

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIDAD UPN 142



ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA QUE EL NIÑO DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA CONSTRUYA SU CONOCIMIENTO ACERCA DE LA SUSTRACCION Y SU CORRECTA APLICACION ANTE PROBLEMAS QUE LE PLANTEE SU ENTORNO.

GLAFIRA ALTAMIRANO BENITEZ

TESINA PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA PLAN 1985

TLAQUEPAQUE, JAL., MARZO 1989

MMMA
14-IX-84

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIDAD UPN 142

ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA QUE EL NIÑO
DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA CONSTRUYA
SU CONOCIMIENTO ACERCA DE LA SUSTRACCION
Y SU CORRECTA APLICACION ANTE PROBLEMAS
QUE LE PLANTEE SU ENTORNO.

GLAFIRA ALTAMIRANO BENITEZ

TESINA PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
PLAN 1985

TLAQUEPAQUE, JAL. Marzo 1989

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Tlaquepaque, Jal., a 7 de MARZO 1989

C. PROFR. (A)
P R E S E N T E CLAFIRA ALTAMIRANO BENITEZ

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: Estrategia Metodológica para que el niño de Tercer Gdo. de Educación Primaria Construya su conocimiento acerca de la Sustrucción y - y su correcta aplicación ante problemáticas que le plantee su entorno.

, opción TESIS
a propuesta del asesor C. Profr. (a) CARLOS DE LA CRUZ ZERRANO
, manifiesto a usted que reúne los
requisitos académicos establecidos al respecto por la Ins-
tución.

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



S. E. P.

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

CONSTANCIA DE TERMINACION
DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

Tlaquepaque, Jal., a 2 de FEBRERO de 1989.

C. PROFR. (A) GLAFIRA ALTAMIRANO BENITEZ.
P R E S E N T E.

Después de haber analizado su trabajo intitulado, " ESTRATEGIAS
METODOLOGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUSTRACCION EN TERCER, opción
PROPUESTA PEDAGOGICA. , comunico a usted que lo es-
timo terminado, por lo tanto, puede ponerlo a consideración
de la H. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, a fin de-
que, en caso de proceder, le sea otorgado el dictamen co- -
respondiente.

(*) GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

A T E N T A M E N T E


PROFR. CARLOS DE LA CRUZ ZERMEÑO.
ASESOR

c.c.p. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, para su -
conocimiento.

INDICE

	PAGINA:
DEDICATORIAS	4
INTRODUCCION	6
CAPITULO I	
DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO	7
- Ubicación del espacio educativo	8
- Contexto institucional	9
- Contexto social	11
- Dimensión curricular	13
- Planteamiento del problema	17
CAPITULO II	
JUSTIFICACION, OBJETIVOS E INTERES POR ESTUDIAR EL PROBLEMA	22
- Importancia del problema	23
- Marco teórico	31
- Objetivos	40
- Alcances y limitaciones	42
- Citas bibliográficas	43

CAPITULO III	
ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA	44
- Actividades	46
CAPITULO IV	
CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFIA	56

DEDICATORIAS

A tí

Un

Pensamiento que vuelve a
Nacer por tu existencia.

A mis Hijos

Con cariño por ser
el primer y máximo
aliciente en mi
superación profesional.

A todos

Sin excepción
Expreso mi agradecimiento
Saboreando con
Orgullo el
Resultado de un
Esfuerzo que
Sola no hubiese logrado.

INTRODUCCION

El presente trabajo elaborado a partir de una situación problemática real detectada en la Escuela Primaria en la cual realizo mi práctica docente en el presente ciclo escolar 1988-1989, pretende por medio de su desarrollo hacer un análisis de los elementos intervinientes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la sustracción a partir de la teoría psicológica en que está sustentado el programa de estudio de la Educación Primaria en tercer grado, que es la Psicología Genética de Jean Piaget y siguiendo esa postura, analizo los objetivos que ésta pretende y las actividades que propone, en las cuales encuentro ciertas incongruencias que con la elaboración del marco teórico llego a hacerlas notar; asimismo pretendo adaptar las actividades de acuerdo a las características que observo existen en mi grupo de trabajo proponiendo las que a mi criterio pueden llevarse a cabo dadas las condiciones reales, para lo cual me apoyo en diferentes Antologías estudiadas durante mi permanencia en la Universidad Pedagógica Nacional y que corresponden al Plan de LEP y LEP 85.

CAPITULO I

DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO

UNA PROPUESTA PEDAGOGICA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS

"Estrategia metodol6gica para que el ni1o de tercer grado de educaci3n primaria, construya su conocimiento acerca de la sustracci3n y su correcta aplicaci3n ante problemas que le plantee su entorno".

DEFINICION DE UN OBJETO DE ESTUDIO

UBICACION DEL ESPACIO EDUCATIVO

El ser humano, desde su nacimiento, es un ser social, que posee capacidades que le permitir3n irse adaptando a su ambiente f3sico y social, al mismo tiempo que forma su personalidad con caracter3sticas muy propias y que la mayor3a de las veces son proporcionadas por los agentes socializantes, como son: la familia en primer lugar, seguidamente la escuela y la sociedad misma; y es por eso que despu3s de convivir solamente con la familia y llegado el momento de su ingreso a un centro escolar, se encuentra ante situaciones y objetos desconocidos para 3l en los que debe lograr su ubicaci3n.

La escuela primaria donde realizo mi pr3ctica

docente, lleva el nombre de "Profr. Isidro Castillo Pérez", educador fallecido recientemente y que durante su vida dentro del magisterio, se preocupó por elevar la educación de la niñez mexicana. Pertenece al sistema federal, se encuentra ubicada en la calle Santa Rosalía No. 1050, de la colonia Linda Vista, en el municipio de Tlaquepaque, Jalisco; al Oriente de éste y cerca a los límites con el municipio de Tonalá; cuenta con un edificio construido por el CAPFCE, en un terreno de aproximadamente 3,782 m², donde existen 12 aulas, 2 baños, uno para niños y otro para niñas, una bodega y una dirección que pertenecen al turno matutino, un patio cívico y un gran patio de recreo.

