los númer -- ros hasta el diez.

También algunos conocimientos sencillos que se re -- fieren a matemáticas lo aprenden en el hogar.

Pero cuando los niños no cursaron ningún grado de -- preescolar, cuentan únicamente con el conocimiento empíri -- co que es el que el medio les ha proporcionado.

Se trata de que el alumno no confunda los números -- y que llegue así a adquirir el conocimiento de suma de ma -- nera lógica.

ALTERNATIVA PEDAGOGICA

1.- Concepto de Número.

Para que el niño logre el concepto de número es necesario que éste manipule objetos, con la intención que comprenda el concepto de número.

Esta manipulación servirá para que cuando manejen las docenas le presente menos trabajo.

- Que agrupen objetos, con los que ellos cuentan, como son corcholatas, palitos, semillas etc., Contando cuántos objetos tienen escribiendo el número y el nombre de éste.

2.- Formación de conjuntos.

Es importante que después de la actividad anterior, donde ya domina los números, obtenga la noción de lo que es conjunto y para ello:

- Con el mismo material, formen varios conjuntos contando los elementos de cada uno y escribiendo la cardinalidad de ellos.

3.- Unión de Conjuntos.

- Con los mismos conjuntos se invita al niño a que forme la unión de dos de ellos, aprovechando la actividad para la formación de la decena, cuando al unirlos exceda de 10 elementos.

4.- Representación Simbólica de números del 10 al 99.

Estos números los irá conociendo gradualmente pero de manera similar si se logra que el niño pueda sustituir 10 elementos por 1 ficha que vale diez y que le llamaremos decena, así se tiene 17 objetos los canaja por 1 ficha de diez + 7 sueltas.

Es decir a base de agrupamientos de 10 en 10 como se forma nuestro sistema de numeración.

5.- El signo + e =

Muchas veces para el niño estos signos no le dicen nada y le son totalmente incomprensibles por ello es muy importante que desde la noción de número que va adquiriendo, los utilice como una forma de abreviar lo escrito, pero que esté convencido que significan esos signos para --

ello realizarán ejercicios donde nombren y escriban los -- signos $+ e =$ para que se familiaricen con ellos.

6.- Realización de sumas

De manera similar a la que siguió para formar cantidades, ahora podrá realizar sumas con números del 1 al 99, siempre y cuando el resultado no exceda de 100.

Primero, de manera objetiva con números pequeños y formando siempre todas las decenas que le sean posibles, - después representándolo simbólicamente, utilizando los signos $+ e =$.

Poco a poco se va graduando la complejidad de la suma, con objetos para obligar al alumno a encontrar la forma en que pueda resolver sus sumas, prescindiendo de los - objetos hasta que no los necesite.

7.- Resolución de problemas.

El niño debe enseñarse desde pequeño a ser práctico y que ante todo sea razonable que resuelva problemas que a diario se le presentan.

Por medio de los ejercicios que presentan los libros de -- texto y otros que le presente el docente, resolverán pro - blemas que impliquen adición.

P L A N D E C L A S E .

P L A N D E C L A S E

Tema: Adquisición de la Suma Aritmética Grado 1o.

| Objetivo | Actividades | Rec. Didácticos | Evaluación |
|--|--|---|--|
| <p>Realizar sumas hasta con decenas.</p> | <p>Concepto claro de Decenas</p> <p>Sustituirán diez unidades por una ficha que vale diez.</p> <p>Agruparan conjuntos que tengan más de diez elementos con la ayuda de las = fichas.</p> <p>Representaran numéricamente esta agrupación, cambiando diez sueltas por una ficha que vale diez.</p> | <p>Material de desecho como palitos-de paleta, corcholatatas, semillas, - fichas de colores, pizarrón cuaderno y lápiz.</p> | <p>Se realizarán por medio de una prueba al objetiva al finalizar las actividades.</p> |

