UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Secretaría de Educación Pública

UNIDAD
251

El desarrollo de la comprensión en el niño según la teoría psicogenética

Ana María Pérez Rojo
Liduvina Vargas Romero

Culiacán, Sinaloa, México 1988.

MMA 15-IX-94

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

El desarrollo de la comprensión en el niño según la teoría psicogenética

ANA MARIA PEREZ ROJO

LIDUVINA VARGAS ROMERO

Investigación documental presentada para obtener el título de Licenciados en Educación Básica

Culiacán, Sin., México, 1988

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

USE-T-64

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Culiacán, Sin., a 16 de marzo de 1988.

CC. Profras.
Ana María Pérez Rojo
Liduvina Vargas Romero,
Presentes.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa Tesis titulado El desarrollo de la comprensión en el niño según la teoría psicogenética presentado por ustedes, les manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentados ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberán entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión

PROFR. JOSE ANTONIO MERCADO MACHADO

U. P. N.
UNIDAD SEAD
CULIACAN

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
I. FORMACION DE UN MARCO TEORICO	4
II. TEORIA PSICOGENETICA	10
2.1 El concepto de desarrollo en el niño	10
2.2 Factores del desarrollo psíquico	13
2.3 Relación desarrollo aprendizaje	16
2.4 Estadios del desarrollo	19
2.5 Los elementos que constituyen el conocimiento	35
2.6 El papel del maestro dentro de las tres concepciones . . .	41
III. IMPLICACIONES Y APLICACIONES EDUCATIVAS DE VYGOTSKY, WALLON Y PIAGET	46
3.1 Implicaciones y aplicaciones educativas de Vygotsky . . .	46
3.2 Implicaciones y aplicaciones de Wallon en el ámbito educativo	50
3.3 Implicaciones y aplicaciones de Piaget	53
3.3.1 Educación Especial	63
3.3.2 Plan Nuevo León	64
3.3.3 Grupos Integrados	64
3.3.4 Educación Preescolar	65
3.3.5 Educación Primaria. Primero y segundo grado	67
3.3.6 Propuesta para la escuela primaria	68

Página

IV. LA PEDAGOGIA OPERATORIA; UNA PROPUESTA PARA LA EDUCACION PRIMARIA EN MEXICO 74

4.1 La posición conductista 76

4.2 La escuela nueva con la posición de la teoría psicogenética 77

4.3 Nociones matemáticas que el niño puede construir en la escuela primaria 78

4.3.1 La construcción del concepto de decena 83

4.3.2 Conservación de la substancia o cantidad de materia 84

4.3.3 Conservación de longitud 84

4.3.4 Conservación de peso 85

4.3.5 Conservación de volumen 85

4.3.6 Noción de densidad 85

4.3.7 El azar y las probabilidades 86

4.3.8 Piaget y las nociones de derecha-izquierda 86

4.3.9 Seis grandes categorías de relaciones numéricas aditivas 88

4.3.10 Los problemas de tipo multiplicativo 91

4.3.11 La determinación de ciertos animales u objetos . . 93

4.3.12 Los mismos problemas acerca de encajamientos simples e intersecciones 94

4.3.13 Ejemplo elemental de dialéctica lógica-matemática, problema de igualación y construcción de diferencias 95

4.3.14 Sistema de desplazamientos espacio temporales . . 96

4.3.15 De un orden directo a su inversa 97

Página

4.4 El proceso de la adquisición de la lecto-escritura . . . 98

4.4.1 Las fichas 102

4.4.2 La oración 103

CONCLUSIONES 109

BIBLIOGRAFIA 115

APENDICE 118

INTRODUCCION

El desfase que se presenta entre la educación actual, y la acelerada evo-luación de la sociedad, es la causa de los innumerables fracasos escolares. -- ¿Quién es el culpable? algunos dicen el niño, otros el maestro, el sistema, los programas, los libros de texto, la edad, el nivel social, etc. Lo cierto es -- que el binomio maestro-alumno no responde a la transformación que se está ope-- rando en la sociedad, Ésta pide cambios urgentes ¿cómo solucionarlos? esto es - verdaderamente complejo y es trabajo de investigadores que interdisciplinaria-- mente traten de encontrar y de proponer soluciones correctas.

Esto es lento; produce en el educando frustración y desaliento, puesto - que es Él quien tiene que enfrentar y superar las exigencias que la sociedad le demanda en su integración a ella. Además, ¿cuál es la función del maestro?, - ¿qué siente al constatar que en lugar de formar informa?, qué las estrategias - que usa para que los alumnos adquieran determinados conocimientos, éstos los -- aprenden y luego los olvidan con facilidad; originándose con ello que el proble ma educativo se profundice.

Ante la incapacidad de la escuela de resolver la problemática educativa, por sí misma, se ha visto en la necesidad de recurrir a muchas formas, y alternativas; sin embargo, el problema educativo persiste en tanto que aún se produce un ser pasivo, receptivo y memorístico siendo que debiera fomentar la formación de un ser cognoscente, organizador de conocimientos; que llegue a formular y comprender teorías que expliquen la concepción del mundo y de la vida actual;

por lo tanto, se adopta la teoría psicogenética, puesto que se le considera un gran aporte al desarrollo de la educación.

La educación formal se halla desde hace algunos años con la dificultad, - la contradicción, de lo que el alumno debe haber aprendido (de acuerdo con el - programa) y lo que realmente sabe, lo que domina en teoría y lo que no ejecuta en su vida cotidiana.

Lo crítico consiste en ofrecerle al alumno mucha información científica - sin que éste llegue a la reflexión y a la realización de actividades constructivas.

Esto es algo que obliga a los profesionales de la educación a hacer es-- fuerzos por encontrar las alternativas de solución que aligeren al menos la situación problemática de la educación.

No está de más estudiar cómo aprende y evoluciona el infante, desde la - perspectiva psicogenética; considerándose a esta teoría como un camino para lograr el avance educativo.

Se plantea que el desarrollo de la comprensión del niño en la escuela mexicana se lleva a cabo de tal manera que produce un individuo que no critica, no es creativo; el cual es también dependiente y memorista; no concibe en su exacta dimensión social a su persona, mucho menos su relación interpersonal y su - grupo social, pues todo esto se supone que es originado por los actuales planes y programas de estudios vigentes en el país.

Es necesario un cambio urgente que genere las condiciones necesarias para que la escuela contribuya a la formación de sujetos cognoscentes.

Así, una "escuela para el desarrollo de la comprensión" requiere, sobre todo, una clara teoría del pensamiento. Una teoría que articule todos los detalles, que sea completa, que sea integral, que ponga al pensamiento en acción, tanto en la teoría como en la práctica.

Se pretende una escuela que siga la teoría psicogenética, cuya ventaja - sea la de señalar el aspecto activo y constructivo del pensamiento que analice los principios de la teoría psicogenética con el propósito de valorarla dentro del proceso educativo en México.

Hacer una comparación de la escuela tradicional con la escuela evolutiva, es decir, la concebida por la teoría psicogenética, considerándose a ésta como un camino o un medio para lograr el avance educativo.

Finalmente este es un trabajo de investigación documental, que tuvo como objetivo abordar la teoría psicogenética como una perspectiva pedagógica digna de ser tomada en cuenta.

CAPITULO I

FORMACION DE UN MARCO TEORICO

Para abordar el estudio del hecho educativo, es preciso que se haga desde una perspectiva donde de postule que el trabajo educativo se entiende como una actividad social y política (1), dentro de una concepción doctrinaria, de manera que el proceso educativo se enriquezca y compruebe en la práctica histórica (2), de tal manera que por práctica histórica se entienda a las distintas prácticas sociales que se desarrollan en una sociedad determinada con hombres que tienen necesidades, que las satisfacen de acuerdo al nivel de avance de los medios productivos a sus formas superestructurales y a su organización.

Para lograr un estudio cabal del fenómeno educativo, también es indispensable el enfoque o procedimiento, donde se permita emplear con acierto los conceptos, tener en cuenta la concatenación de los fenómenos y su carácter contradictorio, su mutabilidad y su posibilidad de transformación mutua de los contrarios (3), este procedimiento involucra que se estudie a la educación multidimensionalmente, donde se descubren relaciones para entender el proceso evolutivo de la educación en una sociedad determinada. "El hombre es un ser social producto de la historia" (4), y esta va marcando el proceso evolutivo del hombre concreto en un desarrollo constante. Y los instrumentos de producción son los que han marcado el momento histórico.

Para analizar el proceso educativo se hubo de fundamentar en una teoría del conocimiento que considera: Que para la cognición son imprescindibles tan

to el sujeto como el objeto cn que el primero el (hombre) se halla en acción - recíproca" (5) con el segundo el hombre incorpora a su existencia los nuevos - hechos o fenómenos de la naturaleza transformándolos en objeto de su actividad y transforma con esto, su actividad cognoscitiva. Es esta actividad por la - cual se crea la cultura y uno de sus elementos es el conocimiento.

En el conocimiento se involucra la unidad sujeto, objeto, pero este se-- gundo se toma como elemento de la vida social, y si el objeto no existe social mente, no existe tampoco en la conciencia del sujeto, no es real.

El hombre crea su naturaleza social, su cultura, su sociedad por medio - de la práctica, no solo se apropia de los objetos de la naturaleza, sino que los transforma, y se transforma a sí mismo modificando los objetos conforme a sus necesidades. Fuera de la sociedad no existe el sujeto cognoscitivo, ni el objeto social.

El conocimiento se desarrolla porque el hombre con su acción, interviene en los fenómenos objetivos y los transforma (6), con la práctica del sujeto y del objeto, ya que práctica son las formas concretas de la actividad humana, - creando el hombre lo que no existe, conforme a la exigencia social.

"En el conocimiento todos los objetos están concadenados y determinados por la sociedad. El sujeto de la cognición es el hombre en su esencia social, el objeto, las cosas de la naturaleza o los fenómenos sociales, destacados mental mente por la actividad material del hombre" (7). No se puede separar la teo- ría de la práctica, pues hacerlo implicaría perder la conexión entre el sujeto y el objeto, es extraerlo de la realidad objetiva cerrando este proceso cognos

citivo a todo avance o progreso en la adquisición de nuevos conocimientos, que lo ayuden a buscar nuevas y variadas soluciones a las demandas que le exige la sociedad donde está materializado.

De este modo la interrelación sujeto, objeto, naturaleza, necesidades -- apremiantes, historia social; va a la par con el desarrollo de la cognición del sujeto.

"No puede seguir interpretándose este proceso como un aspecto biológico, sino como un aspecto social" (8).

El individuo es un ser que vive en sociedad y por lo tanto se desarrolla a la par con ella.

Con este fundamento en el enfoque dialéctico resultan una serie de premisas susceptibles de ser aplicadas en el fenómeno educativo.

PRIMERA. Para realizar investigaciones pedagógicas, se necesita del rigor del método propio en este campo del conocimiento.

SEGUNDA. La relación entre lo concreto y lo abstracto. Donde lo concreto corresponde a la realidad educativa y lo abstracto al esquema mental que indica la unidad de la diversidad; esto constituye la norma metodológica fundamental para la pedagogía.

TERCERA. La estrecha vinculación entre la teoría y la práctica a donde la teoría guía el quehacer cotidiano del trabajo pedagógico.

CUARTA. Cualquier teoría pedagógica al someterse al enfoque dialéctico, tendrá que conducirse por las reglas y categorías de lo dialéctico.

QUINTA. El hecho educativo es de índole social, por ello se somete a lo histórico lógico.

SEXTA. Renovar las ideas acerca del desarrollo espontáneo del individuo y del libre ejercicio de sus capacidades.

SEPTIMA. El hombre no nace social, llega a serlo con la educación.

OCTAVA. Fuera de la sociedad no existe el sujeto de la cognición.

NOVENA. El desarrollo psíquico de los niños está ligado de modo inseparable al desarrollo de su sistema nervioso, ya que la psiquis no es otra cosa - que el producto de la actividad del cerebro.

DECIMA. El niño en su desarrollo psíquico, pasa por una serie de períodos que dependen fundamentalmente de la edad.

DECIMA PRIMERA. El niño tiene diferencias cuantitativas y diferencias - cualitativas profundas y están en distintas relaciones con la realidad.

La realidad social se desarrolla de manera dialéctica, en ella se desenvuelve el individuo, al cual debemos educar dialécticamente para que se identifique con la naturaleza, el trabajo y la sociedad. Para que sea el individuo, inmerso en la sociedad quien triunfe en la naturaleza y la transforme para cu-

brir sus necesidades y la de sus semejantes en beneficio de la propia sociedad.

Hombres capaces de crear y comprender el desarrollo histórico social en función de él y del entorno que lo rodea.

Hombres que crearán un México nuevo, independiente del extranjero. Y - con la perspectiva de nuevas ideas, prontas al progreso nacional.

Hombres con una comprensión clara y desarrollada, con un razonamiento -- claro y creativo y estos individuos serán los futuros investigadores del mañana en todas las áreas de la vida.

Para eso debe preparar la escuela, para vivir, para comprender, libre de cadena, que se le dé al pensamiento la libertad de pensar.