La dirección de la escuela del turno vespertino que es en el que laboro, se improvisa en un aula, los grupos existentes son 8, los cuales están distribuidos cada uno en un aula.

CONTEXTO INSTITUCIONAL

Los integrantes del personal que labora en la escuela:

Somos 10 profesores, de los cuales 8 formamos el personal docente y 2 el personal administrativo, uno

fungiendo como Director y el otro como Secretario Técnico.

La organización del trabajo dentro de la escuela está determinada por el personal administrativo, quien otorga las diferentes comisiones que deben cumplirse durante el ciclo escolar y las cuales son distribuidas en una reunión al inicio de éste.

Se realiza una guardia semanal en forma rotativa por los grupos de 2º a 6º grado, en la que el grupo encargado debe mantener la escuela limpia antes de la hora de entrada a clases y después de recreo; así como encargarse de dar los toques de inicio de labores, recreo y salida. El inicio de labores es a las 14:00 horas, dándose a los alumnos un tiempo de descanso a las 16:30 horas, para continuar laborando de las 17 a las 18 horas.

No existen relaciones de trabajo entre el personal, debido a que cada profesor cumple con lo que se le encomienda en forma individual, sólo con la participación del grupo que tiene a su cargo. Cada profesora, de acuerdo a su formación y responsabilidad, lleva el avance programático del grado que atiende, no existe

organización conjunta de todo el personal para realizar eventos socioculturales relacionados con fechas históricas de nuestro país, que deben ser resaltadas, ni el festejo de tradiciones sociales; existiendo de esa manera una completa desorganización e interferencia en las actividades docentes, puesto que estas deben ser suspendidas cuando el maestro de guardia lo dispone y por un aviso 15 ó 10 minutos antes de llevarse a cabo la actividad que tiene programada; esto a mi criterio es un obstáculo para el desarrollo de las actividades en el grupo y el logro de una adecuada disciplina en el alumnado.

CONTEXTO SOCIAL

El contexto social en que se ubica la escuela está integrado por personas que carecen de arraigo en la localidad, puesto que han llegado a establecerse procedentes de diferentes lugares del estado de Jalisco y de otros estados de la república, con el objeto de encontrar mejores medios de vida, los cuales no han logrado debido a la mínima escolaridad que presentan estas personas, las cuales son los padres de familia del alumnado que conforma la población escolar; en su mayoría han cursado sólo hasta el tercer grado de educación primaria y en

algunos casos no presentan escolaridad alguna, existen también padres que han cursado secundaria y preparatoria pero en una mínima parte; por lo que la ocupación de la mayoría, dentro del trabajo productivo es la de obreros que en algunos casos son eventuales y lo cual trae como consecuencia que no puedan proporcionar a su familia lo necesario para su manutención, ya que las familias están formadas de 6 a 15 miembros y sólo el padre percibe un sueldo; ya que las madres por carecer de preparación, sólo se dedican al hogar, pero no por eso brindan una adecuada atención a sus hijos; son pocos los padres que se interesan en que sus hijos se preparen y sí la mayoría pretende que al saber leer bien y obtener práctica en las operaciones fundamentales, se integran a la vida productiva, lo cual consideran benéfico para toda la familia, puesto que los niños aportan lo poco que pueden percibir al realizar alguna actividad remunerativa. Cuando es requerida la presencia de los padres de familia en la escuela, para enterarlos del escaso avance que presentan sus hijos o de solicitarles que les brinden más atención para que cumplan con las tareas escolares, presentan una actitud de agresividad y defienden a sus hijos, alegando que porque son pobres no pueden proporcionarles el material necesario para que realicen su trabajo, por lo que se cuenta muy poco con su ayuda para

lograr que los niños sean responsables de sus tareas. A pesar de que los padres de familia se consideran pobres, es muy notorio que entregan diariamente a sus hijos grandes cantidades de dinero para que consuman alimentos que suplan la comida que deben consumir en su casa y sólo llenan su estómago pero no proporcionan nutriente alguno; de esta manera los niños llegan a la escuela presentando un gran desgano.

DIMENSION CURRICULAR

La Educación Primaria presenta una graduación de objetivos, tomando en cuenta las etapas de desarrollo del niño y pretende que el alumno, al concluir ésta logre un desarrollo integral y armónico de su personalidad, obtenga un pensamiento crítico y reflexivo de su actuar y el de los demás; a la vez que sea agente de su propio desarrollo, poniendo en práctica sus conocimientos y capacidades en la resolución de problemas que le plantea su entorno y sea consciente de su participación social para el engrandecimiento de su país y al mismo tiempo fortalezca el sentido de convivencia internacional y su amor por México. Objetivos que se fundamentan en el Artículo 3º de la Constitución Política de México y el Artículo 5º de la Ley Federal de Educación; y que no han

sido logrados en su totalidad por infinidad de generaciones que han egresado de la escuela primaria; porque entre los docentes existe un gran arraigo de la enseñanza tradicionalista, que automatiza al alumno e inhibe sus capacidades creadoras; ya que el docente, de acuerdo a esta manera de actuar, sólo trata de imbuir en el alumno conceptos de aprendizaje terminados para que memorice y al término de un período, vierta sobre un examen su conocimiento, creando así lo que se califica como buenos alumnos que son los que retienen ese conocimiento hasta que llega el exámen; y malos alumnos que son los que no vierten esos conceptos en el examen.

Los objetivos de la educación primaria anteriormente mencionados, abarcan todas las esferas que conforman al individuo, por lo que, tomando en cuenta que es un todo, se plasma en el programa de cada grado escolar las características generales que presentan de acuerdo a su desarrollo en los aspectos: cognoscitivo, socioafectivo y psicomotor; aspectos que deben ser estimulados con las actividades que en él se proponen y que si existe desarrollo o estancamiento en alguno de ellos, se afectan los demás, puesto que están íntimamente relacionados para lograr el desarrollo integral del alumno.

