

DICTAMEN DEL TRABAJO
PARA TITULACIÓN,

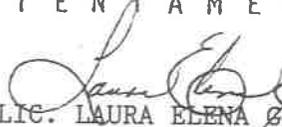
GUADALUPE , N. L. , 21 de SEPTIEMBRE de 1991

C. PROFR.(A) ALEJANDRA GERARDA CIRILO MONTEMAYOR.
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: ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA ADQUISICION DE LA CLASIFICACION EN LOS ALUMNOS DEL JARDIN DE NIÑOS.

, opción PROPUESTA PEDAGOGICA.
a propuesta del asesor C. Profr.(a) ELIZABETH GARZA DE LA GARZA.
, 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

LIC. LAURA ELENA GONZALEZ FLORES.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD 19B
CD. GUADALUPE, N. L.

A Dios:

EL CREADOR DEL UNIVERSO

Por haber manifestado su amor
dándome la oportunidad de tener vida
y por compartir conmigo cada momento
de su amor, ternura y comprensión.

A la memoria de mi padre:

CARLOS GERARDO CIRILO TREVIÑO

A él, quien fué la persona
más importante en mi vida;
que con su apoyo y consejo
le dió un significado a mi
existencia.

A mi madre:

LYDIA JUDITH MONTEMAYOR CHAPA

Por ser el motivo de mi
superación y formación
profesional.

I N D I C E

Pag.

INTRODUCCION

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a. Antecedentes.	3
b. Definición.	4
c. Justificación	4
d. Objetivos	5

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 TEORIA PSICOGENETICA	6
2.1.1 Conceptos básicos de la teoría de Jean Piaget	6
2.1.2 Estadios del desarrollo cognoscitivo del niño	9
2.1.3 El sujeto en la teoría de Jean Piaget.	14
2.2 EL APRENDIZAJE	16
2.2.1 Aprendizaje y desarrollo.	16
2.2.2 Condicionamiento clásico y condicionamiento operante	20
2.2.3 Condiciones fundamentales del aprendizaje	21
2.2.4 La observación en el aprendizaje. .	24

2.3	LA CLASIFICACION.	25
2.3.1	El número.	25
2.3.2	Concepto de la clasificación	26
2.3.3	Estadios de la clasificación	27
2.3.4	Criterios clasificatorios.	32
2.4	ASPECTOS DIDACTICOS DE LA CLASIFICACION . .	35
2.4.1	Lineamientos didácticos.	35
2.4.2	Criterios de selección de material . .	35
2.4.3	Características de la consigna . . .	36
2.4.4	Conducción de la actividad	36

CAPITULO 3

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	42	
3.1	Formulación del problema.	42
3.2	Fase exploratoria	44
3.3	Diseño de investigación	44
3.4	Trabajo de gabinete	45
3.5	Limitantes.	45

CAPITULO 4

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA ADQUISICION DE LA CLASIFICACION EN LOS ALUMNOS DEL JARDIN DE NIÑOS. . .	48
A.- Actividades	48

CONCLUSIONES

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

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

El presente trabajo de investigación, está encaminado a encontrar el origen de las causas principales por las cuales los alumnos de preescolar no asimilan la clasificación.

El diseño de este proyecto incluye dentro del planteamiento del mismo, los antecedentes, justificación y objetivos relacionados con la magnitud del problema a investigar y de las metas que nos proponemos alcanzar en busca de la solución del mismo.

El desarrollo del marco teórico se inició con un análisis de la teoría psicogenética de Jean Piaget, para continuar con el estudio de la importancia que tiene el aprendizaje en el desarrollo del niño, a continuación, se profundizó en el concepto de clasificación, para concluir con los aspectos didácticos de la misma.

En el capítulo correspondiente a las estrategias metodológicas se siguieron los lineamientos que nos fueron proporcionados en el taller de metodología que comprende cinco apartados: formulación de problema; fase exploratoria; diseño de investigación; trabajo de gabinete y limitaciones.

Las actividades que nos permitimos proponer como parte de las estrategias educativas para lograr la adquisición de

la clasificación en los alumnos de preescolar, fueron diseñados en base a una realidad y de ser susceptibles de su realización.

Para concluir el trabajo de investigación, se enumeran una serie de afirmaciones relacionadas con el problema y de sus posibles soluciones, en base a una congruencia entre las diferentes etapas del proceso.

El material bibliográfico, nos sirvió de apoyo para lograr la información necesaria y poder confrontar las diferentes teorías con nuestra manera de pensar y poder profundizar en el análisis del problema.

Como una aspiración personal, esperamos que el presente trabajo pueda servir de orientación a todas aquellas educadoras que se interesan en la búsqueda de estrategias para lograr la adquisición de la clasificación en los alumnos del Jardín de Niños.

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a. Antecedentes

En los últimos años se ha observado en el nivel de preescolar, una creciente preocupación en las educadoras por ofrecer a los niños de una manera más completa, los conceptos relacionados con el área de la matemática, principalmente en lo relacionado con la clasificación y la seriación.

En relación con este nivel no se cuenta actualmente con una capacitación más profesional para ello, ya que las autoridades educativas, al programar los cursos de actualización, toman como prioritario las áreas de educación física, música y movimiento, dejando de lado lo que consideramos como fundamental, que es la preparación de la educadora en el conocimiento de la matemática y su metodología.

Regularmente la enseñanza de la matemática en los jardines de niños se realiza siguiendo métodos tradicionales en los que, no se valoran las etapas del proceso de aprendizaje, ni se toman en cuenta las conclusiones o conocimientos que el niño sea capaz de elaborar por sí mismo.

El aprendizaje escolar, aún aquél como el de la mate

mática, es considerado como el más apto para ejercitar el razonamiento, pero éste no es presentado al niño como un objeto de reflexión que sirva para una construcción intelectual, sino como modelo terminado que deben retener en su memoria.

El jardín no respeta la evolución intelectual del niño, impone conocimientos que no son adecuados a su nivel evolutivo, sin tomar en cuenta su capacidad para comprender, teniendo como consecuencia que se adquiere una asimilación mecánica.

En particular, la enseñanza de la clasificación se - reduce únicamente a su relación con el concepto de número, sin considerar que éste interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual.

b. Definición.

"Estrategias para lograr la adquisición de la clasificación en los alumnos del Jardín de Niños Anna Freud, de la colonia Jardín Modelo, en Monterrey, N. L."

c. Justificación.

El objetivo general del programa de educación preescolar, persigue el desarrollo integral del niño, es decir, prepararlo para llegar a ser el adulto de mañana, un ciudadano con actitud crítica que pueda ser transformador de su realidad

y aspirar a mejores niveles de vida.

Es necesario que la educadora, en su práctica docente, considere el papel que juega la clasificación en la vida diaria, lo que se clasifica en las actividades cotidianas (libros, ropa, víveres, dinero, etc.), que este acto no sólo se realiza en forma interiorizada, pensada, sino además en forma objetiva, ya que se pueden juntar y separar los objetos en forma concreta.

Es importante llevar a cabo una investigación de este tipo, ya que si encontramos el origen de las causas principales por las que el alumno no asimila la clasificación, nos daremos a la tarea de implementar ciertas estrategias didácticas que permitan superar esta deficiencia.

d. Objetivos.