CITAS DEL CAPITULO I

1) Schodoski B.; Teoría marxista de la educación. Colección pedagógica. Ed. - Grijalvo, S.A. México, 1981. p. 6.

2) Konstantinov, et al. Fundamento de filosofía Marxista-Leninista. Ed. Progreso. Moscú, 1977. p.5.

3) Ibid. págs. 22 y 23.

4) Autores Varios, Antología. Teorías del aprendizaje. Ed. S.E.P. U.P.N., - 1986, p. 245.

5) Konstantivov, et al. Op. cit. p. 210.

6) Id.

7) Ibid. p. 213.

8) Autores Varios, Antología. Loc. cit.

CAPITULO II

TEORIA PSICOGENETICA

En este capítulo se trata de exponer el pensamiento de tres grandes clásicos de la psicología del niño: El niño estudiado como un todo y no en forma fragmentaria, ya que estudiarlo así es ir en contra de la naturaleza, pues el ser humano evoluciona por etapas sucesivas, las cuales tienen sus características peculiares. Estos grandes autores de la psicología psicogenética son: Lev Seminovich Vyotsky, Henri Wallony y Jean Piaget.

2.1 El concepto de desarrollo del niño

Lev Seminovich Vygotsky, psicologo soviético, profundamente marxista, - con una concepción renovadora e integradora del individuo, falleció a los 38 - años, truncándose así las ideas educativas de su obra . Ideas que han surgido actualmente en algunos países como los Estados Unidos.

El trabajo de Vygotsky es significativo en el estudio del desarrollo del niño, mismo que se resume en el siguiente concepto.

> "El desarrollo del niño es un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de - las distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos, y los procesos adoptativos que superan y vencen los obstáculos con los que se cruza el pequeño." (1)

Este concepto cumple la ley fundamental de la dialéctica donde la transformación va de lo cuantitativo a lo cualitativo y viceversa. Cada estadio re-

presenta la negación dialéctica del estadio anterior.

Aquí se toman en cuenta las mecanismos del desarrollo a los cuales el niño tiene que autoadaptarse en ese gradual cambio imperceptible que se realiza en formas diversas, dependiendo de la naturaleza del objeto y de las condiciones de su desarrollo.

Henry Wallon, médico y filósofo francés, se opone a las corrientes filosóficas tradicionales y propone una nueva concepción de la psicología y del conocimiento para lo cual se adhiere al materialismo dialéctico. Se le considera al igual que a Piaget, como uno de los fundadores de la psicología genética. Falleció en 1962 a la edad de 83 años.

El concepto del desarrollo de Henri Wallon aparece disperso en algunas de sus obras lo que dificulta la enunciación de dicho concepto.

Concretizando: el desarrollo del niño es, la transformación del niño en el adulto; está representado por una sucesión de estadios discontinuos que se realizan dialécticamente por el salto de lo cuantitativo a lo cualitativo, salto que, al inicio o al final de cada etapa, está representado por un conflicto motor, afectivo, y de la persona que definen el período. Esto se debe a dos factores: biológico, uno, representado por la maduración del sistema nervioso, social, el otro, constituido por situaciones sociopsíquicas que mutuamente se contraponen y complementa. (2)

Este concepto de desarrollo es eminentemente dialéctico. Hay concatenación, interdependencia e interacción de los fenómenos. En ellos los cambios -

cualitativos alteran la medida del objeto y originan cambios cualitativos en - forma de saltos a lo cualitativo en dependencia de la naturaleza de los obje-- tos y de las condiciones de su desarrollo.

Los conflictos internos que conducen al crecimiento en una etapa deter-- minada, se resuelven mediante la desaparición de lo que provoca el conflicto - al aparecer un conflicto nuevo.

El concepto de desarrollo de Jean Piaget expresa que:

> "El desarrollo del ser humano está en función de dos grupos de fac tores: Los factores hereditarios y de adaptación bilógicos de los cuales depende la evolución del sistema nervioso y de los mecanis- mos psíquicos elementales; y los factores de interacción o de trans mición sociales, que intervienen desde la cuna y juegan un papel - cada vez más importante, en el curso del crecimiento y en la cons- titución de la conducta y de la vida mental." (3)

Notablemente dialéctico y original resulta este autor al tomar en cuanta los mecanismos inherentes a todo proceso evolutivo, las fuentes de donde sur-- ge esta relación interna y externa, el sentido y su forma en espiral y la con- catenación universal de la historia evolutiva del individuo en relación con la sociedad. Este estudio integral y completo del desarrollo del individuo brind da nuevas esperanzas a la educación y a la psicología en el estudio y conoci-- miento del niño y del adolescente.

Estos tres autores comparten su interés por el ser activo, la interrela- ción de los tres factores que intervienen en el desarrollo: factores biológi- cos, psicológicos y sociales.

Para Piaget el centro del desarrollo es el niño; para Vygotsky, el maes- tro o experimentador psicológico y para Wallon el medio en el cual se desarro

lla el ser humano.

2.2 Factores del desarrollo psíquico

Vygotsky considera que: Los factores que se interrelacionan son internos o biológicos: maduración, asimilación, adaptación, percepción, memoria mediata o inmediata, persamiento, etc. (4)

El signo es la actividad psicológica interna que se realiza en la resolución de una situación problemática.

Estos factores internos en interrelación con factores externos, sociales, de relaciones con otros sujetos, uso de trabajo, acción o actividad, herramientas o medios, etc.

La herramienta como medio externo para que el hombre transforme la naturaleza y se transforme a sí mismo.

La interrelación de factores internos y factores externos sólo es posible porque el niño vive en estructuras o grupos sociales. Y esta interrelación es necesaria para que se dé el desarrollo psíquico del niño.

Para Wallon, en el desarrollo hay crisis y conflictos, hay factores que marcan el paso de lo biológico a lo social. (5)

Los factores biológicos o internos son: La maduración del sistema nervioso; las emociones que convierten al niño en un ser social; la conciencia -

que va del egocentrismo a la socialización del sujeto, ésto es lo que va a formar su personalidad y su temperamento; el movimiento que está caracterizado por los procesos evolutivos que se dan dentro de cada etapa que son determinantes en la formación de la personalidad; la imitación sin la cual el niño no adquiriría el lenguaje del medio ambiente con el que interactúa.

Cada etapa tiene sus factores internos determinantes que la distingue de la siguiente, pero estos factores internos interactuan constantemente con factores externos o factores sociales como son el entorno el cual influye también en su personalidad y debe responder a sus necesidades e intereses y si no cumple ésto el individuo lo transforma conforme a sus exigencias y a las de la sociedad.

Los usos, costumbres y tabúes de cada comunidad son los que van a marcar la conducta del individuo como correctas o incorrectas, según las leyes de cada comunidad; aquí influye la familia, el barrio, la escuela y su medio económico, la sociedad y el medio favorable o perjudicial que imprimirá la conducta a seguir de cada individuo según acepte o rechace esos comportamientos.

Los factores que Piaget interrelaciona en el desarrollo del niño son: El factor de maduración, experiencia física o lógica matemática, transmisión (social, lingüística, cultural, etc.) y equilibrio progresivo. (6) (infra p.)

La maduración del sistema nervioso prosigue hasta los 15 ó 16 años. La herencia y la maduración son las que hacen posible la diferenciación entre el ser humano y los animales, pero ésta se debe de realizar mediante colaboración con el medio.

El papel de medio es de vital importancia, pues precisamente, los conocimientos tienen como función esencial captar el medio y a las acciones del medio físico se añaden las del medio social.

Esta interrelación de la maduración comprende a factores internos en interacción con factores externos y originan un principio cualitativo en la apropiación de los elementos cognoscitivos exteriores.

La experiencia física es extraída del objeto y no de la acción, pero este objeto puede ser la acción o la conciencia propia. Esta experiencia física constituye algo tan fundamental como la experiencia lógica-matemática. La experiencia física es de origen externo, distinto del conocimiento lógico matemático, pero unido siempre a el.

La experiencia lógica matemática consiste igualmente en obrar sobre los objetos, pero descubriendo propiedades por abstracción, a partir no de los objetos como tales sino de las acciones mismas que se ejercen sobre estos objetos.

El tercer factor, tranmisiones educativas o social-linguística, etc., - este no debe ser verbal ni impuesto por los adultos, éste debe ser, oportunidades que los niños tengan de actuar entre sí; con compañeros, padres o maestros y el interactuar con ellos en su diversidad de opiniones inriquecerá sus experiencias en lo que constituye el conocimiento social.

Pero de manera individual ninguno de estos tres factores es suficiente - para explicar el desarrollo intelectual; falta el cuarto factor que es el de -

la equilibración, mismo que es una combinación de los otros tres factores con los cuales interactúa y los coordina ya que la equilibración está considerada como el factor principal del desarrollo, como la compensación de factores que actúan entre sí dentro y fuera del niño.

Piaget al igual que Wallon y Vygotsky hace interactuar factores internos y externos que desde una visión dialéctica cambian y evolucionan el desarrollo del niño en forma ascendente, en espéral. Estos factores para los tres autores son biológicos, psicológicos y sociales.

El acuerdo de ellos radica en las dos líneas dialécticas pero distintas lo biológico y lo cultural.

2.3 Relación desarrollo aprendizaje

Para Vygotsky el aprendizaje no equivale a desarrollo, "el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje" (7) el proceso evolutivo precede al aprendizaje.

El aprendizaje sería una condición necesaria para el desarrollo cualitativo desde las funciones reflejas más elementales a las funciones superiores.

Para él no basta con establecer un nivel evolutivo en base a lo que el niño es capaz de realizar por sí sólo, a ésto le llama "zona de desarrollo real" sino lo que es capaz de realizar con ayuda de los demas "zona de desarrollo potencial". Esto es de suma importancia para el educador, psicólogo o ex-

perimentador.

Vygotsky pone el acento en el educador, puesto que supone que la edad - mental con la ayuda y colaboración de otra persona puede aumentar.

Para Henri Wallon esta relación desarrollo-aprendizaje es necesaria para el niño desde el momento en que su desarrollo está inscrito en las necesidades de maduración orgánica y social. Siendo en el niño complementarias desarrollo y educación.

Es el aprèndizaje lo que va a transformar al ser concreto en lo que no - era o en lo que era parcialmente en el paso de un nivel evolutivo a otro.

Para Wallon la importancia de los colectivos es esencial; ya que considera que las capacidades del niño se ven potenciadas o inhibidas según la naturaleza de un medio que es diferente para cada niño. (8)

Para Piaget el aprendizaje (9) presenta un caso opuesto a desarrollo, éste es provocado por situaciones, o bien por un experimentador psicológico o un maestro, de acuerdo a ciertos aspectos didácticos. El papel del maestro es el de explorador del conocimiento de los niños, mediante su actividad espontánea y debe organizar encuentros que ocupen la mente del niño al construir éste su propio conocimiento.

El maestro debe proporcionarle los materiales de acuerdo a las actividades que el niño sea capaz de desarrollar en cada etapa, proporcionarle problemas para que él busque soluciones, y si el alumno se pierde, ahí está el orga-

nizador para ofrecerle nuevos elementos que lo guíen hacia la solución verdadera.

El sujeto debe ser activo, debe transformar las cosas de acuerdo a sus necesidades y a la realidad, actuando sobre cosas concretas en colaboración social, en grupo, en intercambio de ideas, de sujeto a sujeto.

El aprendizaje debe ir de lo concreto a lo abstracto de los 7 ó 12 a los 14 ó 15 años, ya que los niños elaboran sus propias significados, pues su desarrollo es gradual.

El aprendizaje debe de ser natural ya que la interacción del tiempo y su medio ambiente disponen que el niño sea. en sí el creador de su propio desarrollo.

La universalidad de los estadios puede dar la pauta para conocer al niño en su medio natural y no acelerarlo en detrimento de su desarrollo intelectual ya que las etapas no pueden brincarse, sino que se suceden en un ordenamiento.

Considerar esos niveles evolutivos para integrar al niño a la sociedad, en una forma normal, donde esta relación escuela-desarrollo sea capaz de lograr la creatividad. el pensamiento crítico, la independencia, el bienestar y alegría del alumno.

Para Piaget, el aprendizaje debe ser construido por lo niño, para Wallon, es el medio el que determinará el aprendizaje y para Vygotsky, es el experimentador psicólogo el que formará el nivel actual que va del nivel real al nivel

o zona de desarrollo potencial. (Infra p.)

2.4 Estadios del desarrollo

Para comprender la evolución psicológica del niño, los investigadores de la psicología genética, han encontrado a través de experiencias concretas, que en el niño aparecen una serie de etapas claramente diferenciadas, y es preciso considerarlas en conexión sucesivas, conocer su origen y su desarrollo ulterior.

Vygotsky considera que el niño a través de su prehistoria y de su historia, para por estadios condicionados a transformaciones cualitativas. (10)

Expresa que "Entre el nivel inicial (conducta elemental) y los niveles superiores (formas mediatas de conducta) se encuentran numerosos sistemas psicológicos transicionales", (11) que van desde la intelegencia práctica hasta la inteligencia superior (niveles adultos).