En el tercer grado se sitúa cronológicamente al niño de 8 años de edad y se hace mención de las características generales que deben presentar dada su etapa de desarrollo y que son un gran apoyo para el profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que permite seleccionar la dificultad y la forma más adecuada de presentar el conocimiento. Y, ante esto, el libro para el maestro señala que el niño de tercer grado se encuentra en una etapa de su desarrollo en la cual va tomando conciencia de lo que es como persona y se da cuenta de la transformación que se está operando en él, le llama la atención su medio ambiente y siente curiosidad e interés por examinarlo con detalle.

El avance que tiene en su pensamiento lógico es muy notorio, sólo que todavía requiere del apoyo que su experiencia en la manipulación de objetos concretos, le puede brindar y a partir de la cual llegará a formar sus propias conclusiones, encontrando varias formas de solucionar un mismo problema. Además realiza deducciones tomando en cuenta el orden que tienen los seres, fenómenos y objetos, estableciendo relaciones entre ellos y llegando a concluir que en cuanto a cantidad o tamaño, un objeto es mayor que otro y menor que un tercero. También se da cuenta que las propiedades en los objetos

pueden cambiar de acuerdo al medio en que se encuentren; puede realizar seriaciones y clasificaciones en forma creciente y decreciente, procediendo por ensayo y error.

Siente atracción por las actividades y juegos en grupo, aunque su interrelación con los demás no es muy profunda, pero se da cuenta que ante ciertas situaciones necesita ayuda de los demás y es capaz de proporcionarla a sus compañeros para llegar a lograr sus objetivos. La variedad de situaciones familiares crea en él experiencias que le permiten interrelacionarse con sus compañeros en la organización de su trabajo proponiendo sus propias reglas. En esta etapa en sus conceptos espacio-temporales se observa una mayor organización, su coordinación visomotora ha adquirido un marcado progreso, ya que puede realizar actividades compuestas con más facilidad al controlar la presión y prensión en la motricidad fina, así como el efecto del movimiento sobre los objetos.

El libro para el maestro también propone ciertas recomendaciones de carácter pedagógico, que deben tomarse en cuenta para favorecer el desarrollo del niño de manera integral, siendo éstas: la realización de discusiones dirigidas acerca de situaciones reales y fantás-

ticas, investigaciones que lleven a encontrar respuesta a sus preguntas, clasificaciones, correspondencias y ordenamientos jerárquicos, deducir conclusiones partiendo de datos concretos, plantear experiencias y realizar comentarios que favorezcan el juicio crítico, reafirmar su lateralidad para lograr la ubicación de objetos en base a su experiencia motriz.

Se hace hincapié en que el maestro conozca el medio socioeconómico del que provienen sus alumnos, puesto que las diferentes situaciones a las que están expuestos, afecta su desarrollo del lenguaje y la formación de estructuras mentales, así como su motricidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En cuanto a lo que se relaciona específicamente con el programa del área de matemáticas, señala que éste fue elaborado pretendiendo que el niño de primaria encuentre en dicha ciencia un lenguaje que le ayude a organizar las ideas e informarse sobre su ambiente y a plantear y resolver problemas que surjan del mismo. Que el tratamiento de los temas se inicie de la problemática real del niño y regrese a aplicarse a la misma como punto final. Además que el alumno elabore sus propios concep-

tos matemáticos mediante la actividad corporal, la manipulación, la observación, la comparación, el análisis, la obtención de conclusiones, etc. y los aplique empleando su creatividad ante otras situaciones.

El programa de matemáticas implica cinco aspectos que son: numeración, operaciones con números naturales, las fracciones y sus operaciones, geometría y probabilidad y estadística. De los cuales analizaré la temática correspondiente a: numeración y algoritmos de las operaciones con números naturales, puesto que considero es donde se ubica la situación problemática que he detectado en el grupo que actualmente atiendo.

En la numeración este grado comprende los números hasta 10,000 y se propone sean trabajados a partir de un nivel gráfico-concreto para lo cual se proporciona material en el libro del niño, posteriormente se sugiere representarlos en notación desarrollada y finalmente en notación decimal.

En algoritmos de las operaciones con números naturales trata la comprensión de la adición, sustracción, multiplicación y división, proponiéndose siempre sean referidos a situaciones problemáticas, hacer énfasis

gráfica y operativamente en el manejo del sistema posicional del cual derivan pues de esta manera se facilitará la comprensión de los paquetes de unidades, decenas, centenas, que tienen que manejar al trabajar el algoritmo, así como comprender éste y crear los suyos propios, modificando o suprimiendo pasos. En este grado se inicia la automatización de los algoritmos, esto después de que el niño haya comprendido lo que significa restar, sumar, dividir, multiplicar y la aplicación que tales operaciones pueden tener.

Los niños que forman el grupo de 3º "B", en el cual realizo mi práctica docente, durante el presente ciclo escolar 1988-1989, lo forman 22 niños; de los cuales 16 son niños y 6 son niñas, cuyas edades fluctúan entre los 7 y los 11 años, entre los que se encuentran 4 que son repetidores de grado; la mayoría sólo asiste a clases llevando un material mínimo, como es un lápiz y un cuaderno para realizar sus actividades escolares, los padres de familia consideran que el tercer grado todavía no es importante, por lo que no proveen al niño del material que se le solicita. Aunque sus edades son heterogéneas todos presentan un gran interés por el aspecto lúdico, son en su generalidad muy agresivos y requieren con insistencia de una atención casi personal,

emplean mucho la mofa ante cualquier situación que observan en sus compañeros.

De manera general, este grupo presenta una gran diversidad de intereses y necesidades dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, determinados por su edad, a la vez que por su individualidad, su estancia en el grupo y grado, considero se debe a que no poseen estructuras de conocimientos que les permitan comprender los que se presentan en un grado posterior.