- Propiciar en los niños, a través de diferentes criterios clasificatorios, la idea de juntar por semejanzas y separar por diferencias.
- Elaborar material didáctico adecuado para la adquisición efectiva de las preoperaciones lógico-matemáticas referentes a la estructura de la clasificación.
- Diseñar estrategias para coadyuvar al aprendizaje y desarrollo del niño en el conocimiento de la clasificación.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1.- TEORIA PSICOGENETICA

2.1.1 Conceptos básicos de la teoría de jean Piaget.

2.1.1.1 Desarrollo - Aprendizaje.

Para Piaget "el desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo en el que intervienen dos aspectos: uno llamado funcional biológico y el otro llamado estructural o psicológico. Este último se refiere a las experiencias que el individuo adquiere en su interacción con el medio". (1)

El aspecto funcional está formado o constituido por dos funciones básicas que son: la organización y la adaptación, comunes a todas las edades y se manifiestan durante toda la vida.

Por el contrario, el aprendizaje es un proceso provocado por un agente externo, ya sea una persona o una situación está limitado a un problema o a una sola estructura.

El desarrollo del conocimiento explica el aprendizaje, ya que éste es el proceso esencial en el que cada elemento

del proceso de aprendizaje se da como una función del desarrollo total y no como un elemento que explica el mismo.

El desarrollo explica el aprendizaje de tal manera - que éste sólo es posible gracias al proceso del mismo en su conjunto del cual no constituye más que un elemento que sólo - es concebible dentro del proceso total. (2)

2.1.1.2 Asimilación.

La asimilación es la acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporación a sus conocimientos anteriores. La asimilación es la aplicación de la experiencia pasada a la presente. (3)

La asimilación se da en el niño cuando éste ha comprendido algún conocimiento nuevo y lo integra a sus estructuras internas, se produce una asimilación siempre que un organismo utiliza algo de su ambiente y lo incorpora a sus estructuras.

Un ejemplo de esto se da en la ingestión de los alimentos (ejemplo biológico), a lo largo del proceso el alimento se modifica, constituyendo así el organismo. Los procesos psicológicos se parecen en que queda modificada la pauta de la estimulación, de igual manera como ocurre en el organismo.

La inteligencia es asimilación en la medida que incorpora todos los datos en la experiencia dentro de su marco.

(4)

2.1.1.3 Acomodación.

La acomodación es la modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el mismo.

La acomodación se da cuando el niño transforma sus propias estructuras en función de los cambios del medio.

Acomodación y asimilación reciben la denominación de Invariantes Funcionales, al considerarlas como características de todos los sistemas biológicos, prescindiendo de los distintos contenidos de estos sistemas.

2.1.1.4 Equilibrio.

Piaget incluye el concepto de equilibración para explicar el mecanismo regulador entre el ser humano y su medio, considerando a la adaptación mental como una prolongación de la adaptación biológica, siendo una forma de equilibrio superior. Se denomina equilibrio superior al proceso por el que las estructuras pasan de un estado a otro, el resultado de tal proceso es un estado de equilibrio. El equilibrio siempre es dinámico y nunca absoluto.

La asimilación y la acomodación, no siempre están - equilibradas entre sí; se puede dar el caso de que se presenten desequilibrios temporales en un niño cuando su acción es de imitación, en este caso la acomodación supera a la asimilación; o bien, cuando su acción es de juego, la asimilación su pera la acomodación. Para lograr que la conducta resulte más adaptativa, es necesario que la acomodación y la asimilación - se hallen en equilibrio. X

2.1.2 Estadios del desarrollo cognoscitivo del niño.

Hay cuatro estadios en los que Piaget ubica el desarrollo cognoscitivo del niño y que se encuentran unidos al desarrollo afectivo y social:

2.1.2.1 El período de la inteligencia sensorio-motriz (0 a - los 2 años):

Este período se da antes del lenguaje y del pensamiento en el niño. Esta etapa se caracteriza por un egocentrismo integral. En este estadio después del ejercicio de los reflejos, aparecen los primeros hábitos elementales, donde incorporan los nuevos estímulos y son asimilados, después de un corto tiempo, los esquemas de acción son transformados en función de la acomodación. Además el niño se encuentra siempre en contacto directo con los objetos.

Durante este período, todo lo sentido y lo percibido se asimilará en la actividad infantil. El mismo cuerpo infantil no está disociado del mundo exterior, razón por la cual Piaget habla de un egocentrismo integral.

Durante este período se despierta en el niño la imitación por diversas acciones o móviles, las cuales visualiza en el transcurso de su exploración, ya no trata solamente de repetir o prolongar lo que va descubriendo, u observando casualmente, sino que va persiguiendo en fin no rápidamente alcanzable realizando diversas acciones.

Es de gran importancia que durante este período el niño adquiera experiencias diversas a través de los objetos que manipula, visualizando las cosas que lo rodean ya que ésta da como resultado un mejor desarrollo en todas sus capacidades y sirve como base a todos los progresos cognoscitivos posteriores.

A este período se denomina senso-motor, porque a falta de función simbólica (el lactante no presenta pensamientos ni afectividad ligadas a las personas u objetos ausentes) el niño elabora un conjunto de subestructuras cognoscitivas perceptivas e intelectuales posteriores, de igual manera, de todas aquellas reacciones afectivas elementales, que puedan determinar de algún modo su afectividad subsiguiente.

2.1.2.2 Período preoperatorio (5 a 7 años).

En este período los niños se adaptan a su medio; se definen en él sus habilidades motoras y se desarrolla el lenguaje. Los niños en este período perciben los significados en razón de sus experiencias únicas (egocentrismo) y sólo al final de éste son capaces de apreciar las ideas de otros; en su pensamiento conceptual, aún su lógica es imperfecta y revela un deseo de conocer las causas y finalidades de las cosas que sólo a él interesan.

En esta etapa el niño no puede formar verdaderos conceptos, es decir, no está posibilitado para asignar una palabra a una clase de objetos, limitándose solamente a señalar algunas acciones o experiencias que sean muy semejantes; a medida que el pensamiento representativo se va desarrollando trae algunas cosas a la memoria o a la imaginación, utilizando en este caso, el lenguaje para describir los objetos o acciones. En este proceso, el niño adquiere la capacidad para representar una cosa, a medida que el lenguaje se desarrolla.

En el transcurso de esta etapa, el niño va dejando - los juegos de simulación o de fantasía, empezando a imitar la realidad, representa escenas de la vida familiar con muñecas, trata de construir modelos exactos y al jugar en grupo imita las vivencias diarias (como ir de compras, viajar en vehículos de transporte públicos, etc.). Dentro de sus juegos empieza a

hablar en forma desordenada y poco a poco van adquiriendo conciencia de las reglas.

2.1.2.3 Operaciones concretas (7 a 12 años).

En esta etapa el niño empieza a mostrar una mayor capacidad para razonar y pensar, ya toma en cuenta las propiedades de los objetos, además los separa por su color y forma; sabe sumar, restar, multiplicar y dividir.

El niño empieza a comprender diversas relaciones tales como tener amigos y compañeros de juego, permitiéndole adquirir una socialización con las demás personas que le rodean.

En este período el niño adquiere una estabilidad emocional, empieza un período de reflexión; donde considera detenidamente algún problema que se le presenta resolviéndolo según su criterio; dicha reflexión interiorizada trae como consecuencia otra reflexión exteriorizada.

Muchas veces es difícil para el niño resolver un problema en forma verbal, pero en el transcurso de este período se le debe hacer reflexionar sobre los problemas utilizando modelos físicos, ejemplo: presentar al niño cajas de varios tamaños junto con ladrillos permitiendo que él verifique qué caja contiene más ladrillos, enfrentando así la idea de volumen.