En el estadio inicial, el acto de señalar está representado por los movimientos del pequeño, y ésto se convierte en un gesto para los demás. A los tres años sitúa los inicios de la imaginación humana. Esta constituye un nuevo proceso psicológico para el pequeño.

En la etapa preescolar o escolar, las capacidades conceptuales del niño se dirigen al juego y al uso de la imaginación.

En el primer estadio (edad preescolar), el niño, no es capaz de dominar su conducta organizando estímulos especiales. Aquí el material ilustrativo que se le presente al alumno no le servirá como instrumento para la realización de la operación que se le presente.

Segundo estadio; aquí los estímulos externos que se le presenten al alumno, incrementarán considerablemente la efectividad de sus actos en el cumplimiento de operaciones o tareas escolares. En este estadio predomina el signo externo y el estímulo actúa desde fuera.

En el tercer estadio, entre los adultos, aquí la conducta permanece indirecta o mediata. Este es el estadio superior, aquí hay internalización del signo.

Los estadios están condicionados a transformaciones. Es necesario el estadio anterior para acceder al siguiente y así sucesivamente.

Estos estadios hacen referencia al desarrollo de la memoria inmediata que evoluciona a la memoria indirecta o mediata en el adulto. (12)

Vygotski también toma en cuenta los estadios que se suceden en el desarrollo del individuo: Una etapa sensoriomotriz, una etapa preverbal, una escolar y la última de los procesos superiores de la inteligencia.

La formación de conceptos como actividad compleja de las funciones intelectuales básicas, ésto se efectúa a través de tres fases básicas, dividida cada una a su vez en varias etapas. (13)

La primera fase de la formación del concepto en los niños pequeños empieza cuando colocan un montón de objetos en forma desordenadd.

Este desorden muestra que el signo (palabra artificial) no está dirigido, y muestra al niño un conglomerado en su mente, de los objetos individuales .

Esta primera fase incluye tres etapas: la primera etapa del ensayo-error se le muestra un objeto al alumno y si se equivoca se le enseña el reverso donde está el nombre correcto y éste se reemplaza por uno nuevo.

Segunda etapa: Organización del campo visual del niño. Esta se forma como el resultado de la contiguidad de elementos en el espacio o en el tiempo.

Tercera etapa: La imagen se apoya sobre una base más compleja. Tiene la misma desorganización de las etapas anteriores. La única diferencia es que al tratar de dar un significado a una nueva palabra emprende una operación en dos pasos, que sigue indicando desorden y que no resulta un orden mayor que la simple agrupación de montones.

Segunda fase: Ha pasado ya parcialmente la etapa del egocentrismo. Se aparta del sincretismo y tiende hacia el pensamiento objetivo.

Aquí se observan cinco tipos básicos de complejos que se suceden durante esta etapa del desarrollo.

Primer tipo asociativo. "En la construcción de un complejo asociativo, el niño puede añadir una figura al objeto" porque es una cualidad del objeto, co-

lor, olor, etc.

Segundo tipo de complejo: Consiste en la combinación de objetos o impresiones concretas. Aquí hay una correspondencia entre el objeto y su cualidad.

Tercer tipo de complejo en cadena. Se forma un vínculo entre objetos con atributos decisivos para el objeto con el que se encadena, pero que más adelante en esta misma cadena se pueden vincular dos objetos que no tengan nada en común con alguno de los otros elementos.

El complejo difuso ocupa el cuarto tipo de complejos. Objetos fuera de la esfera de su conocimiento con atributos confusos, difusos e inestables.

El quinto tipo de complejos es el que se denomina pseudoconceptos. Tiene un papel dominante en el pensamiento de la vida real del niño. Es el eslabón de transición entre el pensamiento en complejos y la verdadera formación del concepto.

Los pseudo-conceptos predominan sobre los otros complejos en el niño de edad preescolar.

Tercera fase: Conceptos potenciales, abstracción aisladora de naturaleza primitiva en el niño. El papel decisivo en este proceso lo juega la palabra, usada para dirigir todos los procesos de la formación del concepto avanzado. Así la formación de conceptos en la adolescencia aparece como un movimiento del pensamiento dentro de la pirámide de los conceptos, alternando de lo particular a lo general o de lo general a lo particular.

Existen también para Vygotsky dos niveles evolutivos con las aptitudes - de aprendizaje (14)

El primero: Nivel evolutivo real, que es la historia previa que el niño lleva antes de entrar a la escuela; son las actividades que el niño puede realizar por sí solo, sin apoyo de los demás, es decir, lo que es realmente indicativo de su desarrollo mental.

El segundo nivel: Zona de desarrollo próximo. Es la distancia entre el nivel de desarrollo real, (capacidad de resolver independientemente las situaciones problemáticas que se le presentan) con el nivel de desarrollo potencial, que es lo que el niño puede realizar con ayuda de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Para él lo más importante son los medios artificiales y lo que el educador puede potenciar en el desarrollo de la comprensión del niño. Esto será un incremento en su edad mental, ya que el niño sin ayuda, representa un nivel más bajo y ésta se aumenta considerablemente con ayuda de un maestro, experimentador o psicólogo.

Wallon ubica al niño como un ser único, en curso de transformación por - medio de etapas sucesivas claramente establecidas, considerando al niño como - un ser eminentemente social.

"los dominios funcionales; entre los que se distribuirán el estudio de - las etapas que recorre el niño, serán los de la afectividad, del acto motor, - del conocimiento y de la persona" (15) estos dominios evolutivos son los mismos

- -113571

para todos los individuos.

"Hay pues, coincidencia exacta entre el nivel de evolución y la edad del niño" (16) donde se considera, que a determinada edad, hay un nivel evolutivo que se presenta en forma general para todos los individuos.

Los estadios del desarrollo según H. Wallon son los siguientes: (17)

Primer estadio: abarca del nacimiento al año de vida; es impulsivo y emocional; de cero a dos o tres meses. Es un estadio de impulsividad motriz pura donde hay predominio de las reacciones puramente fisiológicas como son los espasmos, crispaciones y gritos.

La principal característica del recién nacido es la actividad motora reflejo, como respuesta a los diferentes estímulos interoceptivos, propioceptivos y exteroceptivos.

De 3 a 9 meses: Estadio emocional; aparición de la mímica, preponderancia de las expresiones emocionales como modo dominante de relaciones niño-entorno. A los 6 meses aparecen las primeras muestras de orientación hacia el mundo del hombre; la alegría o la angustia ya manifiestas a los 3 ó 4 meses: sonrisas, cólera, etc., sólo hasta los 6 meses este tipo de relaciones con el mundo exterior no es dominante. Wallon caracteriza este período como el de la simbiosis afectiva que continúa con la simbiosis de nutrición en los primeros meses de vida.

El niño establece sus primeras relaciones en función de sus necesidades elementales; que le acunen, le muden, le vuelvan de lado, etc. cambios que adquieren toda su importancia hacia los seis meses; le son necesarios cuidados - materiales y muestras de afecto: caricias, palabras amorosas, besos y abrazos.

La emoción domina absolutamente las relaciones del niño con su medio.

Eso es a lo que Wallon llama simbiosis ya que no solo extrae emociones - de su medio ambiente, sino que tiende a compartirlas.

A los seis meses también parece aumentar el interés del niño por los colores.

De 9 a 12 meses: comienzo de sistematización de los ejercicios sensorio-motores. En los últimos cuatro meses del primer año de vida, se ligan los movimientos a los efectos perceptivos. La voz afina el oído y el oído suaviza - la voz.

Los sonidos son reconocidos enseguida cuando son de origen exterior. La mano distribuye los primeros jalones del campo visual. De uno al otro el mismo objeto se hace identificable y su conjunto toma bastante realidad como para que el niño pueda buscar en él al objeto desaparecido o simplemente relevado - por un índice unisensorial.

Segundo: Estadio sensorio-motor y proyectivo. De 1 a 3 años. Estadio - centrífugo o de establecimiento de relaciones con el mundo.

Fase de 12 a 18 meses del período sensorio-motor: comportamiento de orientación e investigación; exploración del espacio circundante, ampliado más tarde por la locomoción. Inteligencia de las situaciones.

Aquí el niño se orientará hacia intereses objetivos y descubrirá realmente el mundo de los objetos. Lo que contribuye al cambio del mundo infantil es caminar, ya que los objetos son manejados por él mismo, los toma, los empuja, los arrastra, los amontona, etc. Esto le da poder de ir y venir por sí mismo, y también contribuye al cambio. El lenguaje le brinda la oportunidad de relacionarse con todo lo que le rodea. Aparece la actividad simbólica que para Wallon significa "La capacidad de atribuir a un objeto su representación (imaginada) y a su representación un signo (verbal) cosa que ya es definitiva a partir de un año y medio a dos años" (18) de esta imitación espontánea que supone una organización neuro-motora pasa al estadio proyectivo.

Fase de 18 meses a 2-3 años: Estadio proyectivo. Imitación, simulacro, actividad simbólica, lenguaje, representación. También se da aparición de la inteligencia representativa discursiva. Aquí el niño siente la necesidad de proyectarse en las cosas para percibirse a sí mismo.

Tercero. Estadio del personalismo: Fase de los 3 a 6 años. Estadio centrípeto; la importancia de este período radica en la formación del carácter. Fase de los 3 años: Se observa crisis de oposición, independencia progresiva del yo. Actitud de rechazo que permite conquistar y salvaguardar la autonomía de la persona.

Fase de los 4 años: Edad de la gracia. Seducción de otro. Edad del narcisismo. La imitación durará hasta los 5 años. En esta etapa el niño se muestra pasivo o activo. Cambia de papel. La forma de conciencia de sí mismo es frágil.

Fase de 5-6 años: Hay representación de roles, imitación de personajes, esfuerzo de sustitución personal por imitación. "Cuando llega a la edad escolar, hacia los seis años de edad, posee los medios intelectuales y la ocasión de individualizarse claramente"(19) por lo cual la escuela no debe desvincular al niño de sus intereses espontáneos, pues con ello corre el riesgo de caer en el esfuerzo obligado, la atención artificial, la inteligencia frustrada, pues a esta edad su evolución es lenta.

Cuarta. Estadio del personiento categorial. De 6 a 11 años: Estadio - con preponderancia de la actividad de conquista y conocimiento del mundo exterior objetivo.

Fase de 6 a 7 años: Esta fase abarca; destete afectivo, edad de la razón y poder de autodisciplina mental. Esta etapa es la del inicio de las relaciones sociales, la importancia que le reporta al niño vivir en sociedad, en - la escuela; con otros niños que generalmente tienen los mismos intereses. Lo cual arroja intercambio de experiencias, incipientes pero valiosas; es aquí según Wallon, donde "El trato favorece su pleno desarrollo y es cimiento de interés que, en el transcurso del tiempo, ha de tener por los demás y por la vida en sociedad, si sabe desarrollar el auténtico espíritu de equipo, el sentido - de cooperación y solidaridad y no el de denigración y de rivalidad" (20) la escuela debe fomentar la confianza en el niño, no imponerle una dependencia que

lo llevará al cansancio, al agotamiento intelectual que no favorece la evolución de su autonomía.

Fase de 7 a 11 años: Se observa que de 7 a 9 años hay dominio de lo concreto, y de 9 a 11 años, se presenta el conocimiento operativo en general.

En este período hay diversidad de relaciones; la actividad del niño es propia, pues es el quien elige sus compañeros y al realizar tareas o juegos trata de medirse con ellos, hay amistad, rivalidad, etc.

Quinta. Estadio de la pubertad y de la adolescencia. Va a partir de los 11-12 años.

Las crisis de la pubertad que se dan son: Retorno al yo corporal y al yo psíquico, oposición, repliegue del pensamiento a sí mismo, duda, toma de conciencia de sí mismo en el tiempo. Esta etapa del valor funcional en la adolescencia, en la cual las necesidades personales adquieren toda su importancia y donde la afectividad pasa a primer plano.

En relación a este proceso evolutivo Wallon señala que:

> "La relación entre el niño y el medio no es estática ni uniforme, pues las formas y caracteres de la interacción varían según la edad del niño y los cambios del entorno, y además, determinadas capacidades y actitudes se ven potenciadas o inhibidas según la naturaleza del medio que es determinante para cada niño". (21)

Esto es lo que la educación debe tomar en cuenta: la importancia de la evolución natural y el medio, en el cual las otras personas son necesarias y decisivas para que las funciones que deben desarrollarse se logren al máximo. Estudiar al niño como un todo, que no es un ente aislado, que está inmerso en

un grupo social determinado, de ahí la importancia de los colectivos a los -- que el niño pertenece.

Los niveles propuestos por Piaget para la evolución o desarrollo del niño varían según el libro que se consulte.

Algunos lo consideran el psicólogo de las etapas, pero él fue más allá - al estudiar el desarrollo de la comprensión del niño en toda su extensión y - profundidad. Encontró que existen patrones en las respuestas infantiles a las tareas por él propuestas, diagnosticando ésto por el método clínico. La evolución de etapas que se suceden y que no pueden saltarse ya que en su evolución el ser humano tiene que desarrollarlas en forma progresiva y sucesiva; estos - períodos dependen del medio, del tipo de educación, de la edad, etc.