En el desarrollo de las actividades diarias, el grupo de manera general, presenta un gran desinterés en la mayoría de las áreas del programa de estudios, siendo para ellos muy llamativo el aspecto lúdico, artístico y manual, pero en una forma muy desorganizada, ya que si se les sugiere algo prefieren cambiar de actividad. Dentro del área de matemáticas he observado que no les gusta reflexionar ante los problemas que se les presentan; y donde deben utilizar la resta o sustracción es más notorio puesto que prefieren no resolverlos y tratan de desviar mi atención y la de sus compañeros. Sin embargo solicitan se anoten las sustracciones en el pizarrón y de esa manera las resuelven en forma mecanizada, pues no comprenden porqué logran su resolución,

pues si se les pide que expliquen el porqué la realizaron de tal o cual forma, presentan una actitud de inseguridad y quita el resultado que han obtenido; observándose que existe un problema de comprensión de esta operación, el cual requiere de mi atención para buscar el motivo que causa esta falla y tratar de darle solución en beneficio del grupo; por lo que iniciaré mi búsqueda a partir del siguiente cuestionamiento:

"¿Son las actividades que sugiere el programa, respecto a la sustracción, adecuadas para que los niños de 3º "B" construyan su propio conocimiento y lo apliquen ante problemas de su realidad"?

CAPITULO II

JUSTIFICACION, OBJETIVOS E INTERES POR ESTUDIAR EL PROBLEMA

JUSTIFICACION, OBJETIVOS E INTERES POR ESTUDIAR EL PROBLEMA

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Considero mi anterior planteamiento del problema como algo que requiere de la atención del docente, puesto que éste influye de manera directa en el alumno, por su constante interacción, de acuerdo a la situación de los espacios que para cada sujeto asigna la organización de las escuelas primarias; por lo que, tomando en cuenta que si el niño en este grado realiza la sustracción de manera mecanizada y las actividades que se sugieren en el programa, al realizarse no son comprensibles para él, necesita llevar a cabo actividades que estén de acuerdo al medio ambiente en que se desenvuelve, pues no se debe olvidar que el programa es flexible y está elaborado tomando en cuenta las características generales del niño mexicano y no regionales; por lo que al docente compete hacer las adaptaciones necesarias para que sin forzar el pensamiento de los alumnos a su cargo, logre despertar su curiosidad para encontrar el porqué se realiza la sustracción y ante qué problemas de su realidad debe utilizarla, con lo cual el niño fortalecerá su capacidad de reflexión y logrará formar una

estructura mental más en su intelecto que le servirá para continuar con su desarrollo intelectual; al mismo tiempo, la institución escolar se verá favorecida, ya que la actitud de los alumnos será la encargada de dar realice a ésta, ante la población que le rodea, puesto que un cambio de conducta que es permanente en ellos se identifica con facilidad.

El Libro para el Maestro, de 3er. Grado, en el Area de Matemáticas, señala como objeto general que: Al término de este grado, el alumno será capaz de:

Resolver problemas relacionados con su entorno que impliquen operaciones con números naturales, sin que los resultados excedan de 10,000.

En la Unidad 1 los objetivos señalan que al término de ésta el alumno será capaz de:

- Representar números naturales menores que 1,000 en diversas formas, aplicando las ideas de unidad, decena y centena.

- Resolver problemas que impliquen adición "sin llevar", y sustracción "sin prestar", con números hasta

de tres cifras.

En la Unidad 2, los objetivos que se pretenden lograr, son: que al término de ésta el alumno sea capaz de:

- Representar en diversas formas los múltiplos de 1,000 hasta 10,000.

- Resolver problemas que impliquen adición "llevando" y sustracción "prestando", de números hasta de tres cifras.

En la Unidad 3 los objetivos marcan que al término de ella el alumno sea capaz de:

- Representa en diversas formas números naturales hasta 10,000.

- Resolver problemas que impliquen adición "llevando" y sustracción "prestando", con números hasta 10,000.

Para el logro de los objetivos propuestos en las tres unidades, se sugieren actividades similares para que el alumno las realice, siendo éstas las siguientes:

- Establecer relaciones entre unidades y decenas, primeramente, luego entre unidades, decenas y centenas y posteriormente, entre unidades, decenas, centenas y millares; para lo cual se le remite a su libro, donde contará elementos de conjuntos que están representados para que exprese el total y asocie cada conjunto con el número que le corresponde.

- Recortar el material gráfico-concreto para que con él realice comparaciones y represente el total de conjuntos, dividiéndolos en dos o tres grupos, donde emplee sumas, restas o productos, para relacionarlas con el número que inicialmente tenían los conjuntos.

- Enseguida hacer la representación de los números en notación desarrollada y finalmente en notación decimal.

- Para realizar los cambios de unidades a decenas, de decenas a centenas y centenas a millares; se incluye material gráfico que representa monedas y billetes.

En cuanto a la sustracción se sugiere que el maestro plantee una situación problemática para que sea expresada

o dramatizada por los alumnos y a partir de ésta sean realizadas las siguientes actividades:

- Señalar los datos conocidos y el que se busca.
- Representarlos por medio de una ecuación y establecer la relación existente entre ellos.
- Resolver la ecuación, haciendo uso del material gráfico, representando al minuendo por medio de un conjunto al que se le quitará las unidades que indica el sustraendo, decenas y centenas, según sea el caso.
- Resolver problemas del mismo tipo e inventar otros que puedan resolverse utilizando la sustracción.

Al llevar a cabo las actividades que se sugieren en relación a lo señalado, observé que el manejo del material gráfico-concreto se les dificulta, puesto que requiere de su atención y reflexión al hacer el cambio de unidades a decenas, de decenas a centenas, de centenas a decenas o unidades; y optan por ignorar todo; cabe hacer la aclaración que sólo prestan atención a las novedades por un espacio de 10 a 15 minutos y si esto se prolonga más allá de ese tiempo, provocan un gran

desorden, lo cual he llegado a pensar es su mecánica de defensa.

Al analizar dichas actividades del programa, me encuentro con que, debido a las necesidades de la sociedad mexicana, vistas por el Estado, que es el encargado de fijar los objetivos de la educación, de acuerdo a lo que se requiere en cada época, por la modernización de la tecnología y la clase de individuo que desea, ha sido incluido el sistema de numeración desde el primer grado, sólo porque el niño desde temprana edad se ve inmerso en un lenguaje numérico que debe manejar aunque sea incomprendible para él, pretendiendo con ello lograr que se sienta integrado al mundo que le rodea, pero lo que se logra es que los alumnos manejen de manera mecánica ese lenguaje que los adultos utilizan en su necesaria interacción con los diversos aspectos que conforman la sociedad en que se desenvuelven y son imprescindibles para lograr su permanencia en ella, aunque esto, a mi criterio, en cierta medida obstaculiza el logro del individuo con una mentalidad reflexiva.