EJEMPLO ANECDOTICO

EJEMPLO ANECDOTICO

- M.- Todos tienen su material, con el que hemos trabajado -
verdad?.
- A.- Sí, maestra, yo tengo mis corcholatas, y mis palitos -
de paleta.
- M.- Biēn, todos vamos a formar, grupos de diez objetos, de
diez semillas o de diez corcholatas.
- A.- Maestra, yo voy a hacer un montoncito de diez corchola
tas y si me alcanza hago otro?
- M.- Sí, forma los montocitos que puedas de diez en diez.
- A.- Maestra, yo nada más tengo un montoncito de diez y me-
sobraron tres palitos.
- M.- No importa así dejalos.
- M.- Observen, aquí tengo estas fichas grandes de colores -
muy bonitos, miren rojas, azules, amarillas, verdes, -
ya las vieron?
- A.- Yo quiero de color amarillo, no mejor verdes.
- M.- Son para todos, pero esperen, vamos hacer una cosa, --
ustedes van a cambiar diez objetos de los que ya tie-
nen por una ficha de estas grandes, del color que quie-
ran, pero van a poner aquí el montoncito de diez y to-
man una ficha que vale diez.

- A.- Maestra, si pongo diez corcholatas me llevo una ficha-roja.
- M.- Sí, ya les dije que del color que quieran y vale diez.
- A.- Yo dejo diez corcholatas y tomo una ficha grandota y - tengo otros diez y tomo otra ficha grandota.
- M.- Ya que tengan en su lugar las fichas grandes que valen diez, dejenlas en un ladito y tengan las que les sobraron.
- A.- Yo tengo una ficha grande y cinco corcholatas.
- M.- Estā bien, ahora cuenten cuantas fichas tienen de las-grandes y cuantas corcholatas o palitos.
- A.- Maestra la ficha vale diez y cinco palitos que tengo, - pues ya tengo quince.
- M.- La ficha grande es una decena porque vale diez, icuānto vale la ficha grande y cōmo se llama cuando vale -- diez?
- A.- Vale diez y cuando vale diez es una decena, iverdad -- maestra?
- M.- Si, se le llama decena, y a una corcholata o a un palito se le llama unidad, cuando es una es una unidad.
- A.- Yo tengo tres que me sobraron, entonces son tres uni--dades.
- M.- Entonces, fíjate biēn icuāntas decenas tienes?
- A.- Nomās una porque nada mās tengo una ficha grandota.
- M.- Cuāntas unidades dijiste que tienes?

A.- Tres.

M.- Entonces por todo cuánto tienes?

A.- Yo dos decenas y cinco unidades.

M.- Bueno ahora se van a fijar voy anotar en el pizarrón, -
lo que tiene Fernando.

2 decenas

5 unidades

Se fijaron, entonces cuántos objetos hay en las 2 decenas, cuenten.

A.- Hay 20 maestra.

M.- Entonces fíjense como lo voy anotar 2 decenas = 20 y -
cuántas unidades 5, bueno voy a sumar cuanto es.

A.- Maestra, son 25 ya las contē.

A.- Maestra yo lo escribo en el pizarrón, son 25

M.- Sí pero primero voy a anotar cuantas centenas, primero
20 y después 5 es igual a 25, lo anoto así $20 + 5 = 25$

A.- Maestra o también se puede así.

20 +

5 =

25

M.- Si la suma la pueden hacer horizontal o vertical, nada
mās fijāndonos que queden los números bien formaditos,
uno debajo de otro

A.- Yo voy a contar los mīos.

M.- Cuenten y en su cuaderno van hacer la suma, está bien.

A.- Maestra yo, ya escribí mire, tengo una decena son 10 -
mas tres unidades sueltas que tengo son trece, y me --
quedó así $10 +$

$$\underline{3=}$$

$$13$$

M.- Está muy bien, así todos lo tienen, haber voy a pasar-
a revisar, muy bien si así se hace.