En base a ésto, Piaget generalizó lo que había observado en repetidas situaciones y clasificó los niveles del pensamiento infantil en cuatro estadios o períodos de desarrollo que marcan, la aparición de estructuras sucesivamente construídas.

"Las estructuras variables serán, pues, las formas de organización de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor o intelectual, por una parte y - afectivo por otra, así como sus dos dimensiones individual y social". (22) Estas estructuras variables son las que marcan la diferencia de un nivel a otro, y los intereses de la estructura varían considerablemente de un nivel a otro.

Los cuatro estadios del desarrollo son: (23)

I. Estadio sensorio-motriz, que va desde el nacimiento hasta la apari--- ción del lenguaje, de los 0-18 meses a 2 años.

De 0-1 mes se presenta diferenciación de reflejos tales como llorar y mamar, aprenden con gran rapidez a rechazar objetos poco satisfacto-- rios para ser succionados.

De 0-2 meses: Se dan las primeras adaptaciones adquiridas como por - ejemplo: chuparse el pulgar. El mundo del niño se limita a sí mismo y a sus acciones, en esta edad el niño no mirará hacia un objeto o - persona que abandone su campo visual. A los ciclos de aeción positi- va de este tipo, Piaget les llamó reacciones cíclicas primarias, que son acciones repetidas sin que se trate de hacerlas servir a un fin.

De 2-4 meses: Durante estos meses el niño ya sigue con la vista cual- quier objeto, cuando éste desaparece continúa mirando en esa dirección Esta reacción es pasiva ya que el bebé no lo busca en forma activa.

De 1-4 meses: Aquí se presentan reacciones circulares primarias, res- puestas diferentes a objetos diferentes, empieza la pseudoimitación y aparenta autonomía en algunas respuestas.

De 4-8 meses: Presenta formación de patrones de conducta hacia el mun- do exterior, actúa sobre objetos, ejercita sus reflejos para agarrar las cosas y manipula los objetos que se encuentran a su alrededor, de-

sarrollando su coordinación viso-manual, ya hay la búsqueda breve del objeto ausente, todas las modalidades centradas en un objeto simple, actúa y espera el resultado, pseudoimitación más rápida y más precisa reacciones cíclicas secundarias, movimientos centrados en un resultado, la imitación más liberada y sistemática, el niño vuelve a mirar - el lugar en que un hecho tuvo lugar por primera vez con la esperanza de verlo ocurrir nuevamente.

De 8-12 meses: A esta edad el niño presenta coordinación de esquemas secundarios. Aquí el niño ya no trata sólo de repetir. Persigue un fin no inmediatamente alcanzable y procura llegar a él por diversos - medios. Búsqueda de objetos totalmente ocultos. Imita las acciones visuales y auditivos que no le son aún familiares. El niño inicia la acción.

De 12-18 meses: Se observan reacciones circulares terciarias. Varía su conducta con el fin de producir diferentes resultados. Se halla - capacitado para resolver problemas nuevos aún cuando no tenga a su - disposición inmediata los esquemas para hacerlo. Sigue desplazamientos sucesivos con objeto escondido. Representación simbólica del objeto principalmente interna. Acción simbólica de transición como ayuda ocacional del pensamiento.

De 18-24 meses: Aquí se distingue permanencia del objeto y sentido - del espacio, tiempo-causalidad.

II. Período preoperatorio, de los 2-7 años: Este es el estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto, de la habilidad para representar la acción mediante el pensamiento y del lenguaje prelógico.

De 2-4 años: Sobresale la razón dominada por la percepción. Etapa preconceptual.

De 4-7 años: Se distinguen soluciones intuitivas, etapa intuitiva.

De 2-7 años: Pensamiento egocéntrico. En esta etapa preoperatorio existe la aparición del lenguaje, donde ya es posible un relativo intercambio entre individuos. La aparición del pensamiento propiamente dicho que tiene como soporte el lenguaje interior y el sistema de signos. También aparece la imitación diferida, el niño imita un acto complicado aunque carezca de modelo. Encontramos también una forma de juego simbólico como: dormir, soñar, los porqué, el animismo, artificialismo, irreversibilidad, el desarrollo de una afectividad interior, autovaloración moral heterónoma, el interés, la subordinación, el monólogo, etc.

III. Estadio de las operaciones intelectuales concretas. Aparición de la lógica y de los sentimientos morales y sociales de cooperación.

De 7-12 años: En esta fase ya hay capacidad para conservar, lógica de clases y de relaciones, comprensión del número o cantidad, pensa--

miento concreto, desarrollo de la reversibilidad del pensamiento.

Este estadio está comprendido entre los 7-12 años, lo que implica el comienzo de la escolaridad elemental o primaria. Y presenta los si -- guientes rasgos o características: pensamiento lógico ante los obje-- tos físicos, la reversibilidad le permite invertir mentalmente una - acción, habilidad para conservar ciertas propiedades de los objetos, número, cantidad, realiza clasificaciones y ordenamiento de los objetos surgen las operaciones matemáticas, conservación de peso, de volumen, el pensamiento infantil está limitado a cosas concretas en lugar de - ideas.

IV. Estadio de las operaciones intelectuales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de adultos (adolescencia).

De 11-12 hasta 14-15 años: En este estadio se da una completa generalidad del pensamiento, pensar enunciativo, pensamiento formal o hipotético deductivo, desarrollo de intenso idealismo.

Este período se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. Puede pensar en ideas abstractas, por ejemplo proposiciones y conceptos de segundo orden, capacidad para manejar -- enunciados verbales, crítica literaria, discusiones sobre religión,-- filosofía, moral, política, etc. Aborda conceptos abstractos como - justicia, libertad, etc.

Piaget considera en el pensamiento del niño estos estadios del desarrollo, que se observan en todos los niños, no por que su equilibrio sea alcanzado a la misma edad por todos, sino que el orden de aparición de estas etapas permanecen constantes. Cada etapa precede la siguiente y estas etapas están jalonadas por cambios cualitativos en las cuales se alcanzan nuevos estados de equilibrio.

Para Él la génesis del niño y la interacción se sitúan en la totalidad formada por las acciones y las operaciones del sujeto; en esto coincide con el materialismo dialéctico.

Piaget es considerado por algunos autores como el psicólogo de las etapas, pero eso no es lo importante de él, sino el cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a uno de mayor conocimiento o a la inteligencia abstracta del pensamiento hipotético deductivo desde una doble perspectiva afectiva y social.

Al estudiar la historia evolutiva del individuo, su interacción con el medio y la génesis de sus estructuras se sitúa en un plano marxista al igual que Wallon y Vygotsky.

Afirma que las etapas se localizan al interior del individuo sin brincos ni saltos y que éstos tendrán implícita la característica del medio social, la herencia, etc.

Su participación epistemológica es monumental y valiosa ya que permite conocer al niño en su totalidad.

Su ambición epistemológica no es pequeña, es universal.

Considera ue el pasaje de un estadio a otro se realiza en virtud de un desequilibrio interno y externo; el estadio es formado por las --- acciones y operaciones del sujeto que tiene que superar dicho desequi librio.

Esto es importante en relación con la eseñanza educativa, ya que permite al educador situarse frente a un ser conocido y no indescifrable al cual tieneque provocarle situaciones problemáticas para que éste - las resuelva operacionalmente.

2.5 Los elementos que constituyen el conocimiento

Los elementos de interacción con visión endógena son, para Vygotsky: la historia, la conducta del sujeto, la cual nace a partir de la interacción de - los procesos elementales, de origen biológico y las funciones psicológicas superiores.

Sujeto activo. En tanto que transforma a la vez, la naturaleza y sociedad. "En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tade a nivel individual; primero, entre personas - (interpsicológicas) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica) (24)

Los sujetos solo son activos en las situaciones de relación entre personas.

Objeto. Este es mostrado por otras personas al sujeto.

La atención socialmente mediada desarrolla en el niño una atención mucho más independiente y voluntaria que le servirá para clasificar el mundo que le rodea. (25)

Los sujetos en interrelación no son pasivos. Son personas adultas que - planifican, ayudan, empiezan, terminan, etc.

Conocimiento es: (26) apropiación e internalización de signos y herra- - mientas. El signo es la actividad psicológica interna y la herramienta el factor externo, este conocimiento es proporcionado por agentes culturales de interacción.

El conocimiento es necesariamente artificial. Es un artificio de la cultura y de la relación con los demás. El conocimiento a través de la influen-- cia es el factor fundamental del desarrollo.

Medios para lograr el conocimiento. El uso de estímulos auxiliares o artificiales creados por las personas, éstos incluyen: "Las herramientas en la - cultura en la que ha nacido el niño, la lengua de aquellos que rodean al pequeño o y los medios ingeniosos que el propio niño desarrolla y que comprende - también el uso de su cuerpo!" (27)

Estos medios o herramientas pueden ser gestos, signos, instrumentos de - interacción, imitación, juego y el aprendizaje como condición necesaria para - el conocimiento.

La concepción de Wallon en los principios del conocimiento es que (28) - considera al sujeto concreto como un todo, que al adquirir el conocimiento interactúa dialécticamente con el medio físico y humano.

Esta interacción en la cual las bases orgánicas y madurativas, las características de su evolución psicológica y las determinaciones ambientales se condicionan e interpenetran constantemente.

El sujeto es eminentemente social y psicogenético. Es una persona concreta, biológica y social.

El objeto es con el que el sujeto interactúa, con lo cual se derivará el sujeto cognoscitivo.

Este objeto debe proporcionarlo el medio para que el sujeto transforme - la naturaleza y ésto a su vez lo modifique.

El conocimiento es emanado del contacto con la realidad con el medio en una interacción sujeto-medio-objeto.

Los medios para llegar al conocimiento son eminentemente colectivos, sociales, a los cuales Wallon le confiere importancia, también considera a la familia, el barrio, la escuela, el medio social, el lenguaje, el juego, etc.

Piaget y los cuatro elementos del conocimiento, (supra, p.) El sujeto - de la cognición es el que adquiere los conocimientos a través de su evolución en el transcurso de su vida, pero para adquirir esta cognición debe actuar so-

bre los objetos y extraer sus cualidades en una acción contínua sujeto-objeto y hay una unidad indisoluble entre éstos.

El conocimiento se adquiere según el nivel en que se encuentre el niño - ya sea el prelógico, el operatorio o el lógico, si el medio ambiente se lo presenta en su forma de correspondencia a ese nivel.

La acción va a dar lugar a los intercambios entre el sujeto y el objeto. La naturaleza de las acciones son físicas del objeto mismo y las acciones lógicas son las que se interiorizan en el niño.

El sujeto debe construir su conocimiento en forma activa, debe ser creativo, investigativo, etc.

En el terreno afectivo al igual que en el cognoscitivo la elección del objeto se hace presente en el individuo. Puesto que es el mismo sujeto quien construye el esquema del sujeto en concordancia a su relación con el mundo exterior. Es a través de esta interacción sujeto cognoscente-objeto con lo cual éste se experimenta como activo. La elección del objeto va de manera inseparable al desarrollo del niño. Ya que cada etapa está caracterizada por una limitación y un alcance, en cuanto al objeto se refiere. Dándose generalmente en el sujeto un período sensoriomotriz caracterizado por las siguientes fases sucesivas.

Fase de 4-8 meses: Se realiza una búsqueda simple y breve del objeto ausente.

Fase de 8-12 meses: Hay búsqueda prolongada.

Fase de 12-18 meses: Sigue las desplazamientos sucesivos, si el objeto - está a la vista.

Fase del nacimiento a los 18 meses o dos años: Permanencia del objeto aún cuando el niño deje de percibirlos.

Fase de 18-24 meses: Sigue desplazamientos sucesivos con el objeto escon dido, representación simbólica del objeto principalmente externa.

El conocimiento para Piaget es: la unión indisoluble entre sujeto y ob-- jeto que se condicionan negativa o positivamente uno al otro o genéticamene en tre el organismo y el medio ambiente.

Hay cuatro factores que contribuyen al desarrollo del conocimiento. (29)

Primero: Maduración biológica. Es el crecimiento orgánico y consiste en la maduración del sistema nervioso y los sistemas endocrinos.
Cierto número de conductas dependen de la coordinación de la visión y de la aprehensión. En condiciones orgánicas de la percepción, la madurez desempeña un importante papel durante el crecimiento mental.

Segundo: Influencia del ambiente o experiencia adquirida. Hay dos tipos de experiencia:

a) Física, que consiste en actuar sobre los objetos para abstraer sus propiedades.

b) Lógica-matemática que consiste en actuar sobre los objetos, pero - es el resultado de la coordinación de las acciones.

Tercero: Transmisión social o educativa. Este factor es ineficaz sin -- una asimilación activa del niño, lo que supone instrumentos operato-- rios adecuados.

Cuarto: Equilibración, es el factor fundamental. Constituye el proceso - regulador de los otros tres factores.

Los dos procesos del conocimiento que pertenecen al funcionamiento biológico son: organización y adaptación (30)

Organización. Cada acto de la inteligencia presupone una organización - que no se disocia de la adaptación. Esto implica un equilibrio entre dos procesos: la asimilación y la acomodación.