2.1.2.4 Operaciones formales (12 a 15 años).

El niño se encuentra en un importante desarrollo cognoscitivo, ya puede formular hipótesis, además ya conoce las relaciones de causa y efecto, desarrolla un juicio moral, además interpreta las situaciones de acuerdo a las circunstancias.

En oposición a la mayor parte de los psicólogos que han estudiado la psicología de la adolescencia, Piaget atribuyó la máxima importancia, en este período, el desarrollo de los procesos cognitivos y a las nuevas relaciones sociales que éstos hacen posibles. Este hace posible su integración en un sistema de conjunto que Piaget describe detalladamente haciendo referencia a los medios matemáticos. La principal característica del pensamiento a este nivel es la capacidad de prescindir del contenido concreto para situar lo actual en un más amplio esquema de posibilidades.

Frente a unos problemas por resolver, el adolescente utiliza los datos experimentales para formular hipótesis, tiene en cuenta lo posible, y ya no sólo la realidad que actualmente constata. Por lo demás, el adolescente puede manejar ya unas posiciones, incluso si las considera como simplemente probables (hipotéticas). En su razonamiento no procede gradualmente, pero ya puede combinar ideas que ponen en relación afirmaciones y negaciones, utilizando operaciones proporcionales,

como son las implicaciones, las disyuntivas, las exclusiones.

Piaget no niega que las operaciones proporcionales -vayan unidas al desarrollo del lenguaje, lo que facilita la formulación de hipótesis y la posibilidad de combinarlas entre sí.

La adolescencia es una etapa difícil debido a que el muchacho todavía es incapaz de tener en cuenta todas las contradicciones de la vida humana, personal o social, razón por la que su plan de vida personal suele ser utópico e ingenuo.

2.1.3 El sujeto en la teoría de Jean Piaget.

A través de la teoría de Piaget, visualizamos al sujeto de manera activa, es decir, "el sujeto es un ser activo que intenta comprender el mundo que le rodea y se enfrenta a él tratando de resolver las interrogantes que este mundo le plantea. (5)

El es un sujeto que aprende básicamente a través de sus propias acciones sobre los objetos del mundo y que construye sus propias categorías de pensamiento al mismo tiempo que organiza su mundo.

Considerar al sujeto de esta manera nos lleva a tratar de proporcionarle todo tipo de situaciones que le hagan -

realmente construir sus categorías de pensamiento y por ende -
avanzar en su desarrollo intelectual.

2.2.- EL APRENDIZAJE

2.2.1 Aprendizaje y desarrollo.

Sería difícil exagerar la importancia que tiene el aprendizaje en el desarrollo del niño. Por supuesto, su naturaleza y su herencia biológica limitan las clases de respuestas que el niño pequeño y el que se está desarrollando pueden dar. Dentro de amplios límites, muchas de las características humanas (no sólo las destrezas intelectuales o de ejecución común, en las que se piensa inmediatamente, sino también los deseos, los valores, los temores y las actitudes e inclusive muchas respuestas fisiológicas elementales) son aprendidas.

En los últimos años se han realizado impresionantes avances no sólo en lo que respecta a nuestro conocimiento de lo que se puede aprender, sino, en algunos casos, por lo menos en lo que respecta a controlar el curso del aprendizaje dentro de límites notablemente precisos. Cierta número de psicólogos que han trabajado con niños psicóticos o víctimas de graves lesiones cerebrales, han mostrado que niños que previamente no respondían a ninguna manera a las demandas del medio ambiente, o que respondían de manera muy inadecuada o impropia (a pesar de los encomendables esfuerzos de tratamiento convencional), se le puede enseñar, mediante procedimientos de aprendizaje pacientemente pormenorizando, muchas de las respuestas neces-

rias para la vida social. Y, sin embargo, en todo esto hay una paradoja. Es como si, a medida que vamos sabiendo más empíricamente acerca de las necesarias condiciones de aprendizaje de diversas circunstancias, se fuesen haciendo mayores las dificultades con las que tropezamos para establecer una teoría sistemática del aprendizaje.

2.2.1.1 Concepto de aprendizaje.

Podría decirse que concebimos el aprendizaje como un proceso que implica fundamentalmente una incorporación de elementos externos.

En esta concepción del aprendizaje, el niño es considerado como un ser pasivo, cuyo proceso de conocimientos es dirigido desde fuera por los adultos.

Así se considera que los estímulos actúan sobre el niño provocando en él una respuesta automática; la relación entre el niño que aprende y lo que aprende es visto en forma unidireccional y mecánica, es decir, de los estímulos hacia el niño, de tal modo que, en términos de aprendizaje el reforzamiento que los adultos hagan de la conducta del niño es la técnica que permite la respuesta esperada.

* ¿Qué es el aprendizaje?

Proceso por el cual la conducta, o la potencialidad de conducta, se modifica a consecuencia de la experiencia. El aprendizaje representa el establecimiento de relaciones nuevas (de vínculos o conexiones) entre unidades que previamente no estaban asociadas. Pueden ser relaciones entre: 1° estímulos y respuestas manifiestas; 2° estímulos y procesos internos; 3° procesos internos y respuestas manifiestas; o 4° una pareja o un número mayor de procesos internos. El término de aprendizaje designa el establecimiento de nuevos vínculos, o el fortalecimiento de asociaciones que ya existan, pero eran débiles. Pero los estímulos (llamados a menudo indicios, cuando son lo suficientemente característicos como para dar pie al aprendizaje) pueden variar grandemente.

De manera semejante, las respuestas pueden ser de muchas clases. Pueden ser actos motores: hablar, caminar o golpear una pelota; respuestas fisiológicas: sudar o alterar el latido cardíaco; o pensamientos e imágenes. Hay que señalar que las respuestas internas como los pensamientos y los sentimientos pueden servir ya de indicios o de respuestas. Esto significa que cualquier ejemplo de conducta que se está realizando, como la solución de un problema o aprendizaje de un poema, envuelve una serie continua y compleja de indicios y de respuestas.

* El aprendizaje en años anteriores.

La sistematización de la enseñanza que penetró en México con gran fuerza hacia 1972, se basa en la creencia de que el aprendizaje puede descomponerse en pequeños segmentos susceptibles de expresarse en objetivos de aprendizaje cada vez más correctos y que se manifiestan en conductas observables. A partir de esta premisa se desarrollaron una serie de técnicas para el enunciado y el desglose de objetivos de aprendizaje, que son el punto de arranque para la elaboración de los programas escolares y la determinación de toda la actividad didáctica.

La referencia al aprendizaje del alumno se hace en singular, porque si bien el aprendizaje escolar se da normalmente en situaciones de grupo y el grupo es un factor educativo de gran importancia, a fin de cuentas cada sujeto obtiene y modela su propio aprendizaje y la institución tiene la responsabilidad de certificar la capacidad individual de cada alumno.

* Lo que el aprendizaje no es.

No toda la conducta es aprendida. Algunas tendencias a responder existen desde el nacimiento e inclusive durante la vida prenatal. Como ya hemos señalado, el reflejo pupilar (contracción de la pupila en respuesta a la luz) ha -

sido observada inclusive en niños prematuros. Muchas otras - respuestas de los infantes (como las de tragar, abrir y cerrar los ojos, hacer gestos en respuesta a un sabor amargo, - cerrar la mano cuando se aplica presión a la palma) no son aprendidas.

Otro de los grandes rivales del aprendizaje considerado como modificador de la conducta es la maduración.