R E S U L T A D O S

R E S U L T A D O S

Los resultados obtenidos fueron positivos en la mayoría de los alumnos que presentaban el problema sobre la adquisición de la suma aritmética.

I. - CONCEPTO DE NUMERO

Para que el niño lograra el concepto de número fué necesario que éste manipulara objetos con la intención que comprendiera el concepto de número.

Esta manipulación sirvió para que cuando manejara las decenas le presentara menos trabajo.

Agruparon objetos, con los que ellos contaron, las chocolatas, palitos, semillas etc, contando cuantos objetos tenían, escribiendo el número y el nombre de éste.

Los resultados fueron en un 100% ya que todos lograron asimilar el conocimiento.

2.- FORMACION DE CONJUNTOS

Es muy importante que después de la actividad anterior, donde ya domina los números, obtenga la noción de lo que es conjunto y para ello:

Con el mismo material, formaron varios conjuntos, contando los elementos de cada uno y escribiendo la cardinalidad de ellos.

Al realizar estas actividades tampoco mostraron mucha dificultad ya que les gustó jugar y formar conjuntos lo --grando en su totalidad comprender lo propuesto.

3.- UNION DE CONJUNTOS

En esta actividad donde formaron conjuntos, se aprovechó para llegar a la formación de la decena, cuando en los dos conjuntos había más de 10 elementos.

En esta actividad se logró que adquirieran el conocimiento ya que se relaciona con la anterior y les gustó la unión de conjuntos se realizó en tres sesiones, porque no --mostró mucha dificultad.

4.- REPRESENTACION SIMBOLICA DE NUMEROS DEL 10 AL 99

Se trata que el alumno ya comprendiera el valor de los números y que una ficha grande equivalía a una decena, él intercambiaba por decenas y se daban cuenta cuantas fichas sueltas le sobraban.

Aquí tuvimos que trabajar varias sesiones para que quedara bien comprendido y no nada más mecanizaron, logrando el conocimiento un 97%.

5.- EL SIGNO + e =

Cuando los alumnos desde el 1er. grado comprendieron la función de los signos + e = no se les representa mucho problema en los demás grados posteriores, y estos niños sí lograron entender esa función de los signos + e =., se confundieron al principio, pero después de realizar muchos ejercicios, se logró en su totalidad.

6.- REALIZACION DE SUMAS

Se logró realizando la suma con objetos, para que luego lo hicieran simbólicamente utilizando los signos + e =.

En la realización de sumas ya no presentaron mucho pro

blema pero lo realizamos en muchas sesiones, ya que en una sola no era posible, y en su totalidad lograron lo propuesto.

7.- RESOLUCION DE PROBLEMAS

En la resolución de problemas, se notó que les gustó-- mucho realizar estas actividades, porque pedían que se les pasara al pizarrón a jugar con los problemas decían ellos, resolviendo sumas con números hasta el 100.

También les indiqué que para entender lo que tendrían que hacer había que leer con cuidado y así lo hicieron dañdoles buen resultado.

Esta actividad la realizaron con más entusiasmo, como dijera antes les gustaba hacerlo en forma de concurso y todos participaban, no todos obtenían lo que se esperaba pero poco a poco y con la práctica fueron mejorando.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES

Para mi grupo y en especial para los niños que presentan el problema, como adquirir la suma matemática no -- fué fácil pero al final se logró lo propuesto.

Llevando las actividades sobre la adquisición de la suma matemática, estos niños ya saben sumar y no nada más -- fué positivo para mi grupo, sino también para los demás -- grupos, ocasionando que los compañeros de trabajo en la es - cuela donde laboro, realizaran preguntas y disiparan sus - dudas y convencidos de que el área de matemáticas es muy - bonita sabiendo como hacer llegar los conocimientos a los - alumnos, creando en ellos a la vez entusiasmo y no apatía - hacia las matemáticas.