La asimilación: Incorpora los datos de la experiencia a la mente del individuo. La inteligencia modifica dichas experiencias. Asimilar es incorporar el mundo exterior a el ya construído.

La acomodación: Modifica los esquemas para organizar la experiencia - anterior, relacionándola con la adquirida para formar una nueva experiencia.

Conocimiento. Los conocimientos no se derivan ni del sujeto ni del objeto, sino de las interacciones entre ellos y de interacciones inicialmente provocadas por las actividades espontáneas del organismo y por estímulos externos (31)

El conocimiento sigue dos direcciones complementarias:

Primera. El de la conquista de los objetos a conocimiento de los datos del ambiente; en tanto que el conocimiento no es una simple copia de la realidad, sino de que todo conocimiento está ligado a acciones y que el desenvolvimiento de la acción supone su coordinación.

Segunda. La toma de conciencia de las condiciones internas que conducen por reflexión a la construcción lógica-matemática que en el niño preceden, inclusive en su forma elemental, a los conocimientos físicos.

Los medios para llegar al conocimiento son: El sujeto en interacción -- con el objeto, el medio ambiente, la afectividad, el experimentador psicológico, el conocimiento de los niveles evolutivos del niño, la construcción del conocimiento, etc.

2.6 El papel del maestro dentro de las tres concepciones

El papel del maestro para Vygotsky (32) es primordial; es el medio que utiliza la cultura para potencializar el desarrollo cognitivo del niño.

Su función es tomar en cuenta los dos niveles del desarrollo en relación con el aprendizaje para potencializar la construcción de conceptos.

El maestro ofrecerá al alumno utencilios, signos, símbolos, herramientas etc., para hacer más activo y eficaz el aprendizaje que precede al desarrollo. Este objeto persona que es el maestro debe tener presente que:

"Los seres humanos sean participantes activos de su propia existencia y de que en cada estadio del desarrollo los niños adquieran los medios necesarios para poder modificar al mundo y a sí mismo (33) y estos medios necesarios deben ser congruentes con cada estadio para preparar el estadio siguiente.

El papel del maestro desde la perspectiva de Wallon (34). El docente debe tomar en cuenta las cosas que lo rodean para responsabilizarse de lo que se le ha confiado, debe saber que es lo que va ha hacer en este proceso y tomar en cuenta los valores sociales y morales del medio en el cual está inmerso el sujeto. Wallon no concibe que el educador diga a un alumno: "no te conozco", "no sé donde vives". El maestro debe de conocer de sus alumnos, cuáles son sus condiciones de vida. Además ayudará al alumno a adaptarse al mundo exterior al cual él descubrirá solidariamente con su maestro.

El papel del maestro según Piaget. El profesor será el guía de una enseñanza activa ya que le ofrecerá al alumno los materiales adecuados para que éste experimente y descubra un cúmulo de conocimientos ya que "todo lo que se enseña al niño, se le impide inventarlo" (35). Por lo tanto el deber del docente es: formar sujetos cognoscentes ya que "la infancia es la clase creadora por excelencia!" (36)

El maestro procurará calidad en la formación del sujeto y éste debe ser creativo, inventor y no un ser pasivo y sin voluntad propia.

La influencia de Vygotsky, Wallon y Piaget sobre la psicología ha sido profunda. Sus investigaciones y experiencias han situado a la psicología del niño en posición de escoger múltiples direcciones en el campo científico. Las

implicaciones y aplicaciones que de ellos han hecho otros autores al elaborar libros, revistas, programas y hasta otras teorías abarcan el campo de la psicología pedagógica y otras disciplinas, trascendiendo de su campo geográfico a otros campos.

Vygotsky con: su "Zona de desarrollo potencial", Wallon con la personalidad que se forma progresivamente del niño al adulto, Piaget con: "La construcción del conocimiento por interacción del sujeto con el objeto de conocimiento.

La concepción de desarrollo de estos tres autores es notablemente dialéctico. Para ellos nada es estático, todo evoluciona, todo cambia progresivamente y ésto se da en una sucesión notablemente contínua de estadios, cada uno con características dominantes que se tienen que dar para lograr pasar al estadio superior, hasta llegar a la conciencia del hombre adulto.

CITAS DEL CA'ITULO II

1) Vygotski, L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed. - Grijalbo, Barcelona, 1978, p. 116

2) Wallon, Henri. La evolución psicológica del niño. Ed. Grijalvo, México, -- 1974. págs. 42 a 197

3) Piaget, Jean. A dónde va la educación. Ed. Teide, Barcelona, España, 1983.- p. 11

4) Vygotski, L. S. Op. Cit. p. 191

5) Wallon, Henri. Op. Cit. p. 34

6) Piaget, Jean. Biología y conocimiento. Ed. siglo veintiuno. México, 1983. págs. 21 a 34 y 305

7) Vygotski, L. S. Op. Cit. p. 139

8) Autores Varios Antología. El niño aprendizaje y desarrollo. S.E.P. U .P.N. 1985 p. 123

9) Ibid. p. 10

10) Vygotsky, L. S. Op. Cit. págs. 104 y 105

11) Ibid. p. 79

12) Id.

13) Vygotsky, L. S. Pensamiento y Lenguaje. Ed. Quinto Sol, México, D.F. págs. 93 a 117

14) Autores Varios, Op. Cit. págs. 130 a 150

15) Wallon, Henri. Op. Cit. p. 120

16) Ibid. p. 192

17) Ibid. págs. 191 a 197
Autores Varios, Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. S.E.P. U.P.N. México, 1986. págs. 124 a 127
Claude Claned, et al. Doscier Wallon - Piaget. Colección hombre y sociedad. Ed. Gedisa Barcelona, 1984. págs. 20 a 22

18) Autores Varios, Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Op. Cit. p. 125

19) Ibid. p. 126

20) Id.

21) Ibid. p. 243

22) Piaget, Jean. Seis estudios de psicología. Ed. Seix Barral, S.A., Barcelona Caracas, México, 1984. p. 14

23) Piaget, Jean. La formación del símbolo en el niño. Fondo de cultura económica, México, 1980. págs. 20 a 397

Piaget, Jean. Estudios de Psicología Genética. Ed. Emece, Buenos Aires, - 1986. págs. 55 a 68

24) Vygotski, L. S. Op. Cit. p. 94

25) Ibid. págs. 57 a 86

26) Ibid. p. 77

27) Ibid. págs. 157 a 159

28) Wallon, Henri. Op. Cit. págs. 159 a 181

29) Piaget, Jan. Biología y conocimiento. Op. Cit. págs. 21, 34 y 305

30) Ibid. págs. 157 a 159

31) Ibid, p. 27

32) Vygotski, L. S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Op. Cit. p. 134

33) Ibid. págs. 183 y 184

34) Autores Varios, Antología. El niño aprendizaje y desarrollo, Op. Cit. p. 126

35) Bringuier, J. Claude, et al. Conversaciones con Piaget. Ed. Gedisa, Barcelona, España. p. 222

36) Ibid. p. 199

CAPITULO III

IMPLICACIONES Y APLICACIONES EDUCATIVAS DE VYGOTSKY, WALLON Y PIAGET

Vygotsky, Wallon y Piaget, los tres grandes de la teoría psicogenética - se oponen rotundamente a las corrientes científicas y filosóficas tradiciona-- les, lo que los lleva a proponer una nueva concepción de la psicología y del - conocimiento, y cuyas ideas han repercutido considerablemente en el ámbito edu cativo.

Los oportes de estos científicos aunque fueron constituídos hace ya va-- rias décadas (excepto algunos conceptos de Piaget, pues falleció en 1980), van más allá del momento actual.

3.1 Implicaciones y aplicaciones educativas de Vygotsky

Este autor pretendió desarrollar una teoría marxista del proceso intelec tual humano; sus nociones científicas han trascendido en el campo educativo, y este psicólogo soviético ha cobrado una actualidad sorprendente.

Angunas de sus nociones han tenido implicaciones teórico-prácticas en el ámbito escolar. Una de ellas es el papel central que él otorga a los instrumen tos en el desarrollo de la educación en occidente.

En el curso de la historia los (1) instrumentos de trabajo han cambiado y éstos al ir evolucionando van transformando el modelo de vida y la calidad del producto.

También la calidad del pensamiento infantil cambiaría radicalmente, si los instrumentos que se utilizan en la interacción del aprendizaje-desarrollo fueran acorde con la evolución social.

Los instrumentos son todos aquellos objetos que están al alcance de la mano del niño y, que le pueden ser útiles en la resolución de alguna tarea propuesta por el educador. Si se rodea al niño de objetos que le puedan ser útiles para encontrar la solución a dichas tareas, relacionándolas éstas, con su desarrollo mental, esto tendrá repercuciones favorables en el ámbito educativo.

Esta evolución mental tiene en el niño una historia previa. Ya que él, antes de llegar a la escuela cuenta con un aprendizaje espontáneo, imitado de su hogar y lo que ha tomado de su educación preescolar, por lo que el educador no debe de partir de cero; es importante que conozca los dos niveles; de los que tanto habla Vygotsky, el nivel real, que es lo que el niño puede hacer por sí solo y el nivel o zona de desarrollo potencial, que es lo que el niño es capaz de hacer con ayuda externa, y la distancia que hay entre estos dos niveles la llama "Zona de desarrollo próximo".

Una de sus aportaciones, la cual es un reto para la educación actual, es la zona de desarrollo potencial, ya que ésta implica responsabilidad para el educador, que es el de obtener los conocimientos necesarios y profundos de es-

tas zonas o niveles, ya que según él, es más indicativo del desarrollo mental en el niño lo que él puede realizar con ayuda externa, que lo que puede res-- ponder por sí solo.

Dado que lo que "se encuentra hoy en la zona de desarrollo próximo, será mañana el nivel real del desarrollo; es decir, lo que un niño es capaz de ha-- cer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo". (2) Esto es lo que ayudará al educador a comprender los mecanismos internos del desarrollo. (Supra p.)

Para Vygotsky, otra de sus ideas claves que se ha convertido en implica ción es en el terreno de la lecto-escritura en su concepto de lenguaje escri-- to. Se le ha enseñado al niño, el trazado de letras y la formación de pala- - bras, descuidando el lenguaje escrito. Que es "un determinado sistema de sím- bolos y signos, cuyo dominio representa un punto crítico decisivo en el desa-- rrollo cultural del niño". (3) El lenguaje escrito del niño sugiere una histo- ria evolutiva. "El gesto es el primer signo visual que contiene en sí la es-- critura del niño". (4) Los garabatos y los primeros dibujos en los niños son - representaciones gesticulares al igual que los juegos infantiles en el cual al utilizarse los juguetes el niño gesticula, esto significa un simbolismo de pri mer orden (el dibujo y el juego) es lo representativo del primer estadio del - desarrollo del lenguaje escrito que designa directamente sujetos o acciones, - de aquí pasa a un simbolismo de segundo orden, cuando el niño comprende que - las palabras y los objetos se pueden dibujar, solo así, esta negación de la es critura no tardará en fastidiar al niño y su naciente desarrollo se estancaría.

Para Vygotsky, el juego es un factor básico en el desarrollo, no es algo predominante "El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño" (5) Ya que en el juego el niño se encuentra arriba de su edad cronológica.

Emilia Ferreiro y Ana Teberosky (6) dicen que en el proceso de la escritura, cuando el niño se halla en desarrollo, sigue las etapas propuestas por - Piaget, ya que gracias a su teoría, pudieron descubrir un sujeto que re-inventa la escritura para hacerla suya. La escritura en tanto objeto de conocimiento, permite aproximar a la psicogénesis del conocimiento de los objetos socio-culturales.

Lo desconcertante es que a pesar de las divergencias que hay entre estos dos autores; estas autoras al finalizar su trabajo descubrieron que estaban haciendo, sin saberlo, lo que Vygotsky (1978) había claramente señalado hacía décadas.

Vygotsky fue incomprendido y atacado, y su temprana muerte dejó inconcluso su proyecto e inéditas muchos de sus trabajos. Sus implicaciones fueron muchas, no así sus aplicaciones concretas, las cuales está surgiendo actualmente por medio de sus seguidores.

En el campo preescolar y educación informal a través de los padres está A. V. Zaporozhets (Director del Instituto de Educación Preescolar).

En educación primaria a través de A. N. Lontiel (Decano de la facultad - de psicología de la Universidad de Moscú).

Alexander Romanovich Luria continua con su trabajo acerca de la psicología evolutiva.

Por medio de sus seguidores, su influencia crece en educación y se recupera su obra en occidente; ésta se ha desarrollado en el área del lenguaje, como uno de los instrumentos principales, en la interiorización de la cultura.

Las implicaciones educativas de Vygotsky, están de moda en los países anglosajones, hasta en los Estados Unidos a pesar de ser marxista, pues se le está reconociendo, y no se diga en México, en educación especial donde se le asocia con Piaget en la enseñanza de la lecto-escritura y se les considera en el planteamiento de una nueva dirección del lenguaje escrito en educación.