La actividad en la cual situé mi problemática, fue desarrollada en la Unidad 1, en una sesión de trabajo, siguiendo los lineamientos marcados en el Libro del

Maestro, utilizando el material gráfico-concreto que representa unidades, decenas y centenas, el cual -como lo mencioné con anterioridad- no causó interés en ellos, aunque por diferentes formas traté de que notaran su importancia; escucharon con atención la situación problemática planteada; señalaron los datos conocidos en ella y al preguntarles qué podrían hacer para resolverla, algunos contestaron que una suma, otros que una de menos, otros que una de por; otros daban un resultado elaborado mentalmente y otros simplemente ignoraban la pregunta; aun con estas actitudes de los niños, se logró establecer qué relación existía entre las cantidades pero de manera forzada y teniendo que señalarles un sin fin de pistas. Para resolver la ecuación, se logró que algunos niños reunidos en parejas, hicieran uso de su material gráfico-concreto, quitando al minuendo las unidades que se indicaban, así como las decenas y centenas; esto que menciono aproximadamente fue realizado por la mitad del grupo; y de esta manera observé que los alumnos no se interesaban por los problemas planteados ni por lograr su solución, ya que fueron planteados otros similares, participando algunos niños, mencionando cantidades y situaciones y se daba la misma problemática. Esto fue más notorio cuando se planteó una situación problemática y tuvieron que realizarla de manera indivi-

dual, sólo tres o cuatro niños la llevaron a cabo y los demás, aunque en un principio no mostraron interés en lograr una solución al darse cuenta que algunos la habían realizado, mostraron cierta inquietud, trataron de copiar el proceso o el resultado de los que sí lo habían hecho y al no tener oportunidad se dedicaron a molestar a sus compañeros y a platicar o a jugar.

Con esto último que menciono, me di cuenta de que no han establecido en su intelecto una estructura de conocimientos que les permita asimilar lo que el curso propone, pues no están preparados para hacer una reflexión ante problemas que se les presentan, ya que sólo han mecanizado las operaciones, sin comprender aún en algunos casos el concepto de número; por lo que me atrevo a decir que han utilizado con ellos el concepto de enseñanza tradicionalista.

MARCO TEORICO

Para el logro del individuo que el Estado pretende, el Programa de Educación Primaria se fundamenta en la teoría psicogenética de Jean Piaget, Biólogo dedicado a la zootecnia en algún tiempo y que posteriormente se dedicó a la investigación científica sobre los orígenes y desarrollo de las facultades intelectuales del ser humano en los primeros años de su vida, creando la psicología evolutiva, que toma en cuenta las etapas del desarrollo cognoscitivo desde la infancia a la adolescencia; y en la que sitúa al sujeto como un ser con características muy propias en su desarrollo intelectual, acorde a las situaciones a que ha sido expuesto en el espacio en que se desenvuelve; por lo que él hace mención de que el individuo pasa por diferentes etapas en su desarrollo, en las que lleva a cabo un proceso de asimilación, que es cuando está en contacto con situaciones desconocidas a las que trata de la misma forma que las ya conocidas, hasta que descubre que posee otras propiedades y usos y al comprender esto llega a la acomodación o equilibración que le permiten formar estructuras de conocimientos propicias para comprender otras de mayor dificultad. Aunque la Educación Primaria toma en cuenta esta teoría, señalando en cada grado escolar las carac-

terísticas que se supone debe poseer el niño, de acuerdo a la edad que presenta; se observan ciertas incongruencias debido a que en el área de matemáticas es incluido el sistema de numeración decimal, pretendiendo que el niño se familiarice con signos que en esta etapa no es capaz de comprender y que maneja de manera mecánica, puesto que las necesidades del país así lo requieren, lo cual causa dificultades posteriores en el niño cuando es puesto ante problemas que requieren de su reflexión, como lo es el caso de la sustracción, que cuando es utilizada a partir de un problema, presenta ciertas dificultades de comprensión; en los primeros grados el alumno maneja el concepto de número de manera mecánica, ya que el docente no puede enseñarle el concepto de número, puesto que ello es una construcción intelectual que de manera espontánea obtiene el niño en su relación con los objetos reales y cuando se encuentra en situaciones adecuadas que favorezcan el establecimiento de esa estructura en su intelecto. El niño, de manera natural, en su proceso de desarrollo, realiza acciones sobre los objetos en todas las etapas de su infancia; estas acciones que desde la etapa sensorio motriz realiza con la manipulación de objetos concretos, utilizando su intuición, cuando ingresa al contexto escolar y al traer prefigurados en su intelecto, conceptos que de manera

dirigida se pretende que aprenda, logrará formalizar su pensamiento y comprenderá el lenguaje usado en las matemáticas, el cual es un lenguaje convencional que la sociedad humana ha creado a través de la historia, en su intento por explicar el mundo que le rodea, abstrayendo propiedades de los objetos concretos.

En nuestra realidad educativa han existido varias posturas sobre la enseñanza de las matemáticas en las últimas décadas, una que ha sido usada más por los docentes es la memorización, con la que ha sido favorecida la mecanización de los algoritmos y el manejo de conceptos, siendo ésta de tipo tradicionalista con un enfoque conductista que considera que la acumulación de aprendizaje por el individuo, lo conduce al desarrollo intelectual; en ella, a un estímulo corresponde una respuesta condicionada con anterioridad, de acuerdo a ciertos patrones que se le presentan al individuo en el momento de enfrentarse a ciertos estímulos; esta enseñanza automatiza al alumno al presentarle los conocimientos acabados; de ahí su denominación de tradicionalista al pasar de una generación a otra y considerando al sujeto de la enseñanza como un ser pasivo, receptivo, que debe ser llenado de conocimientos; lo cual no desarrolla su sentido de comprensión tan importante para su libre

actuar dentro del mundo social.