Como la maduración se efectúa con gran velocidad en los niños, es importante tener en cuenta sus posibles efectos al estudiar su aprendizaje. Así, por ejemplo, no basta con señalar que un grupo de niños pequeños que previamente eran incapaces de trepar por un tramo de escaleras, de pronto se vuelven capaces de hacerlo unas cuantas semanas después de intensos procedimientos de entendimiento, puesto que el niño también estaba madurando durante este período.

2.2.2 Condicionamiento clásico y condicionamiento operante.

Condicionamiento clásico: La categoría más común y más fundamental, de aprendizaje, envuelve el establecimiento de una asociación entre un estímulo externo y una respuesta, cuando, antes del aprendizaje, no existía tal conexión. El - condicionamiento clásico es el más puro ejemplo de tal aprendizaje.

Condicionamiento operante: Otro ejemplo de aprendizaje que implica una nueva relación entre un estímulo y una respuesta manifiesta recibe el nombre de condicionamiento operante o aprendizaje operante. En este caso, la respuesta manifiesta que se está asociando con un estímulo nuevo no es un reflejo.

En algunas situaciones de aprendizaje, el experimentador, pura y simplemente, se puede quedar sentado y esperar que se produzca por casualidad la respuesta conveniente; una de las situaciones de aprendizaje operante más comunes empleadas por los psicólogos en años recientes comprende el uso de la caja de Skinner, que lleva el nombre del inventor y del investigador más fecundo del conocimiento operante.

2.2.3 Condiciones fundamentales del aprendizaje.

Tanto los padres, los maestros, al igual que los psicólogos, saben que el aprendizaje no es inevitable. No siempre se produce, ni siquiera en aquellas situaciones en que estaríamos seguros de obtenerlo. Al parecer tiene que conjugarse algunas situaciones para que el aprendizaje tenga lugar en cualquier circunstancia. ¿Qué es lo que sabemos acerca de la naturaleza de esas condiciones?

Parecen ser evidentes de suyo algunos puntos funda-

mentales. En primer lugar, a menos que un estímulo sea lo su ficientemente característico como para poder ser discernido, será difícil o imposible vincularle una respuesta.

2.2.3.1 Estado del niño.

Como indicamos anteriormente, también es importante el estado fisiológico y psicológico del sujeto. El aprendiza je de una respuesta a un estímulo no se produce en un vacío. Tiene en un organismo vivo, sea éste animal, o sea humano. Evidentemente, entonces, el estado biológico del niño afectará su capacidad de aprendizaje. Las teorías más antiguas del aprendizaje solían ignorar o reducir al mínimo la importancia del estado del organismo que está llevando a cabo el aprendi zaje.

2.2.3.2 La función desempeñada por la recompensa o el reforzamiento.

La de la importancia del reforzamiento en el apren dizaje ha sido tema de acaloradas discusiones entre psicólogos, durante décadas, y todavía no se ha resuelto. De hecho, los nuevos testimonios experimentales aportados por los expe rimentos de aprendizaje, en vez de zanjar la disputa, han hecho todavía más complejo el asunto. Algunos psicólogos han sostenido que el reforzamiento no es condición necesaria del aprendizaje.

Otros psicólogos más, que son quizá la mayoría, - - afirmarán que aunque el reforzamiento tal vez no sea un concomitante necesario de todo aprendizaje, es importante para muchas de las formas de aprendizaje, y tal vez para la mayoría; en particular, por lo que respecta al aprendizaje social.

Evidentemente, gran parte del aprendizaje informal que se lleva al cabo en la vida cotidiana del niño, encierra estas unidades medicionales. Por desgracia, hasta fechas recientes esta clase de aprendizaje no había recibido la clase de investigación intensiva desde hace mucho tiempo dirigidas al estudio de las asociaciones entre los estímulos externos y las respuestas manifiestas y no está claro cuál o qué papel desempeña el reforzamiento en el aprendizaje que comprende - unidades medicionales.

En estudios en humanos, Piaget y otros han comentado la manera en que infantes y niños bien criados aprenderán tareas de desarrollo, tales como jugar con una sonaja, patear una cuerda o ponerse en pie en la cuna. Al parecer en estos casos, el aumento de estimulación facilita en vez de retardar el aprendizaje.

Afortunadamente, es mucho lo que ya se sabe, como veremos, y es mucho más lo que cada día están descubriendo - los psicólogos que no quieren esperar a que se resuelvan todas las cuestiones teóricas antes de lanzarse a la tarea de

descubrir qué es lo que los niños pueden aprender a diversas edades, y qué clase de condiciones parecen facilitar el buen aprendizaje y reducir el aprendizaje que perjudica a la adaptación.

2.2.4 La observación en el aprendizaje.

La observación puede desempeñar un importante papel en el fomento del aprendizaje, por ejemplo: cuando trate de enseñarle a una niña a dar pasos de ballet o a un niño a manejar un palo de golf, el instructor recompensará aquellas porciones de una sucesión de respuestas que sean correctas con oportunas palabras de aprobación, a la vez que desalentará de manera semejante los movimientos incorrectos. El instructor podrá aumentar la probabilidad de que se produzca una respuesta correcta guiando el movimiento pasivo de la niña. La práctica continua, correctiva y diferencialmente recompensada, es un elemento importante en la adquisición de tales destrezas complejas.

Sin embargo, el aprendizaje, de muchas tareas complicadas sería extremadamente difícil si ésta fuese la única manera de estimular el aprendizaje correcto. En muchas actividades humanas, esta práctica correctiva se complementa mediante la observación.

El aprendizaje por observación tendrá probablemente

menos valor que cuando incluya respuestas complejas y considerablemente nuevas. En cambio, parece ser especialmente eficaz cuando envuelve combinaciones relativamente sencillas de respuesta que han sido adquiridas, aunque la nueva situación de aprendizaje requiera ordenar estas respuestas en secuencias nuevas, o novedosas, o en respuestas de estímulos nuevos.

* Motivación.

La motivación puede tener varias propiedades. Una de ellas es la de ser energizadora de la conducta. Cuando un individuo está hambriento o sedentario, o siente dolor, tiende a volverse activo y producir toda una variedad de respuestas, algunas de las cuales dan lugar a un aprendizaje.

Otros psicólogos, entre los que figuran muchos teóricos del reforzamiento, tienden a considerar que la motivación cumple un importante papel complementario en el aprendizaje, a saber, el de poner las condiciones necesarias para que se lleve al cabo el reforzamiento.

2.3.- LA CLASIFICACION

2.3.1 El número.

"Es el resultado de la síntesis de la operación de la clasificación y la operación de seriación." Un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número. (6)

Entre las edades de 2 y 5 años, el niño logra espontáneamente el conocimiento de los 4 o 5 primeros números a razón de una unidad por año. Este conocimiento se logra en forma independiente de toda sistematización, cada número es conocido por sí mismo y es reconocido a través de la captación perceptiva del conjunto a que se aplica como una característica de este conjunto.

Para Piaget, la construcción del número es una síntesis efectuada por el sujeto y que consiste en combinar la inclusión y la seriación en el espacio y en el tiempo. De esta manera el número se constituye por la conexión de estos dos agrupamientos ya constituidos en una fusión de una síntesis original, lo cual explica su aparición más tardía.

Como se ha venido explicando que el concepto de número está íntimamente relacionado con las operaciones de la clasificación y la seriación, es necesario comprender claramente en qué consisten estas operaciones.

2.3.2 Concepto de la clasificación.

La clasificación es considerada como una operación lógica fundamental, que se da en el desarrollo del pensamiento y que su importancia no radica exclusivamente a su relación con el concepto de número. Podemos afirmar que en todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual interviene la clasificación; por lo que, podemos sintetizar que clasificar es juntar por semejanzas y separar por diferencias.