3.2 Implicaciones y aplicaciones de Wallon en el ámbito educativo

En referencia a conceptos claves del sistema Walloniano. Uno de ellos - es la definición que él da del concepto de: estadio del desarrollo, al que - considera como un momento de la evolución que el sujeto realiza con el medio - en el cual vive. Para Wallon en este cambio hay cierto tipo de relaciones que en ese momento son dominantes.

En esta edificación del sujeto se presentan cinco estadios caracteriza-- dos por una actividad.

A estos estadios generales de la personalidad global, Wallon los llama - así, porque ve al individuo como un todo. Estos estadios se encuentran carac-

terizados por la relación sujeto-medio; ésto se convierte en conflictos y crisis que se superan; de los cuales los más conocidos por el educador son las - crisis de los tres años y los conflictos de la pubertad.

Para que el educador canozca a fondo al sujeto, debe tomar en cuenta el medio en el que se desenvuelve, y tal hecho se confirma cuando Wallon considera al individuo como un todo y que el aprendizaje no se limita a la acción educativa, ya que solo mediante el conocimiento de las condiciones de vida de los alumnos, lo cual le permitirá al educador no remediarlas si éstas son deplorables, sino para tenerlas presentes, ya que la escuela después del hogar estoda la vida del niño.

La escuela debe ser capaz para preparar al niño, para que éste resuelva sus dificultades del paso de una etapa a la otra superior.

El niño al llegar a la escuela se integra a la sociedad, a la convivencia con el otro. "Como una unidad que puede sumarse a diferentes grupos" (7)

Ya que el individuo que se desarrolla fuera de la sociedad no llega a un desarrollo normal (8)

Las implicaciones de las nociones de Wallon repercuten en la reforma educativa de Frabcia.

Wallon somete a reformas el plan Longevin-Wallon el cual llevaba el sello de sus ideas.

El plan descansaba sobre cuatro principios generales: (9)

PRIMERO: Es el de la justicia con sentido de igualdad de oportunidad para todos, sin más limitaciones que las de sus aptitudes.

SEGUNDO: Es el de la dignidad igual para todas las tareas sociales, evitando jerarquías entre trabajadores e intelectuales.

TERCERO: La educación debe tender hacia el desarrollo completo de niños y adolescentes; basándose en el conocimiento de la psicología evolutiva, en el estudio de cada individualidad la personalidad infantil total debe ser siempre respetada.

CUARTO: La orientación tanto escolar, como profesional; la finalidad de este principio es acomodar al individuo en el trabajo en donde él desarrolle - su forma potencial según sus aptitudes individuales y sus necesidades sociales.

Este plan también persigue tres finalidades que son:

PRIMERA: Asegurar a cada niño el desarrollo de que son susceptibles.

SEGUNDA: Preparar al niño para las tareas profesionales que le son más - accesibles y en la que podrán servir mejor a la colectividad.

TERCERA: Elevan en todo lo posible el nivel cultural de la nación.

Este modelo lineal de evolución está dividido de la siguiente manera:

EL PRIMERO: (De 3 a 11 años) es de instrucción básica y general.

EL SEGUNDO: (De 11 a 15 años) período de orientación.

EL TERCERO: De (15 a 18 años) de determinación.

Wallon le da una importancia primordial a la educación preescolar y la - considera obligatoria desde los tres años. Una de las aplicaciones de las ide as de este autor, en México, están contempladas en el enfoque psicogenético de la educación preescolar en donde

> "teorías como las de Freud, en cuanto a la estructuración de la - afectividad a partir de las relaciones tempranas y como las de - Wallon y Piaget que demuestran la forma como se construye el pensamiento desde las primeras formas de relación con el medio so- - cial y material, son pruebas indiscutibles para explicar el desarrollo del niño, su personalidad y la estructura de su pensamiento a partir de las experiencias tempranas de su vida." (10)

3.3 Implicaciones y aplicaciones de Piaget

Son múltiples e innumerables las implicaciones y no pocas las aplicaciones que en el ámbito educativo, se han fundamentado en la teoría de Jean - -- Piaget.

Piaget cuenta con varios intérpretes de su teoría, la que está escrita - en numerosas obras especializadas y de las que solo se mencionan algunas.

En Argentina se encuentra John H. Flavell, con la psicología evolutiva - de Jean Piaget. (11)

En los Estados Unidos están Darrell Phillips en el área de la ciencia de la educación y Mary Bud Rowe, quienes han realizado creativas investigaciones sobre el salón de clases activo y han obtenido novedosos resultados, así como el programa innovador de los grupos Elementary Science Study. (12)

También en la unión Americana se hallan el equipo de Van Dick Buchanan, en educación matemática, Mari Baratta-Lortony y Robert Wasch, quienes son pioneros en el desarrollo de programas escolares; Brenda Wasch, ocupada principalmente en el lenguaje y los estudios sociales. (13)

Cabe citar que en la Universidad Estatal de California, en Northridge, - Ed Labinowkz, actual profesor de educación, ha intentado incorporar las ideas de Piaget a los trabajos de los maestros de primaria en las áreas de ciencias y matemáticas. (14)

Sustentadas en un trabajo experimental sobre los sistemas de escritura - en el desarrollo del niño, realizado en Buenos Aires Argentina, durante los - años de 1974 a 1976; Emilia Ferreiro y Ana Taberosky crearon una nueva posibilidad: la de construir una teoría psicogenética de la adquisición de la lengua escrita. (15)

La siguiente implicación como más necesaria para el desarrollo del niño y por su vital importancia se dará con más información que las tratadas con anterioridad a ésta.

En la realización del libro La autonomía como finalidad de la educación que fue elaborado para el programa regional de estimulación temprana de UNICEF la autora Constance Kamil se fundamenta en el libro de (Piaget 1932) El juicio moral del niño. (16)

La Dra. Kamil trata de descifrar que quiso decir Piaget con el término de "autonomía" y la trascendencia de ésta, en la crisis actual de los valores mora

les en la escuela y sociedad.

La teoría de Piaget oscila entre dos tipos de moralidad: La moral autóno ma y la heterónoma y el desarrollo de la autonomía tanto en lo moral como en - lo intelectual.

Autonomía significa: disciplina interna, conciente, pensar con sentido - crítico, donde el niño interioriza las reglas por sí mismo, ésto es dejar vi-- vir al niño en libertad, pero con respeto hacia las necesidades de los demás.

Heteronomía significa reglas externas desde afuera, impuestas mediante - premios y castigos, donde los demás piensan por el sujeto, es disciplina hipó- crita, es obediencia, espensar sin cuestionar, es vivir otra vida que no es la propia, es vivir la vida de los demás.

La forma ideal para el desarrollo del ser es cuando se hace uso de la au tonomía y ésta se estimula cuando el adulto "intercambia sus puntos de vista - con el niño al tomar decesiones". (17) Mientaas que la heteronomía se estimu- la con premios y castigos.

El castigo tiene tres consecuencias: (18)

LA PRIMERA es: El cálculo de los riesgos; aquí el niño está conciente de que si lo sorprenden lo castigarán , por cometer un acto que a él le causará - placer, pero que está prohibido por el adulto.

- 113571

SEGUNDA CONSECUENCIA: La conformidad; los niños no tienen que tomar decisiones sino esperar cómodamente sin esfuerzo, a que otro decida por ellos.

TERCERA CONSECUENCIA: La rebelión; ésto no es autonomía, es estar en -- contra del conformismo, cuando se cansa de éste y decide hacer lo que le venga en gana y no estar supeditado a los demás.

El premio también refuerza la heteronomía ya que logra la obediencia del niño por medio de recompensas, pero no se logrará de él nada si éste no recibe algo a cambio.

Lo que desarrolla la autonomía son las pequeñas decisiones que van aumentando de graduación hasta lograr un adulto autónomo.

Para lograr ésto no se debe imponer a los niños la decisión del adulto, al niño se le debe invitar a opinar y cuando ésta resulte contraria a lo que - se pretendía deberá ser respetado.

Piaget (1932, capítulo 3) discutió seis tipos de sanciones por reciprocidad. (19)

La PRIMERA es: La exclusión temporal o permanente del grupo. Esto es - darle la oportunidad al niño de escoger entre estar fuera del grupo o tomar en cuenta las necesidades de los demás y permanecer con ellos.

La SEGUNDA es: dirigirse a la consecuencia directa o material de la - acción; para el niño pequeño es peor mentir en algo que se va a descubrir, por

que no es creíble; en cambio para el niño que va adquiriendo la autonomía es - peor mentir cuando la mentira es creíble.

La TERCERA es: privar al niño del objeto del que ha abusado. Es decir, negociar, no darle el objeto hasta que lo cuide y con ello no destruya los objetos de sus compañeros. Aquí se usa el poder para fomentar la autonomía, reforzar la regla y para proteger los sentimientos de los demás y del sujeto.

La CUARTA es: Hacerle al niño lo que Él ha hecho a los demás, esta sanción debe ser con cierta reserva según Piaget ya que un niño pequeño patea o - muerde porque él no sabe que duele.

La QUINTA es: La indemnización, que el niño repare lo que ha hecho, por ejemplo: si tira algo en el piso, la reacción apropiada del adulto sería preguntarle ¿te gustaría ayudarme a limpiarlo? o si destruye el trabajo de un compañero éste debe de ayudar a repararlo, buscando la forma de que el niño sienta el deber de hacerlo.

La SEXTA y última sención por reciprocidad es: Una simple expresión de desagrado o reprobación, pues ésta le duela más al niño que un castigo y este además lo lleva a reforzar su heteronomía.

Piaget indica que el respeto mutuo es esencial para el desarrollo de la autonomía del niño, la comprensión recíproca y, sobre todo, la discusión objetiva, aquella que consiste en colocarse desde un punto de vista ajeno, para sopesar las opiniones de los demás.

Los valores morales se construirán desde dentro del sujeto en interacción con el ambiente y en interrelación sujeto-sujeto.

En el ámbito intelectual la autonomía significa autogobierno. El obligar al niño a memorizar sin construir sus propios valores morales es cohartar su - autonomía intelectual.

Piaget afirma que construir el conocimiento de cualquier tipo, no signi - fica hacer a un lado al educador; solo que éste debe tener muy clara la finali_ dad de lo que va a enseñar, pues no debe enseñar por enseñar.

El maestro que trata de desarrollar la autonomía, debe buscar de que las cosas tengan sentido desde el punto de vista del niño, "de no destruir la confianza del niño en sus propias ideas o en su habilidad de razonar." (20), que - lo deje que se equivoque ya que la lógica de los errores lo llevará a generali_ zar. Pues cada niño debe modificar sus ideas.

Para Piaget la autonomía es tanto intelectual como social, afectiva y mo_ ral, y la finalidad de la educación es producir individuos autónomos que sean capaces de respetar la misma autonomía en otras personas, (21) los valores morales de las personas cambian según las costumbres de su entorno social.

Se tienen tres principios de la enseñanza para el desarrollo de la autonomía. (22)

1º. Es esencial para el maestro reducir su poder de adulto y en cuanto le sea posible e intercambiar los puntos de vista con los niños en una relación equitativa.

2º. Es esencial para el maestro alentar a los niños a intercambiar los puntos de vista con los otros niños.

3º. También es esencial para el maestro alentar a los niños a ser mentalmente activos, por ejemplo: a ser curiosos, tener iniciativa, ser creativos y relacionar las cosas y a tener confianza en su propia habilidad de descifrar los problemas.

Pero lo principal para el desarrollo de la autonomía del niño es la reflexión, que el niño actúe por sí mismo, que se independice del adulto, para que al llegar al equilibrio sea autónomo. (23)

Una de las implicaciones de Piaget en México es el proyecto estratégico 03; una alternativa para prevenir el fracaso escolar en la educación primaria. (24)

Las consideraciones que en el país son determinantes para considerar a los escolares como alumnos fracasos, "desde el punto de vista institucional se consideran como alumnos con fracaso escolar a aquellos que reprueban el grado escolar que cursan y a los que desertan", (25) pero la variabilidad de criterios para la reprobación varían considerablemente dentro de una escuela, de un grupo a otro del mismo grado; predomina el criterio del maestro para aprobar o reprobar a un alumno; no se diga la magnitud de cambio de una entidad federativa a otra.

El alumno reprobado se frustraemocionalmente su desarrollo armónico sufre las consecuencias, siente el rechazo de sus compañeros, de su maestro, que lo considera un bueno para nada, todo esto lo orilla a negarse a ir a la escuela o bien a que los padres decidan no enviarlo más, y es así como pasa a engrosar la fila de los desertores.

Esto trae como consecuencia un bajo promedio de eficiencia terminal en - educación primaria, que es del orden del 52% al cancluir el ciclo escolar --- 1983-1984 (que se traduce en términos tales que cada 100 niños que ingresan a la primaria sólo 52 terminan el 6°. grado. Ante estos deplorables resultados el gobierno actual de México se ha propuesto elevar la calidad de la educación como objetivo prioritario, y a su vez disminuir la reprobación y la deserción, elevando la eficiencia terminal al 70%. (26)

En los años 84-85 se investigaron las causas de los elevados índices de la deserción primaria, y en el diagnóstico se identificaron deficiencias en la enseñanza de la lecto-escritura y las matemáticas de 1°. y 2°. grado de primaria como principales causas del bajo aprovechamiento escolar. (27)

Una de las estrategias a seguir, para combatir el problema de reproba- - ción y deserción del 1°. y 2°. grado de educación primaria, fue a través de --- acciones correspondientes al proyecto estratégico No. 08 denominado "Elevar el aprovechamiento escolar de la educación elemental y media básica en la zona urbana marginada". (28)

Con base en una primera aproximación al proyecto estratégico No. 08 (ahora 03); la Dirección General de Educación Especial, planteó ante la U.C.P.E. -

un diagnóstico que se resume de la siguiente manera: (29)

- En el ámbito teórico: Existe una desintegración de los conceptos de - aprovechamiento escolar y marginalidad.