Los teóricos de la educación, a partir de 1972, incluyen un enfoque estructural basado en la teoría asociacionista o del conexionismo, que exige del educando llegar a la comprensión del conocimiento por medio del ensayo y error, evitando las respuestas incorrectas al analizar los elementos intervinientes en situaciones anteriores para obtener una respuesta que forme conexión con los conocimientos ya existentes. Por lo que considero que al utilizar la inhibición no permite al alumno comprender totalmente el mundo que le rodea, puesto que aprende sólo lo que le resulta satisfactorio. Tal teoría considera que el alumno:

"Debe reaccionar en forma correcta a un estímulo matemático". (1).

En 1980, el enfoque dado a las matemáticas pretende que el alumno construya su propio conocimiento a partir de las estructuras que el alumno posee y que dicha ciencia presenta y a la vez comprenda la utilidad que tienen al aplicarlas a su entorno; el cual se basa en la teoría de campo cuyo objetivo es:

"Aprender cómo aprender". (2). Dado que el conocimiento matemático se adquiere previa experiencia física, simbólica y lingüística que da lugar a la habilidad, al mismo tiempo favorece el natural desarrollo intelectual del niño, que es el motivo de estudio de Jean Piaget, en la Psicología Genética, quien considera que el pensamiento lógico en el niño surge espontáneamente. Las actividades del actual programa van enfocadas a ello y considero que con estas se llevará al niño al logro de un adecuado desarrollo intelectual, comprendiendo su mundo físico y social, que lo llevará a actuar en un concepto de libertad y seguridad, por lo que, tomando en cuenta las situaciones actuales por las que atraviesa el país, es necesario que el docente esté consciente de que el niño es un ser social que se favorece o afecta con las actuaciones de la sociedad en que está inmerso y que debe conducirse a la comprensión, tanto de su mundo social como físico, considerando que desarrolla sus facultades intelectuales a través de la práctica en la cual sus acciones son condicionadas por las necesidades o carencias, de acuerdo al desenvolvimiento o desarrollo que presente el aparato productivo al que en un momento dado debe integrarse. Es por eso que el docente debe partir en su quehacer diario de las problemáticas reales de los alumnos, lo cual formará una motivación nacida del

interior que invitará a actuar al alumno con dinamismo en el proceso hacia la búsqueda de soluciones donde construirá su conocimiento, el cual será de acuerdo a sus características individuales y lo llevará a ser un individuo reflexivo en su actuar; y es por ello que trato de situar mi marco teórico en esta postura.

En el caso de la sustracción, el docente debe tomar en cuenta que es una operación aditiva, que antes de ser operación en el pensamiento es una relación entre acciones que posteriormente el lenguaje matemático les confiere generalidad y su existencia se da desde la inteligencia sensorio-motriz como equivalente funcional en las coordinaciones prácticas elementales. Se representa con el signo (-) y aunque generalmente se crea que remite siempre a quitar algo a determinada cantidad, realmente establece relaciones diferentes, de acuerdo a la situación problemática en que sea planteada; aunque el algoritmo que se utiliza sea siempre igual o con pequeñísimas variaciones, siendo estas de:

Transformación de cantidad. Cuando se plantea un problema como: Lupe tenía \$ 86 y gastó \$ 31 ¿Cuánto le queda?, y de:

Relación entre dos medidas para encontrar la dife-

rencia, como: Pepe tiene 28 años y su esposa 23 ¿Cuántos años es mayor Pepe?

De acuerdo al contexto donde sea planteada la sustracción, será su grado de complejidad y la dificultad que para el niño representa, además de la forma que ésta pueda ser representada, ya que existe más de una; para que el niño logre su comprensión debe poseer un adecuado nivel de desarrollo cognoscitivo, ya que no basta la edad cronológica para ello y es necesario que descubra el sentido de la sustracción y cuándo es usada para resolver un problema. Por ello debe contar con dos estructuras intelectuales anteriores, en que haya construido el concepto de número a través de acciones con objetos y donde haya establecido una relación al llevar a cabo clasificaciones y seriaciones en las cuales al agregar más uno ya hace empleo de la suma y al invertir mentalmente en función de decrecer, tendrá acceso a la sustracción, pues como dice Piaget:

"Toda operación se relaciona con un sistema de operaciones y de ideas lógicas". (3). Lo cual indica que ningún conocimiento surge aislado sino que en conexión con todas las formas posibles que forman el total de una situación.

Para que el niño comprenda la sustracción debe tener muy claro el concepto de valor posicional del sistema decimal y la función que ésta tiene al hacer el cambio de un orden a otro cuando se encuentra con resta donde tenga que pedir prestado y deshacer agrupamientos del orden inmediato superior para convertirlos en unidades de orden menor; de ahí que si no comprende las acciones que debe realizar, hace lo que le parece lógico y resta al número mayor el menor sin importar que se encuentre en el sustraendo o solamente baja el número mayor que se encuentra en el sustraendo; similar cosa hace cuando se encuentra el cero en el minuendo.

Generalmente en las situaciones problemáticas presentadas intervienen cantidades físicas, económicas y de tiempo; como son el antes, durante y después, que al relacionarse pueden dar lugar a problemas sencillos en los que el niño debe encontrar una diferencia y problemas complejos en los que el niño es remitido a encontrar en el estado inicial alguna de las medidas que la componen, en donde tiende a buscar el complemento aditivo por medio del conteo; es ahí donde el docente debe propiciar en sus alumnos el descubrimiento del procedimiento de diferencia, ya que éste puede aplicarlo para todos los números y el de conteo sólo en números pequeños.

Para que el niño comprenda la regla de la sustracción, la forma didáctica debe situarlo en cuatro niveles de pensamiento según Vergnaud:

- "- el de los objetos
- el de los conjuntos
- el de los cardinales
- el de la representación escrita de los cardinales". (4).

La representación escrita de conceptos que tiene lugar en el plano de la representación mental, causa dificultad en el niño si éste no ha establecido las relaciones requeridas entre la representación gráfica y la realidad de éstas con el concepto; por lo que, aunque pueda resolver la resta no puede hacer la representación gráfica convencional; y sí una muy particular.