"La clasificación es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea". (7)

Es un instrumento que obliga a analizar las propiedades de los objetos.

Es también un sistema de organización del propio pensamiento porque le da una coherencia de acuerdo a unas leyes lógicas, la lógica elemental que regula las relaciones entre las clases, es el resultado de una lenta construcción que

realiza el individuo siguiendo unas constantes, el estudio de las cuales nos ha permitido describir una génesis, ésto es conocer los procedimientos y estrategias mentales que el niño sigue para llegar a las estructuras de clasificación, a estas estructuras mentales es a lo que llamamos desarrollo intelectual.

Clasificar implica realizar operaciones con clases ya que estas operaciones son necesarias para establecer correctamente las relaciones del sistema.

Al estimular al niño para que utilice estrategias mentales que lo llevan a construir sistemas de pensamiento más elevados, no solamente le transmitimos conocimientos, sino que, estamos contribuyendo a desarrollar su inteligencia.

Para la clasificación también se le asignan leyes que se desprenden lógicamente del sistema (de pensamientos más elevados), que al parecer son exclusivas para el adulto de inteligencia normalmente desarrollada, pero que no lo son en absoluto para los niños.

2.3.3 Estadios de la clasificación.

Los procesos de clasificación, seriación y concepto de número son simultáneos, esto quiere decir, que el niño no las construye en forma sucesiva sino al mismo tiempo, el niño

pasa por una serie de etapas o estadios en el proceso de cada una de estas operaciones, en los niños la secuencia de los estadios es la misma, esto quiere decir, que las edades pueden variar pero el orden de los estadios se conserva, en todos estos procesos los niños pasan por el primero y segundo estadio antes de llegar al estadio operativo que es el tercero.

Se puede relacionar los estadios con las edades cronológicas pero éstas son aproximadas, ya que varían de una comunidad a otra e inclusive, de un niño a otro de acuerdo a las experiencias que cada uno tenga.

* Psicogénesis de la clasificación.

"Son tres los estadios que atraviesa el proceso de construcción de la clasificación:

1er. estadio = De 5 a 6 años aproximadamente.

2º. estadio = De los 6 a los 8 años aproximada--
mente.

3er. estadio = (Operatorio) a partir de los 8 - -
años. (8)

2.3.3.1 Características del primer estadio de la clasifica--
ción.

El niño en este estadio se le propone que tome todo

ese material y se le dice "pon junto lo que va junto", el niño durante esta etapa lo hace sobre la marcha.

El niño toma un elemento cualquiera, después otro - que se le parezca en algo al anterior, después un tercero que tenga alguna semejanza con el segundo y así sucesivamente con tinúa seleccionando cada elemento por alguna característica que tenga en común con el último que ha colocado.

Al alternar de esta manera el criterio clasificatorio de un elemento a otro, puede resultar que el segundo elemento se parece en el color al primero; el tercero se parece en la forma al segundo; el cuarto se parece en el tamaño al tercero, etc.

El resultado que obtiene el niño de esta actividad clasificatoria es un objeto total al colocar cada elemento - junto al anterior logrando una continuidad en la ubicación de los elementos, porque al estar centrado en la búsqueda de semejanzas, no los separa.

De esta manera, los elementos clasificados por el - niño constituyen una figura, un todo, por lo que a este estadio de la clasificación se le denomina colección figural.

"El niño de este primer estadio no toma en cuenta - las diferencias cuando clasifica, esto no implica que el niño

no sea capaz de establecer diferencias en otras situaciones. Al final de este estadio el niño logra reacomodar los elementos de la clasificación que él realizó formando subgrupos pero éste aún no los separa." (9)

2.3.3.2 Características del segundo estadio de la clasificación.

En este estadio el niño da una evolución importante que le permite pasar de la colección figural a la clase lógica.

Lo que logró el niño con relación al estadio anterior es que toma en cuenta las diferencias que hay entre los elementos, por lo cual va a formar varias colecciones separadas. El resultado de esto no es una clase lógica todavía, pero a diferencia del estadio anterior no queda constituido un objeto total o una figura sino "grupitos", por lo que a esto se le denomina "colección no figural".

¿Por qué se les dice "pequeños grupitos"?, porque el niño busca que las semejanzas sean las mayores y que los elementos que agrupa se parezcan lo más posible.

El niño establece los criterios clasificatorios a medida que va clasificando de tal modo que las alterna pero no de elemento a elemento sino de conjunto a conjunto.

Por ejemplo: los elementos de un conjunto se parecen por su color, otro conjunto por ser de la misma forma y así sucesivamente, en este caso pasó del criterio color al criterio forma, ésto quiere decir que todos los elementos de una colección son iguales y se parecen. En el primer momento de este estadio el niño deja elementos del universo sin clasificar pero progresivamente los incorporará todos los elementos que constituyen el universo. En este estadio el niño comienza a observar las diferencias entre los elementos de un mismo conjunto, puesto que el niño ya no busca las semejanzas máximas, la cual le permite formar colecciones más amplias que abarquen mayor número de elementos.

"La pertenencia de un elemento a un conjunto ya no está dada por la proximidad espacial, sino por la semejanza que guarda con los demás elementos de dicho conjunto". (10)

De esta manera el niño logra progresivamente anticipar y conservar el criterio clasificatorio.

Para aclarar lo anterior, anticipar significa que - antes de realizar la clasificación en forma efectiva, debe decidirse la base del criterio en que lo hará. Conservar, se le da el significado de que si inicia la clasificación con base a un criterio, deberá mantenerlo a lo largo del acto clasificatorio.

2.3.3.3 Características del tercer estadio de la clasificación.

El niño en este estadio anticipa el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad, en este estadio el niño toma en cuenta todos los elementos del universo.

El logro del niño en este estadio es establecer relaciones de inclusión, es decir, "¿qué hay más, triángulos o figuras?", el niño responde que hay más figuras porque está considerando que los triángulos están dentro de la clase de las figuras. El niño ha llegado a establecer en términos - - cuantitativos la relación triángulo-todo-figuras, ya que el niño considera a los triángulos como elementos que pertenecen a un conjunto.

Esto que el niño realiza en este estadio es gracias a la coordinación interiorizadora de la reunión y la disociación. Esta coordinación de la reunión y la disociación constituye la reversibilidad que caracteriza clasificación operatoria.

2.3.4 Criterios clasificatorios.

2.3.4.1 La clasificación en las actividades cotidianas.

En la clasificación, además de tomarse en cuenta las semejanzas y las diferencias, hay otros dos tipos de relaciones y éstas son: la pertenencia y la inclusión.

"La pertenencia es la relación que se establece ante cada elemento y la clase de la que va a formar parte, la pertenencia está fundada en la semejanza, ya que se dice que un elemento pertenece a una clase cuando hay parecido a los otros elementos de esa misma clase en función del criterio de clasificación que estamos tomando en cuenta." (11)

La inclusión es la relación que hay en cada subclase y la clase de la que forma parte y esto nos permite determinar que la clase es mayor, la clase tiene más elementos que la subclase.

2.3.4.2 Relación entre la clasificación y el concepto de número.

La clasificación que se ha venido manejando es que se fundamenta en las cualidades de los objetos, es decir, en sus propiedades cualitativas. Cuando se piensa en un número ya se está clasificando, ya que desde el primer momento se establecen las semejanzas y las diferencias.

La relación de inclusión de la clasificación juega un importante papel en el concepto de número.