- En el ámbito técnico: Se presenta una rigidez en los planes y programas, así como el marco de evaluación del aprendizaje de la educación primaria.

- En el ámbito operativo: Hay desarticulación entre las áreas formadoras de docentes y las prestadoras de servicio, y falta de coordinación entre los prestadores de servicio.

Ante tal situación se propuso como objetivos, aplicar metodologías y -- técnicas pedagógicas que permitan elevar el aprovechamiento escolar en las zonas urbano marginadas; y como acción, aplicar la propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita en zonas urbano marginadas. (30)

En el expediente técnico del proyecto formulado en junio de 1984, por -- la Unidad Coordinadora de Proyectos Estratégicos, se autorizó el diseño y la - aplicación de un sistema alternativo de enseñanza de la lecto-escritura en grupos de primer año de educación primaria.

Para tal acción la Subsecretaría de Educación Elemental determinó la -- aplicación de la propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita de la Dirección Federal de Educación Especial en 500 grupos, seleccionados entre la ciudad de México y 8 entidades federativas, distribuidas de la siguiente manera:

50 grupos por entidad y 25 grupos por Dirección de Educación Primaria -- en la ciudad de México. Las entidades federativas seleccionadas fueron: Durango, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo y Yucatán.

En vista de que la (D.G.E.E.) ha realizado investigaciones sobre el -- aprendizaje de la elngua escrita durante más de 10 años, ha encontrado que la adquisicón del lenguaje escrito y del lenguaje matemático obedece a un proceso por el cual todo niño pasa, y que los problemas de reprobación y deserción escolar se deben en su mayoría al desconocimiento que tiene el maestro de dicho proceso; la responsabilidad técnica de esta acción del proyecto recae en la Dirección General de Educación Especial y se centra en la capacitación y asesoría permanente de los maestros de grupo, en el área de lecto-escritura.

A partir del ciclo escolar se aplicó la propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita en 432 grupos de 1er. año con 14153 alumnos, con el trabajo coordinado de las Direcciones Generales de Educación Primaria y de Educación - Especial. La promoción abarcó al 89.8% de la población, incluyéndose a los niños ubicados en los niveles de conceptualización, silábico-alfabético y alfabético. (31)

Los resultados indicaron que la reprobación disminuyó y la aprobación aumentó en los grupos atendidos, además se logró introducir a los docentes en el conocimiento del proceso de la lengua escrita por el que atraviesa el niño. (32)

Los fundamentos teóricos de este proyecto, se ubican en la teoría psicogenética, con los aportes de Jean Piagen en relación con la teoría del conocimiento. Ya que solamente desde la perspectiva que ofrece su teoría del conoci

miento se puede comprender la significación global de su obra y la naturaleza --- de sus aportes a la psicología y a la Pedagogía. (33)

La teoría psicogenética ha rendido sus frutos en México y sus aplicaciones pedagógicas están tomando relevancia y las propuestas que se fundamentan - en ella no son pocas, ya que el equipo de psicogenética es un círculo que se - va ampliando y tomando avances insospechados.

3.3.1 Educación especial

El campo de la Dirección General de Educación Especial es amplio y fecundo, con aplicaciones realizadas por especialistas investigadores, que en forma interdisciplinada realizan investigaciones tendientes a facilitar el aprendizaje a alumnos considerados como fracasos escolares, en este campo se tiene el - Plan Nuevo León, Grupos Integrados y las propuestas "El cuadernillo Monterrey y la del aprendizaje de la lengua escrita. La cual "tiene como núcleo la comparación de resultados de las propuestas anteriores y de las investigaciones - en lecto-escritura". (34) La propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita procura tomar en cuenta los niveles de desarrrollo del niño, como las características distintivas de ellos.

Las dos investigaciones que sustentan teóricamente este proyecto son: - "El niño preescolar y su comprensión del sistema de escritura" y el "Análisis de las perturbaciones en el proceso de adquisición de la lecto-escritura". Esta segunda investigación nos muestra que de los niños que ingresan a 1er. año regularmente solo el 62% logran terminar el año en el nivel alfabético, el 13%

en el nivel silábico-alfabético y un 25% siguen en el nivel silábico y hasta - simbólico. (35)

3.3.2 Plan Nuevo León

Este plan fue fundado en 1979, pues cuenta con un centro de diagnóstico, diz centros psicopedagógicos y ciento veinte grupos integrados que desde su -- creación hasta el presente, han rehabilitado a más de 10 mil niños de la escuela primaria.

Con dependencia de este plan, se creó el Centro de Investigaciones Pedagógicas, que ha llevado a cabo una serie de investigacoones sobre la lecto-escritura realizadas tanto en Monterrey como en Ginebra por el equipo Plan Nuevo León, el cual es representado por la doctora Emilia Ferreiro.

Tanto ella como Ana Taberosky pertenecen a la escuela del gran epistemólogo y psicólogo Jean Piaget. Ellos con un dominio que Piaget mismo no había estudiado, introdujeron lo esencial de su teoría y de su método científico en el área del lenguaje, la lecto-escritura. (36)

3.3.3 Grupos integrados

Los grupos integrados están constituidos por niños considerados como fracasados, repetidores de primer grado y por niños que asisten a centros psicopedagógicos de todos los grados por horas en el turno contrario al que asisten a la escuela regular.

Pero, de quién es la culpa de que el niño fracace en las exigencias del - programa correspondiente a la lecto-escritura en el primer año. ¿Es el niño?, ¿el maestro? o ¿el método?. En todo caso es la falta de conocimiento sobre el desarrollo de la comprensión n el niño. "Se ha olvidado que frente a un maestro que enseña, hay también un sujeto activo que en todos los campos de conocimiento explora, inventa y ensaya constantemente, en su afán de comprender los estímulos que el mundo le presenta" (37). El maestro parece olvidar, que el - niño, al llegar al primer grado, no parte de cero, pues trae conocimientos adquiridos en relación con el medio en que vive. Y que "la lengua escrita atravieza por un proceso cognitivo que evoluciona a distinto ritmo en cada sujeto". (38) Para lograr la enseñanza de la lecto-escritura, el docente debe de conocer los niveles de conceptualización por los que el niño atravieza para llegar a la comprensión y uso del sistema de escritura; los cuales son: presimbólico, presilábico, silábico, silábico-alfabético y alfabético. El docente debe tener los presentes para lograr que el niño cosntruya su lecto-escritura.

3.3.4 Educación preescolar

En educación preescolar la fundamentación psicológica del programa comprende tres niveles: el primero fundamenta la acción psicogenética como base - teórica del programa, el segundo aborda la forma como el niño construye su conocimiento, y el tercero las características más relevantes del niño en el período preoperatorio. (39)

El enfoque psicogenético es la base sólida para conocer el desarrollo - del niño y para conocer los mecanismos mediante los cuales el niño aprende para derivar de ello una alternativa pedagógica.

Consideraciones de los aspectos relevantes que guían todo el programa: -
(40)

1º. El desarrollo es un proceo contínuo a través del cual el niño construye lentamente su pensamiento y estructura progresivamente el conocimiento de su realidad en estrecha interacción con ella.

2º. Simultáneamente en el contexto de relaciones adulto-niño, el desarrollo afectivo-social proporciona la base emocional que permite el desarrollo general.

3º. En el desarrollo del niño, se considera que las estructuras cognoscitivas, con características propias en cada estadio del desarrollo, tienen su origen en las de un nivel anterior y son a su vez punto de partida de las del nivel subsiguiente, de tal manera que estadios anteriores de menor conocimiento dan sustento al que sigue, el cual representa un proceso con respecto al anterior. Este mecanismo de reajuste o equilibración caracteriza toda la acción humana.

4º. Es importante destacar el hecho de que el desarrollo integral, es decir, la estructuración progresiva de la personalidad, se construye solamente a través de la propia actividad del niño sobre los objetos, ya sean concretos, afectivos o sociales que constituyen su entorno social.

5º. Dentro del enfoque psicogenético no cabe la idea de dirigir el aprendizaje del niño "desde afuera"; antes bien, el papel del educador debe concebirse como orientador o guía para que el niño reflexione a partir de las consecuencias de sus acciones, y vayan enriqueciendo -

cada vez más el conocimiento del mundo que lo rodea. Esto es con el fin de favorecer el desarrollo integral del niño, apoyándose en teorías como las de Freud, Wallon y Piaget.

3.3.5 Educación primaria. Primero y segundo grado

En educación primaria para primero y segundo grado, los programas son integrados y están fundamentados en la integración, en las leyes de aprendizaje y en los estudios experimentales sobre psicología evolutiva, muy estimulados por las investigaciones de Piaget. (41)

En los dos primeros grados, los libros de trabajo para los niños están conformados de manera integral, por lo que se considera una buena oportunidad que el maestro puede aprovechar para viajar con sus alumnos a través de todas las áreas, sin más límites que los que impongan los intereses de cada niño y de cada grupo. (42)

Y con ello enfrenta al niño a situaciones que le permitan explicarse fenómenos naturales y sociales, y prepararlo para su vida en comunidad, para que resuelva problemas que se le presenten en su realidad cotidiana.

"La estructura de los programas y los libros del niño es la misma en el primero y segundo grado". (43) Avanzándose en forma gradual, conforme a la evolución natural del niño, centrándose la atención

> "en el grado de avance de cada alumno, recociendo sus logros y esfuerzos en los diferentes momentos del proceso de aprendizaje y observándose no sólo el producto final, sino también el proceso de elaboración, ya que ambos son igualmente importantes y significativos en la formación del niño". (44)

Pero hasta aquí se detiene el desarrollo de una evaluación cualitativa, se suspenden las investigaciones y se detiene el avance.

3.3.6 Propuesta para la escuela primaria

Montserrat Moreno M. y equipo del IMIPAE del Ayuntamiento de Barcelona, fundamentándose en la teoría psicogenética, investigaron sobre el aprendizaje operatorio como método de estudio del desarrollo intelectual; trabajo que realizaron en el Instituto Municipal de Investigaciones en Psicología aplicada a la Educación en Barcelona, España.

Esta pedagogía operatoria se sustenta en los siguientes objetivos: (45)

- Respetar la manera en que el niño interpreta las cosas, pues éste lo hace, no como el adulto quiere, sino a la altura de sus estructuras mentales, las cuales evolucionan a lo largo del desarrollo del niño.

- Apoyándose en que el niño es capaz de inventar, hay que permitirle ejercitarse en la invensión.

- Hay que dejarle formular sus propias hipótesis, y aunque, se palpe que están equivocadas dejar que sea él mismo quien lo compruebe, presentándole situaciones que lo lleven a disprobar tales hipótesis, porque de no ser así se le está coartando el desarrollo de su inteligencia; pues no se pueden formar individuos mentalmente activos a base de fomentar la pasividad intelectual, truncando con ello el valioso y largo proceso de desarrollo mental.

- Hacer que todos los aprendizajes se basen en las necesidades y en los intereses del niño.

- Tomar en consideración en cualquir aprendizaje la génesis de la adquisición de conocimientos.

- Ha de ser el propio niño quien elabore la construcción de cada proceso de aprendizaje, en el que se incluyen tanto los aciertos como los errores, ya que estos también son pasos necesarios en toda construcción intelectual.

- Convertir las relaciones sociales y afectivas en tema básico de aprendizaje.

- Evitar la separación entre el mundo escolar y el extraescolar.

Todos estos objetivos nos dicen que el niño debe ser protagonista de su propio aprendizaje, y que cuando se inventa se comprende. En cuanto al maestro (46) éste tendrá que establecer un paralelismo entre los intereses formulados por los niños con los contenidos del programa oficial (siempre de manera globalizada) en ralación con el tema escogido, pretendiendo que cada vez sea menor el aislamiento existente entre las materia escolares. El maestro deberá crear situaciones de observación, de contradicción, de generalización, etc., que ayuden al niño a ordenar los conocimientos que posee y de avanzar en el largo proceso de construcción mental; como también éste pugnará por evitar que sus alumnos creen dependencias intelectuales; debe hacer que comprenda que no solo se puede llegar a saber por medio de libros, maestros, etc., sino también por sí mismo, observando, experimentando, interrogando a la realidad y combinando los razonamientos.

La intención de la pedagogía operatoria es aportar alternativas para la mejora cualitativa del proceso enseñanza-aprendizaje, pretendiendo establecer una estrecha relación entre el mundo escolar con el extraescolar, posibilitando que todo cuanto se hace en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del niño, y que todo lo que forma parte de la vida del niño, tenga cabida en la escuela convirtiéndose en objeto de trabajo.