Por lo que al realizar la evaluación, ésta debe comprender el proceso de construcción del conocimiento y no la representación que sería un producto terminal no muy confiable.

OBJETIVOS

Cuando el ser humano tiene una carencia que el contexto social en que se desenvuelve se ha encargado de hacérsela notar, necesita cubrirla de alguna forma y busca en su entorno algo que le ayude a dar solución a ella, poniendo en juego su actividad y centrando su atención en lo que le servirá, para lo cual se traza una meta u objetivos a lograr, por lo que en el grupo de 3º "B", con las actividades que marca el libro para el maestro, los niños no llegan a la comprensión de la sustracción, manejando el material gráfico-concreto, por lo que considero necesario señalar los siguientes objetivos, que de acuerdo al marco teórico, me lleven a conseguir lo que en mi práctica docente me propongo y los cuales no se contraponen a los establecidos en el programa del grado, sino que hago una adaptación de acuerdo a lo que observo, necesitan lograr mis alumnos, tomando en cuenta las características tan especiales que presentan.

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Al término de este grado escolar, el alumno será capaz de:

Comprender las operaciones con números naturales y

su correcta aplicación al resolver problemas de su realidad y que sus resultados estén comprendidos hasta una decena de millar.

UNIDAD I. OBJETIVO DE UNIDAD.

Al término de esta unidad el alumno será capaz de:

Comprender la sustracción "sin llevar", hasta centenas, a partir de la aplicación que realice ante problemas de su realidad.

UNIDAD II. OBJETIVO DE UNIDAD

Al término de esta unidad el alumno será capaz de:

Comprender la sustracción "prestando", utilizando hasta centenas a partir de la aplicación que realice ante problemas de su realidad.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Los alcances que los objetivos que propongo pueden tener, considero que sólo en centros de trabajo que posean alumnado con características como las que señalo anteriormente, pueden considerarse; y como difícilmente pueden darse dos situaciones iguales, creo que de forma exclusiva los he elaborado pensando en el grupo que tengo a mi cargo por el presente ciclo escolar; ya que sería mucho aventurarme al pensar que existe otro exactamente igual y tomando en cuenta que es una apreciación muy personal debido a que cada docente, de acuerdo a su formación y filosofía propias, puede enfocar la enseñanza, aunque hayan tenido una formación con principios iguales que otros docente.

CITAS BIBLIOGRAFIAS

- (1) El Conexionismo. Antología. La Matemática en la Escuela II. U.P.N. SEP. México, 1988. p. 188.
- (2) Teoría de Campo. Antología. La Matemática en la Escuela II. U.P.N. SEP. México, 1988. p. 170.
- (3) Piaget. Antología. La Matemática en la Escuela III U.P.N. SEP. México, 1988. p. 107.
- (4) Vergnaud. Antología. La Matemática en la Escuela III. U.P.N. SEP. México, 1988, p. 133-134.

CAPITULO III

ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA

ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA

Para llevar a cabo la labor docente, se requiere tomar en cuenta un proceso metodológico-didáctico; esto es, realizar esa labor con arte desde su inicio, centrando la atención de los alumnos en situaciones problemáticas reales, que viven en su contexto familiar y social que a ellos interesa y así, de manera espontánea traten de encontrar la solución; pues una motivación nacida del interior les dará oportunidad de reflexionar para satisfacer su curiosidad, con lo que tendrán margen a realizar ciertas actividades a partir de material concreto que les permitirá realizar su propia abstracción mental para lograr la representación gráfica particular y de esa forma construir su conocimiento, con la elaboración del material gráfico-concreto llevarán a su intelecto la idea de que éste sustituirá los objetos concretos, con el cual representará números hasta llegar a descubrir las transformaciones que se requieren para representar unidades, decenas, centenas y millares; y el cambio de un orden a otro, lo cual es necesario en el sistema de numeración decimal para que los niños entiendan el porqué realizan la sustracción.

Los recursos materiales que se utilizarán para el

desarrollo del tema serán: palitos, corcholatas o piedritas, papel cuadriculado, colores, tijeras y lápiz.

Las actividades que llevarán al logro de los objetivos que propongo, al igual que estos, sólo incluyen una variación a las ya propuestas, puesto que esas van acorde a la teoría que las sustenta, sólo que en particular de acuerdo a las necesidades de mi grupo propongo realizarlas detallándolas de la siguiente manera:

ACTIVIDADES

Al iniciar las labores diariamente, los niños desean transmitir las vivencias que han tenido en su hogar y en el contexto social donde radican, con lo que de manera espontánea comunican diferentes situaciones problemáticas; de las cuales trataré de aprovechar aquella que mencione el tema de la resta, procurando motivarlos por medio de preguntas que logren interesarlos y de esa manera participen en el proceso que dará solución a dicha situación problemática.

Una situación problemática que puede surgir es como la siguiente: Yo tenía 475 pesos y compré un carrito con todo eso y me sobraron 12 pesos, pero no sé cuánto me

costó. Cuestionaré al grupo tratando de interesarlo a encontrar el precio de dicho carrito con preguntas como:

¿Alguien puede decir cuánto costó el carrito?

¿Tendríamos que hacer algo para poder conocer el precio?

¿Qué cantidades se conocen?

¿Podrán representarlas con su material?

- Pediré que se unan por parejas y procedan a representar las cantidades que se conocen, con el material con que cada uno cuente y que previamente estará agrupado en unidades, decenas y centenas.

- Uno de ellos simulará ser el vendedor y el otro el comprador, el comprador entregará 4 centenas, 7 decenas, 5 unidades al vendedor y éste regresará 2 unidades y una decena.

- Enseguida procederán a contar las unidades, decenas y centenas con que se ha quedado el vendedor.

- Pediré que representen gráficamente lo que han hecho, expresando el resultado obtenido.

- Sugeriré que propongan otros problemas en que hayan intervenido y realizando la anterior metodología encuentren la solución.

Lo anterior propongo sea llevado a cabo en la Unidad 1, donde se tocan otros aspectos de las matemáticas.