"El concepto de número es el resultado de la síntesis de las operaciones de clasificación y seriación". (12)

2.4.- ASPECTOS DIDACTICOS DE LA CLASIFICACION

2.4.1 Lineamientos didácticos.

Nuestro objetivo es que sea el niño quien realice actividades clasificatorias, esto quiere decir, que el niño es quien debe de encontrar los criterios de la clasificación, es él quien debe establecer las semejanzas y las diferencias.

Para lograr esto, el maestro debe de crear situaciones de aprendizaje apropiadas al niño, esto es, seleccionando el material y dándole consignas al niño para que haga posible que sea él mismo quien clasifique.

2.4.2 Criterios de selección de material.

El conjunto de elementos que se le presentan al niño deben estar claramente definidos, debe de constituir en sí una misma clase, no tiene sentido pedirle al niño que clasifique con elementos que no tienen relación entre sí, sino debe de existir alguna semejanza entre los elementos propuestos así como también varias diferencias.

Es esencial que el material sea clasificable en base a diversos criterios por lo menos tres, los elementos deben presentar diferencia en tamaño, color y forma, o también en el material con que están hechos.

Si se le presenta al niño material con uno o dos criterios clasificables, entonces estamos limitando el trabajo del niño. Los elementos presentados al niño deben de ser parecidos pero no iguales, esto es, que los elementos tengan ciertas semejanzas pero también ciertas diferencias.

2.4.3 Características de la consigna.

"Cuando el maestro le dice al niño 'juntemos todos los de un solo color', él ha elegido previamente un criterio clasificatorio", (el color).

Debemos elegir una consigna más abierta, para que el niño sea quien elija el criterio clasificatorio que va a utilizar y qué conjuntos va a formar en secuencia.

Esto permitirá, que sea el niño quien realice las acciones intelectuales necesarias y también le permite al maestro que diagnostique en qué etapa del desarrollo se encuentra el niño.

2.4.4 Conducción de la actividad.

Es una característica en los niños que están en transición de la primera etapa a la segunda el poder modificar lo hecho, haciendo de su colección figural a una colección no figural, en cambio si manifiesta dificultad en modifi

car su colección o si la modifica después de haber realizado esto con diversos materiales, el niño todavía se encuentra en la primera etapa.

Es importante que la clasificación la realice el niño con diferentes materiales, pueden ser geométricos o del mismo universo que le rodea.

Con los niños de la segunda etapa se obtendrán resultados muy diferentes a los niños de la primera etapa, los niños de la segunda etapa formarán pequeñas colecciones de dos o tres elementos muy parecidos entre sí. El niño comienza formando conjuntos de cuadrados, esto es, que utiliza como criterio la forma, pero si encuentra un cuadrado rojo empieza a juntar los rojos, esto quiere decir, que pasa del criterio forma al criterio color, como resultado de esta alternancia de criterios y de que el niño construye su colección sobre la marcha sin proyecto anticipado, aún así quedarán elementos sin clasificar.

Hay cinco líneas fundamentales de trabajo:

a) Toma conciencia del criterio clasificatorio elegido.

Si a los niños se les pregunta "¿por qué juntaron éstos?", los niños responderán que los han juntado porque son muy parecidos, ellos dirán porque son cuadrados.

b) Pertenencia inclusiva.

El maestro deberá preguntar a los niños "¿hay algún otro elemento que pueda formar parte de este conjunto? ¿por qué?"

Se pueden tomar diferentes elementos que pertenezcan o no al conjunto de los cuadrados y preguntar: '¿podríamos ponerlo en este conjunto? ¿por qué?"

Elegir elementos semejantes en algo y pedirle al niño que complete el conjunto con los elementos que puede pertenecerle.

Presentarle conjuntos en los que aparezcan uno o dos elementos que no pertenezcan a los mismos y pedirle a los niños que los corrijan y que expliquen el porqué lo hicieron.

Tomar un elemento cualquiera y preguntarles a qué conjuntos pueden pertenecer.

Todas estas actividades llevan a lograr una mayor coordinación entre la comprensión y extensión.

c) Movilidad de criterio clasificatorio.

"La movilidad del criterio clasificatorio es la po-

sibilidad del sujeto de realizar reclasificaciones con el mismo universo, en base a diferentes criterios." (13)

Los niños trabajarán con materiales que den posibilidades de reclasificación, con el mismo universo pero con base en diferentes criterios, así, de esta manera el universo a clasificar, serían los niños del grupo, y los criterios podrían ser: sexo, tipo de calzado, color o tipo del vestido, edad, etc.

Esto no es un ejercicio particular, sino en toda actividad y situación de clasificación será importante que los niños no queden con el criterio inicial, sino que ellos mismos descubran todos los criterios a que el material da lugar.

Cuando el niño se encuentra en esta etapa es muy poco lo que se puede lograr en este sentido, no obstante, que han alternado los criterios para clasificar llegando a la construcción de un objeto total, no puede pedírseles que reestructuren ese objeto en base a nuevos criterios, limitándose sólo a pedirles que observen la colección obtenida y que busquen la posibilidad de arreglarla mejor. El trabajo sobre los cambios de criterio, realmente se iniciarán con los niños que están en la segunda etapa.

Es importante iniciar una discusión entre los niños puesto que de ella saldrá un valioso intercambio en la medida

en que cada niño comprenda el criterio utilizado por sus demás compañeros.

d) Anticipación de proyectos de clasificación.

Se le pide a los niños que hagan clasificaciones es pontáneas, después se les pide la reducción de las colecciones así obtenidas, a un número menor de colecciones, "¿podríamos hacer menos tiras?".

Se pone a disposición del niño, además del material a clasificar, palos, fichas, botes, etc. y se le pregunta: "¿cómo agruparías estos elementos y cuántas cajas necesitarás para colocar los conjuntos formados?" Cuando el niño responde se le dice: "en la tapa de cada caja vamos a poner un cartel que diga lo que hay dentro. "¿Qué escribiremos en cada cartel?", los niños responderán rápidamente, se les pedirán - que agrupen de diversas maneras y que traten de poner el material en la menor cantidad de cajas que le sean posibles.

Para los niños de la primera etapa, será difícil antipicar la clasificación y al ser cuestionados por la maestra: "mira todo esto, ¿algunas de estas cosas son pareci- -das?", puede llegar a señalar algunos cuadrados de su colección inicial y llegue a preveer una reunión de todos los cuadrados en una sola caja. Esto no se dará nunca de antemano sino sobre una colección figural ya hecha.

e) Reunión y disociación de colecciones.

Las reuniones y las disociaciones ya mencionadas es tãn implícitas en las situaciones que llevan a cambiar los criterios clasificatorios como en las referentes a la anticipación de la clasificación.

El manejo de estas situaciones que son relacionadas con la reunión de conjuntos, ayuda a preparar las propiedades de la suma y la resta.

CAPITULO 3

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Se refiere al planteamiento conjunto de las directrices en cada una de las fases del proceso de investigación y guarda una estrecha relación con los objetivos que se pretenden lograr y con la planificación correcta.

3.1 Formulación del problema.

- Selección del tópico.

Se inició el presente trabajo seleccionando el tópico mediante la observación empírica, estableciendo una relación entre la actividad del educador y la de los niños, situaciones que se viven en la actividad cotidiana, mediante una fijación de prioridades sobre las necesidades más urgentes de la población escolar, elaborando un listado jerarquizado de problemas con posibilidades de investigar. El tema de estudio (la adquisición de la clasificación) se seleccionó de acuerdo a las siguientes características: contiene una verdadera y amplia proyección social; es interesante y se puede ofrecer ideas para futuros estudios y los resultados son factibles para el diseño de estrategias.