Para que pueda existir un buen aprendizaje propongo las siguientes sugerencias;

- 1.- Que los alumnos no se ausente de la escuela.
- 2.- Que los docentes cambiemos de metodología, cuando no - es la adecuada para lograr que asimilen los conocimien - tos.
- 3.- Que los padres de familia muestren más interés sobre - la educación de sus hijos.

ANEXOS

ENCUESTA No. 1

Nombre del alumno _____ Edad _____

Nombre de la Escuela _____

1.- Anota el número que falta.

$2 + \square = 5$

$7 + \square = 10$

$\square + 4 = 11$

$\square + 3 = 9$

$\square + 2 = 10$

$\square + 10 = 20$

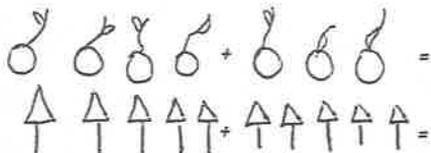
2.- Resuelve correctamente las siguientes sumas.

$$\begin{array}{r} 15 + \\ \hline 3 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 + \\ \hline 9 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 + \\ \hline 22 = \end{array}$$

3.- Dibuja las figuras que faltan anotando el resultado.



4.- Resuelve el siguiente problema.

Los alumnos de primer grado tienen en su salón de clases, 10 mesabancos y van a recibir 14 más para que todos estén más cómodos. ¿Cuántos mesabancos tienen en total?

ENCUESTA No. 2

JOCOTEPEC, JAL.

- 1.- *Quē importancia le dā usted, al ārea de las matemāticas en el cumplimiento de su programa?* _____

- 2.- *Explique brevemente el proceso que siguiō en su grupo para la enseņanza de la suma aritmētica?* _____

- 3.- *Quē resultado obtuvo en su grupo con este tema?*

- 4.- *Cuāntos alumnos repetidores tiene su grupo?* _____
- 5.- *Presentan alguna dificultad, lograr que sus alumnos adquieran el conocimiento de la suma aritmētica?* _____

- 6.- *Cōmo es la asistencia de los alumnos a clases?* _____

113791

B I B L I O G R A F I A

- 1.- GARCIA PELAYO Y GROSS RAMON.
DICCIONARIO EDICIONES LAROUSSE.
- 2.- M. CLIFFORD MARGARET
FUNDAMENTO Y DESARROLLO
ENCICLOPEDIA PRACTICA DE LA PEDAGOGIA
TOMO I.
- 3.- S E P . LIBROS DE TEXTO GRATUITOS.
- 4.- S E P. PROGRAMA DE PRIMER GRADO
SEXTA EDICION 1986
- 5.- S E P. PROGRAMA DE PREESCOLAR.
- 6.- SERRALDE MARQUEZ EULOGIO
EDICIONES PEDAGOGICAS S.A., de C.V.
MATEMATICAS II
- 7.- U P N J. DE AJURIAGUERRA, MANUAL DE PSIQUIATRIA
INFANTIL, BARCELONA, MEXICO, MASSON, 1983
DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR.
- 8.- U P N. J. PIAGET ESTUDIOS DE PSICOLOGIA GENETICA,
BUENOS AIRES, EMECE 1973.
DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR.

- 9.- U P N. FÉRH, HOWARD, TEORIAS DE APRENDIZAJE RELACIONADAS CON EL CAMPO DE LAS MATEMATICAS EN "CORRIENTES PSI COPEDAGOGICAS
MEXICO, UPN 1985
- 10.- GALVEZ, GRECIA "ELEMENTOS PARA EL ANALISIS DEL FRACASO ESCOLAR EN MATEMATICAS" MECANOGRAMA DIE-INVESTAV. IPN.
- 11.- U P N . I. VELAZQUEZ Y OTROS. PROBLEMAS Y OPERACIONES-DE SUMA Y RESTA MEXICO, DE SEP OEA 1988.