En la Unidad II que es donde vuelve a tocarse el tema de la sustracción propongo llevar a cabo las siguientes actividades, como continuación de las propuestas para la Unidad I.

Para lograr que el alumno se interese en el tema preguntaré:

¿Recuerdan qué se hizo para resolver el problema mencionado por tal compañero, en el que todos participaron y lograron encontrar la solución, utilizando el material que cada uno tenía?

¿Creen ustedes que ese problema se podrá representar por medio de dibujos?

Al lograr su interés pediré que:

- Elaboren de manera individual su material.

- Una vez habiendo terminado, cada alumno presentará al grupo el material que elaboró y entre todos escogerán el que les parezca más adecuado y fácil de usar.

- Enseguida sugeriré que utilicen su papel cuadriculado para que coloreen 10 unidades; de manera que puedan recortarlas cuando hayan terminado; antes de ello se pondrán de acuerdo en el color que utilizarán; luego colorearán 10 decenas de otro color, que también haya escogido el grupo y 10 centenas de otro color y las recortarán; enseguida pediré que:

- Se reúnan por parejas y representen números con ese material.

- Que comenten alguna situación problemática en la que hayan intervenido y se utilice la sustracción, por ejemplo: yo tenía en mi alcancía 853 pesos y me compré una nieve que me costó 375 pesos y ahora no sé cuánto tengo.

- Pediré que unidos como están por parejas, traten

de auxiliar al compañero que mencionó dicho problema, representando con su material las cantidades que se conocen.

- Uno de ellos representará lo que había en la alcancía y el otro tratará de quitar la cantidad gastada, aquí surgirá el problema de que no puede quitar las unidades deseadas, puesto que hay menos, por lo que preguntaré si pueden hacer un cambio del orden mayor, al que se está manejando y si esto es posible, observen si varían las cantidades.

- Que realicen lo anterior cuando se trate de las decenas y observen lo que sucedió con las centenas.

- Una vez que los alumnos hayan manejado su material gráfico-concreto, haré el siguiente cuestionamiento: ¿Sería posible representar lo que han hecho, de alguna forma en que puedan entenderlo otras personas que no se encontraban aquí en el momento en que ustedes manejaron su material y lleguen a visitarnos? Con lo que considero surgirá la inquietud en ellos por encontrar la respuesta correcta y procederán a representar su acción con números.

- Resolverán la sustracción de forma convencional y representarán su resultado.

- Solicitaré expresen otras situaciones problemáticas similares para que realizando el anterior proceso, encuentren la solución, ya sea utilizando su material gráfico-concreto o signos convencionales, según sea la forma que más se le facilite.

En la Unidad III propongo sean realizadas las actividades en forma similar a la Unidad II, solamente incluyendo los números hasta 10,000.

Tanto en el proceso seguido en la Unidad I y II, como en la III, intervendré solamente para propiciar interés, guiar y orientar las actividades en donde al interactuar con los alumnos de acuerdo al grado de avance que observe, determinaré una evaluación que formará parte del contenido total sobre el área de matemáticas y que me llevará a situar al grupo en un lugar de la escala numérica que el sistema de educación primaria requiere, la cual al ser expresada en símbolos numéricos, no dan cuenta real de la actuación del grupo; pero servirá para la elaboración de estadísticas semestrales o anuales, en donde se observará si el proceso

enseñanza-aprendizaje en nuestro Estado y en nuestro país, va ascendiendo o descendiendo; de manera particular las evaluaciones que lleve a cabo me servirán para decidir si puedo continuar adelante con los contenidos de aprendizaje marcados en el programa o cambiar actividades si es que las propuestas no arrojan resultados satisfactorios.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Aunque las actividades que propongo no fueron aplicadas siguiendo esa secuencia, por carecer de una elaboración metodológica acorde a las características presentadas por el grupo y no haber hecho un análisis completo del programa del grado a su debido tiempo, así como mi inexperiencia en el mismo; me llevaron a realizar una aproximación de lo que podría ser, al contar y poner en juego los elementos adquiridos en el transcurso de mis estudios en la Universidad Pedagógica Nacional; y de lo cual observé que al manejar material concreto los niños lograron comprender el conocimiento que se pretendía. Por lo que de haber sido aplicada la metodología que propongo, llego a concluir que:

1. Los resultados obtenidos habrían sido mejores.
2. El intelecto de los niños no habría sido forzado ante ese conocimiento que está programado para este grado por la Secretaría de Educación Pública.
3. La estructura mental adquirida por los niños quedaría bien establecida en espera de un conocimiento que presente un grado más de dificultad.

4. Es totalmente necesario que todos los docentes seamos conscientes de la responsabilidad que tenemos al estar frente a un grupo y tomemos en cuenta que sólo con una mayor preparación, podremos llevar a feliz término nuestra tarea, tan importante en la vida de cada sujeto que se nos confía.

BIBLIOGRAFIA

DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.

S.E.P. Primera Edición. México. 1986.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA I

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.

S.E.P. Primera Edición. México. 1988.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA II

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.

S.E.P. Primera Edición. México. 1988.

LA MATEMATICA EN LA ESCUELA III

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.

S.E.P. Primera Edición. México. 1988.

LIBRO PARA EL MAESTRO

Tercer Grado. S.E.P. México. 1982.

LOS ELEMENTOS DEL LENGUAJE DE LAS MATEMATICAS

Arturo Fregoso. Editorial Trillas.

México. 1977.

LOS SUJETOS Y EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA DE LO
SOCIAL.

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.
S.E.P. México. 1988.

PEDAGOGIA. LA PRACTICA DOCENTE.

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.
S.E.P. Primera Edición. México. 1985.

PROBLEMAS DE EDUCACION Y SOCIEDAD EN MEXICO.

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.
S.E.P. Primera Edición. México. 1987.

PSICOLOGIA EDUCATIVA

Efraín Sánchez Hidalgo.
Editorial Universitaria.
Quinta Edición.
San Juan Puerto Rico. 1967.

TEORIAS DEL APRENDIZAJE

Universidad Pedagógica Nacional. Antología.
S.E.P. Primera Edición. México. 1986.