- Estructuración de la definición.

A fin de resolver la duda - porqué este problema - se buscó fijar con precisión el significado o naturaleza de la clasificación y su relación con el desarrollo del pensamiento.

Se realizó una tarea teórico y práctico en el análisis de la elección del tópico, confrontando las propias ideas con las de otros; para realizar esta actividad se pusieron en práctica los siguientes pasos: primero, elevar la importancia social y científica; segundo, revisar la literatura relacionada con el tema; tercero, comprobar otras investigaciones y cuarto, analizar la experiencia personal y la de otros sobre el problema elegido.

Después de un análisis de toda la información recopilada, relacionada con el problema a investigar, dentro del grupo de alumnos del Jardín de Niños Anna Freud, de la colonia Jardín Modelo, se determinó que en cuanto al tiempo de razonamiento, la investigación aplicada es empírico-racional, en la que se entremezclan la experiencia con los procedimientos empíricos.

- Las soluciones.

Al ocuparnos de este tema, lo hacemos con la idea -

de encontrar a través de la observación, la información del comportamiento de los alumnos al interactuar dentro de la actividad docente, con el objeto de que esta información sea útil y significativa sobre la problemática que se estudia.

3.2 Fase exploratoria.

Previo al planteamiento del problema, se realizaron actividades encaminadas a la consulta y recopilación documental, sobre la base de una reflexión crítica al formular juicios valorativos sobre los textos, la autenticidad y la originalidad de los mismos.

Para facilitar lo, se utilizó la técnica de fichas bibliográficas que fueron utilizadas para recopilar la información proveniente de libros, revistas y otros documentos.

3.3 Diseño de investigación.

Se elaboró tratando de alcanzar los siguientes propósitos:

- Identificar las principales partes del problema, seleccionando el tema a estudiar, estructurando su definición y formulando los objetivos.

- Determinar los objetivos del estudio, que compren

de el planteamiento del problema, la construcción de un marco teórico en el que se analizarán las diferentes teorías y enfoques técnicos que se consideraron válidas.

- Establecen el prosequimiento adecuado para desarrollar la investigación, a través de las estrategias metodológico-didácticas y de la propuesta de actividades para la solución del problema.

3.4 Trabajo de gabinete.

Para la presentación formal del trabajo se tomaron en cuenta todas las recomendaciones que nos fueron dadas en el taller de metodología relacionando con la estructuración del trabajo de investigación que comprendía:

La presentación, referencias bibliográficas, formato, portada, títulos, subtítulos, encabezados, numeración, siglas, abreviaturas, paginación, subrayado, márgenes, espacios, sangrías, anexos, comillas, notas bibliográficas, etc.

3.5 Limitantes.

- Personales.

Se encuentran relacionadas con dos de los principales factores que nos impiden realizar un trabajo de investiga

ción en el que podamos lograr resultados satisfactorios.

Primero, la falta de experiencia, por ser éste el primer trabajo que sobre investigación realizamos, segundo, el factor tiempo que nos condiciona a realizar nuestra investigación dentro de un espacio muy limitado por razones de nuestra actividad cotidiana (hogar, trabajo y atención personal), absorbe gran parte del tiempo destinado a producir, impidiendo realizar la tarea con un carácter de investigadores de tiempo completo.

- Académicas.

El proceso de investigación requiere de la aplicación de los métodos y técnicas apropiadas para alcanzar el éxito; no obstante que en el presente trabajo se pueden apreciar estas carencias, sin embargo, se ha realizado un esfuerzo a través de la congruencia entre los objetivos trazados y las estrategias utilizadas, buscando asegurar la comprensión y la solución del problema.

- Temporales.

Durante el ciclo 1990-1991 se realizó la presente investigación, analizando las características del grupo escolar a través de un estudio de tipo transversal, es decir, lo fue en un solo tiempo, sin que hubiera más seguimiento de la

evolución del mismo; este tipo de estudio presenta dos inconvenientes:

- Impide conocer la evolución de las características del grupo en donde se presentó el problema a investigar conforme transcurre el tiempo, al no haber un seguimiento en la evolución del mismo.

- Las comparaciones con otro grupo pudieran no ser válidas, ya que en diferentes grupos las características son estudiadas en diferentes etapas de evolución.

CAPITULO 4

ESTRATEGIA PARA LOGRAR LA ADQUISICION DE LA CLASIFICACION EN LOS ALUMNOS DEL JARDIN DE NIÑOS

Se refieren al planteamiento conjunto de las directrices a seguir en cada una de las fases del proceso de investigación y guarda una estrecha relación con los objetivos que se pretenden lograr y con la planificación concreta.

A.- Actividades:

Estas actividades fueron diseñadas de acuerdo al esquema que nos fue proporcionado dentro del taller de metodología, las cuales únicamente se proponen sin haber llegado a la aplicación de las mismas:

- 1.- Semejanza entre conjuntos.
- 2.- Clasificación figural.
- 3.- Colección no figural.
- 4.- Relaciones de inclusión.
- 5.- Pertenencia inclusiva.
- 6.- Movilidad del criterio clasificatorio.
- 7.- (Cambios de criterio) Incorporación sucesiva -
de elementos.

ACTIVIDAD NUMERO 1

TITULO: SEMEJANZAS ENTRE CONJUNTOS

OBJETIVO: Lograr que los niños adquieran la capacidad de observar la equivalencia numérica que se establece entre los conjuntos.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: Cinco objetos diferentes. (libros, manzanas, sillas, etc.)

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la segunda quincena del mes de Octubre (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: La maestra solicitará a los niños que acomoden en el centro del salón cinco objetos diferentes, con la idea de que logren observar la equivalencia numérica, es decir, agrupar todos los conjuntos posibles de cinco elementos y separarlos de todos los conjuntos que no tienen cinco elementos.

CONCLUSIONES: La práctica de esta actividad le permite al niño adquirir el hábito de la observación, en este caso del número, no se busca la semejanza entre elementos, sino entre conjuntos.

SUGERENCIAS: Es recomendable dejar que los niños tengan plena libertad para seleccionar los diferentes objetos.

ACTIVIDAD NUMERO 2

TITULO: CLASIFICACION FIGURAL.

OBJETIVO: Lobrar que los niños adquieran la capacidad de seleccionar cada elemento de acuerdo a las características que tengan en común.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: Se utilizará una gran cantidad de objetos que presenten diferentes características. (de preferencia figuras geométricas en diferentes colores).

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la primera quincena del mes de Noviembre. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: Los niños podrán tomar un elemento cualquiera, posteriormente tomarán otro que tenga algún parecido con el anterior, enseguida uno más que guarde alguna semejanza con el segundo; así continuará tomando elementos que seleccionará por alguna característica que tenga en común con el último.

CONCLUSIONES: Con la práctica de esta actividad los niños logran alternar el criterio clasificatorio de un elemento a otro.

SUGERENCIAS: Es recomendable que sean los mismos niños quienes realicen la selección de los elementos.

ACTIVIDAD NUMERO 3

TITULO: COLECCION NO FIGURAL.

OBJETIVO: Lograr que los niños adquieran la capacidad de clasificar de conjunto a conjunto.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la educadora.

MATERIALES: Se utilizará una gran cantidad de objetos que presenten diferentes características. (de preferencia figuras geométricas en diferentes colores).

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la segunda quincena del mes de Noviembre. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: Los niños seleccionan pequeños grupitos de elementos que irán clasificando en forma alternada, no de elemento a elemento sino de conjunto a conjunto, es decir, tomando los elementos de un conjunto que se parecen por el color y los elementos de otro conjunto que se parecen por ser iguales; en esta actividad se pasa del criterio color al criterio forma.

CONCLUSIONES: Con esta actividad se logra una evolución importante que permite pasar de la colección figural a la clase lógica.

SUGERENCIAS: Es recomendable que sean los mismos niños quienes realicen la selección de los pequeños grupitos.

ACTIVIDAD NUMERO 4

TITULO: RELACIONES DE INCLUSION.

OBJETIVO: Lograr que los niños establezcan relaciones de inclusión.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: Se utilizará una gran cantidad de objetos que presenten diferentes características. (de preferencia figuras geométricas en diferentes colores).

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la primera quincena de Diciembre. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: Los niños deberán seleccionar dentro de todas las figuras, aquéllas que tengan la forma de un cuadrado a fin de que sean interrogados en relación con: ¿Qué hay, más cuadrados o figuras?, respondiendo que son más las figuras porque los cuadrados están incluidos en la clase de las figuras.

CONCLUSIONES: La práctica de esta actividad permite a los niños deducir que hay más elementos en la clase que en la subclase.

SUGERENCIAS: Es recomendable que sean los mismos niños quienes realicen la relación de inclusión.

ACTIVIDAD NUMERO 5

TITULO: PERTENENCIA INCLUSIVA.

OBJETIVO: Lograr que los niños aumenten la cantidad de elementos a considerar y descubra porqué pertenecen o no al conjunto.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: Elegir algunos elementos semejantes.

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la primera quincena del mes de Enero. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: La maestra presentará una serie de elementos semejantes y solicitará a los niños que elijan aquéllos que tengan alguna semejanza, para que completen el conjunto colocando en él todos los elementos que puedan pertenecerle.

CONCLUSIONES: Con la práctica de esta actividad los niños aumentarán la cantidad de elementos a considerar.

SUGERENCIAS: Buscar que los niños descubran porque los elementos pertenecen o no al conjunto.

TITULO: MOVILIDAD DEL CRITERIO CLASIFICATORIO.

OBJETIVO: Lograr que los niños realicen reclasificaciones, con base en diferentes criterios.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: No son necesarios.

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la segunda quincena del mes de Enero. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: Los niños realizarán reclasificaciones, con base a diferentes criterios, tomando por ejemplo los niños del grupo y que los criterios podrían ser: sexo, color de vestido, tipo de calzado, color o corte de cabello, etc.

CONCLUSIONES: La posibilidad del sujeto de realizar reclasificaciones, con base a diferentes criterios.

SUGERENCIAS: Es recomendable que sean los mismos niños quienes realicen la reclasificación.

TITULO: (CAMBIOS DE CRITERIO) INCORPORACION SUCESIVA DE ELEMENTOS.

OBJETIVO: Lograr que los niños adquieran progresivamente una mayor movilidad en los criterios.

PARTICIPANTES: En esta actividad participan los alumnos del Jardín de Niños y la Educadora.

MATERIALES: Una cantidad regular de botellitas de diferentes tamaños, con y sin tapa, con y sin etiquetas.

TIEMPO: Se desarrollará dentro de la primera quincena del mes de Febrero. (10 sesiones de 15 minutos cada una).

DESARROLLO: La educadora presentará a los niños un conjunto de elementos formado por botellitas de la misma altura, sin etiqueta y transparentes, para que los niños hagan todas las clasificaciones posibles de acuerdo al ancho, color, contenido y el hecho de tener o no tapa.

Una vez realizadas las agrupaciones se agrupará otro conjunto de botellitas de diferentes alturas, algunas de las cuales tengan etiquetas, para ser reclasificadas.

Por último, introducir un nuevo conjunto de botellitas que se tapen en forma diferente a las anteriores, para que realicen una nueva reclasificación.

CONCLUSIONES: La práctica de esta actividad le permite al niño una mayor movilidad en los criterios, con la integración cada vez mayor de las colecciones.

SUGERENCIAS: Se recomienda realizar este tipo de actividad con diversos materiales ya que tiene la ventaja de facilitar los cambios de criterio.



92474

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

- De acuerdo a la teoría de Jean Piaget, el desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo en el que intervienen dos aspectos: uno llamado funcional biológico y el otro llamado estructural o psicológico.

- Asimilación y acomodación, reciben la denominación de "invariantes funcionales" al considerarlas como características de todos los sistemas biológicos; la primera es la acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporación a sus conocimientos anteriores y la segunda, es la modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el mismo.

- Se denomina equilibrio al proceso por el que las estructuras pasan de un estado a otro, el resultado de tal proceso es un estado de equilibrio y éste siempre es dinámico y nunca absoluto.

- Los niños de preescolar se encuentran dentro del período preoperatorio (de acuerdo a la teoría de Piaget), en él se definen sus habilidades motoras y se desarrolla el lenguaje, además de que perciben los significados en razón de sus experiencias únicas (egocentrismo) y sólo al final de este período son capaces de expresar las ideas de otros.

- Desde el punto de vista psicogenético, el aprendizaje es un proceso que implica fundamentalmente una incorporación de elementos externos, en donde el niño es considerado como un ser pasivo cuyo proceso de conocimientos es dirigido desde fuera por los adultos, por lo que se considera que los estímulos actúan sobre el niño provocando en él una respuesta automática.

- La clasificación es un instrumento intelectual - que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que lo rodea, a analizar las propiedades de los objetos y es también un sistema de organización del propio pensamiento, porque le da una coherencia de acuerdo a unas leyes lógicas; en síntesis, clasificar es juntar por semejanzas y separar por diferencias.

- Dentro del aspecto didáctico de la clasificación cuyo objetivo es que sea el niño quien realice las actividades clasificatorias, se busca que sea él quien deba establecer las semejanzas y las diferencias; para lograrlo, el maestro debe de crear situaciones de aprendizaje apropiadas al niño, seleccionándole el material y dándole consigna para que sea él mismo quien clasifique.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Jean, Piaget. "Algunos conceptos teóricos fundamenta--
les de la psicología" en Teorías de aprendizaje, Antolog
gía. pp. 221
- (2) Idem. pp. 221
- (3) Idem. pp. 222
- (4) Idem. pp. 223
- (5) Idem. pp. 226
- (6) U.P.N. Contenidos de aprendizaje. pp. 3
- (7) Idem. pp. 5
- (8) Idem. pp. 22
- (9) Idem. pp. 23
- (10) Idem. pp. 26
- (11) Idem. pp. 7
- (12) Idem. pp. 3

(13) U.P.N. La matemática en la escuela III. pp. 19.

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

- CASTELNUOVO, Emma. Didáctica de la matemática moderna.
Ed. Trillas. México, 1982. 210 pp.
- ROJAS, Soriano Raúl. Guía para realizar investigaciones
sociales. Ed. Plaza y Valdés. México, 1987.
286 pp.
- S.E.P. Contenidos de aprendizaje. Anexo 1. 91 pp.
- S.E.P. Programa de educación preescolar. Libro 1.
Planificación general del programa. 119 pp.
- S.E.P. Programa de educación preescolar. Libro 2. Unidades
de trabajo. 141 pp.
- S.E.P. Programa de educación preescolar. Libro 3. Apoyos
metodológicos. 143 pp.
- U.P.N. Cuaderno de evaluación formativa. Optativa Jean
Piaget. SEP-UPN. México, 1988. 103 pp.
- U.P.N. La matemática en la escuela I. SEP-UPN México, 1988.
371 pp.
- U.P.N. La matemática en la escuela II. SEP-UPN México,