Las aplicaciones psicogenéticas fundamentadas en Vygotsky y Piaget en - grupos integrados, fueron realizados por un equipo de investigadores de la propuesta pedagógica la lengua-escrita y la lecto-escritura.

Las aplicaciones de Vygotsky y Piaget son en relacion con la propuesta - de la lengua-escrita, investigaciones realizadas en la Dirección General de - Educación Especial.

Las aplicaciones de Wallon-Piaget es en torno a la fundamentación de Educación Preescolar.

La fundamentación teórica de primero y segundo integrados es de autores psicogenéticos como Freud, Wallon y Piaget, para un desarrollo armónico e integral de la personalidad de niño a adulto.

La pedagogía operatoria fundamentada en Jean Piaget una propuesta pedagógica con futuro.

CITAS DEL CAPITULO III

1) Vygotski, L. S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed. Grijalbo., Barcelona, 1978. p. 91

2) Ibid. p. 134

3) Ibid. p. 160

4) Ibid. p. 162

5) Ibid. p. 156

6) Ferreiro, E. y Teloerosky A. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Ed. Siglo veintiuno, México, 1980. p. 363

7) Autores Varios, Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. S.E.P. U.P.N., 1986. p. 216

8) Ibid. p. 243

9) Ibid. págs. 250 y 251

10) Ibid. p. 343

11) Flavell, John. La psicología evolutiva de Jean Piaget. Ed. Paidos, Buenos - Aires, 1978

12) Labinowicz, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza. Fondo Educativo Interamericano, México, 1980. Prefacio VIII

13) Id.

14) Ibid. El autor

15) Ferreiro E. y Taberosky A. Op. Cit. p. 9

16) Kamil, Constance. La autonomía como finalidad de la educación. Programa regional de estimulación temprana. UNICEF. p. 1

17) Ibid. p. 5

18) Ibid. págs. 5 y 6

19) Ibid. p. 7

20) Ibid. p. 18

21) Ibid. p. 21

22) Ibid. p. 22

23) Ibid. págs. 31 a 33

24) González, Laura. Proyecto estratégico 03, una alternativa para prevenir el fracaso escolar en la educación primaria. Artículo. 1987, p.1

25) Id.

26) Ibid. p. 5

27) Id.

28) Ibid. p. 6

29) Id.

30) Ibid. p. 7

31) Ibid. págs. 7 y 8

32) Ibid. p. 8

33) Id.

34) Gómez, P. Margarita et al: Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. S.E.P. - O.E.A., México, 1984. p. 3

35) Ibid. págs. 3 y 4

36) Ferreiro, Emilia y Taberosky Ana. Op. Cit. p. 1

37) Ibid. p. 28

38) Gómez, P. Margarita et al: Op. Cit. p. 55

39. Autores Varios, Pedagogía: Bases Psicológicas. S.E.P. U.P.N., México, 1982 p. 351

40) Autores Varios, Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Op. Cit. p. 345

41) Secretaría de Educación Pública. Libro para el maestro primer grado. México, 1984. p. 56

42) Dirección General Adjunta de Contenidos y Métodos Educativos. Primero integrado y segundo también. S.E.P., 1982. p. 7

43) Ibid. p. 21

44) Ibid. p. 28

CAPITULO IV

LA PEDAGOGIA OPERATORIA; UNA PROPUESTA PARA LA EDUCACION PRIMARIA EN MEXICO

El análisis del pensamiento de estos tres autores; Vygotsky (1896-1934), Wallon (1879-1962) y Piaget (1896-1980) es interesante y productivo, su concepción dialéctica del desarrollo intelectual del niño, permite recorrer la evolución transformadora del individuo desde su nacimiento hasta su adultés.

Sus divergencias y convergencias de ciertos aspectos evolutivos del ser, los llevan a la misma línea la teoría psicogenética. Esta es el presente de la educación, aunque tiene sus limitaciones pero es la opción de cambio en educación, la cual debe intentarse con cautela ya que trata de formar mentes críticas como una manera de liberar a la sociedad oprimida y ésto es un tanto complejo, puesto que hay que desafiar fuerzas sociales, políticas y económicas.

La escuela está en crisis y se buscan culpables del fracaso escolar; por un lado el docente considera que: se debe a "un sistema que no toma en cuenta la participación efectiva de los maestros en la planeación de proyectos y que subestima el valor de la tarea que desempeñan los maestros!" (1) Por otro lado el fracaso escolar; es fracaso de la escuela. "Toda la escuela está organizada para perpetuar el orden social y para mantener la división de clases sociales, para que el orden social no se modifique". (2)

La movilidad social por la educación es imposible son pocos los casos de alumnos que escalan de un nivel social bajo a un nivel alto; además, el sistema no quiere tener mentes críticas sino mentes sumisas, oprimidas.

Algunos alumnos son considerados como fracasos escolares porque no aprenden a leer y escribir, y ésto es motivo de reprobación desde los primeros años de primaria y objeto de burla de sus compañeros o de rechazo por parte de su maestro, lo que trae como consecuencia la deserción.

El docente tiene experiencia escolar, pero ¿conoce realmente al niño? ¿se da cuenta el maestro al exponer una clase si el alumno está atento o su pensamiento recorre otros caminos de un aburrido discurso? El alumno para aprobar debe alcanzar el nivel suficiente, pero ¿cuál es la realidad? el programa escolar ¿y este nivel? es respetado por los maestros o éstos lo reducen para poder cumplir con este requisito de promoción de grado. En nivel corresponde a un criterio absoluto impuesto por los programas, pero la evaluación de este nivel no tiene un criterio único, las pruebas usuales difieren de un sistema a otro, de un estado a otro, etc. El rendimiento escolar es escaso, las cifras son alarmantes y aún falta la realidad que es diferente.

Como sería la escuela nueva fundamentada en la teoría psicogenética frente a la escuela conductista. La escuela nueva es una tarea difícil pero no imposible; pues la escuela actual está en crisis y necesita modificaciones urgentes, para ilustrar esto se confrontará la escuela conductista con la escuela nueva, con fundamento la segunda en la teoría psicogenética.

4.1 La posición conductista

La misión de la escuela conductisca es: producir individuos sumisos; que acepten el orden social imperante sin hacer que se modifique (3) este es su - principal objetivo; una de sus metas es la transmisión de la cultura. El aprendizaje del alumno en este tipo de escuela es en forma pasiva, el conocimiento le llega al educando como copia de la realidad, este se estructura externamente y es lineal-acumulativo; la enseñanza es por transmisión verbal, las respuestas correctas son reforzadas. Lo correcto de estas respuestas está solo en la cabeza del maestro o en el libro de texto. Aquí los errores no se aceptan. La - enseñanza es igual para cualquier tipo de niño sin tomar en cuenta el nivel de desarrollo en el que se encuentre, al alumno se le organizan las experiencias, éstas son estructuradas por adultos. El programa es rígido, ordenado en pequeños pasos para estimular el éxito inmediato. Los resultados de esta escuela - es que fomenta la dependencia del mundo y su inhadaptación al mundo cambiante. (4)

Como se observa, los objetivos característicos de esta escuela, no van - enfocados a favorecer el desarrollo integral del individuo; pues en ella no hay etapas del desarrollo intelectual, hay falta de respeto del maestro para el desarrollo de la personalidad del niño, y la escasa oportunidad que se le da al alumno de participar, palpar, comprobar, manipular, en fin, interaccionar con - los objetos ocasiona en él la falta de comprensión y además es considerado como un recipiente vacío al que hay que atiborrar de conceptos nuevos.

4.2 La escuela nueva con la posición de la teoría psicogenética

Esta escuela es constructivista, interaccionista y se vigila el desarrollo del conocimiento. Es constructivista porque el sujeto construye su conocimiento e interaccionista por encontrarse el sujeto en contínua interacción con el objeto de conocimiento. Aquí el desarrollo no se detiene, evoluciona en - forma de espiral; el sujeto es activo, el conocimiento se estructura internamente y éste se da como una interpretación de la realidad.

En enseñanza las nociones básicas son aceptadas si el material utilizado es manejado por el niño. Además en una situación educativa todas las respuestas son aceptadas para el desarrollo del proceso del pensamiento, es aquí donde se acentúa el desarrollo de la comprensión. El programa es flexible y es estructurado por adultos y niños; requiere mucho conocimiento del desarrollo del niño y conocimiento del tema.

Con esta escuela se logra la independencia del niño y su adaptación al - mundo cambiante. (5)

La escuela nueva es urgente y su fundamentación en la psicología evolutiva también; así como se ha descrito en esta obra se ha experimentado principalmente en el cambio de la inteligencia, de la afectividad, de la socialización, y este es una opción para el cambio del momentáneo estancamiento pedagógico actual.

La escuela debe cambiar y adaptándose a las necesidades del niño. Ya que lo más importante para ésta es favorecer el desarrollo intelectual del niño y el desarrollo de la comprensión reflexiva. Su función debe ser socializadora, no debe descuidar las relaciones sociales que son toda la vida del individuo.

Los aportes de la psicología genética descubren la existencia de una génesis en las nociones matemáticas, sociales, naturales, etc., estas nociones van en el mismo sentido de la evolución natural del niño. Para entender esto deben formarse maestros en pedagogía operatoria con la ayuda de un psicólogo que auxilie al maestro.

4.3 Nociones matemáticas que el niño puede construir en la escuela primaria

La función del maestro en la escuela primaria es proporcionar al alumno los medios adecuados que le permitan construir su conocimiento de manera espontánea, posibilitando con ésto que vaya construyendo su pensamiento conceptual, producto de un proceso dialéctico entre la teoría y la práctica. Este tipo de pensamiento es el que constituye la base para la apropiación del conocimiento matemático.

El conocimiento lógico matemático está dentro de cada niño. Existe en la mente de la persona. No existe ni en los objetos ni en la realidad exterior.

El conocimiento físico está parcialmente en los objetos, la única forma en que el niño puede descubrir las propiedades de los objetos es actuando sobre ellos material y mentalmente y observando como éstos actuan sobre sus acciones.

El conocimiento social este es arbitrario y convencional impuesto por la sociedad.

"La teoría de Piaget reveló que los niños aprenden construyendo relaciones desde dentro a través de la interacción con el medio ambiente, y coordinando las relaciones que construyeron anteriormente." (6)

Algunas nociones matemáticas que el niño está capacitado para construir en la escuela primaria abarca el período de las operaciones concretas (realizadas con niños de Ginebra) con una edad promedio de seis-siete a once-doce años. Esta etapa está caracterizada por la capacidad de pensar operativamente. Está capacitado para pensar con lógica limitada a objetos reales concretos, o a objetos o situaciones que puedan concebir. Está sujeto al mundo real a lo concreto.

En el primer intento de dialéctica matemática que Piaget y sus colaboradores realizaron (en 1950) fue el de la conservación de los números naturales por fusión de las operaciones de clasificación y seriación.

CLASIFICACIONES: Juntar por semejanzas y separar por diferencias. Se clasifica a partir de un universo estableciendo diversos criterios clasificatorios.

Tarea de clasificación: Del universo de plantas juntar las que nos rodean y separar las que no nos rodean. La clasificación toma en cuenta otros dos tipos de relación: la pertenencia y la inclusión.

La pertenencia: es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de que forma parte. Tarea: juntar por semejanzas del universo de plantas las que tienen flores (plantas fanerógamas) y las que no tienen flores -- (plantas criptógamas).

La inclusión. es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de que forma parte. En la que cada clase incluye a las que son inferiores e incluyen a su vez las que son superiores.

En el caso del número no buscamos ya semejanzas entre los elementos, sino semejanzas entre conjuntos que son equivalentes en su número que constituyen una clase. Ejemplo conjunto de ocho: 8 flores, 8 estrellas o bien 8 cosas diferentes. Todos los conjuntos de 8 elementos pertenecen a la clase - ocho.

Seriación: seriar es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias. La seriación se puede efectuar en dos sentidos, creciente y decreciente.

La seriación operatoria tiene dos propiedades fundamentales: transitividad y reciprocidad.

TRANSITIVIDAD: Esta se establece a través de relaciones de un elemento de una serie y del siguiente y de este con el posterior. Si el gobernante "X" es más antiguo que el gobernante "B" y este es más antiguo que el gobernante - "C" entonces el gobernante "X" es más antiguo que el gobernante "C", sin necesidad de comprobarlo en forma efectiva.

RECIPROCIDAD: Son dos formas equivalentes de referirse a la misma relación. Se establece la relación directa (más antiguo que), como la relación inversa (menos antiguo que), esta relación es al mismo tiempo. Estas relaciones se pueden establecer tanto en una serie creciente como decreciente. De tal - forma se comprueba que la seriación interviene en el concepto de número.

CORRESPONDENCIA: Es comparar dos cantidades o poner sus elementos en correspondencia término a término o correspondencia biunívoca y si no sobran elementos en ninguno de los conjuntos, significa que son equivalentes.

En el caso del número las operaciones de clasificación y de seriación se fusionan a través de la operación de correspondencia. (7) Al explicar la formación de los números naturales por fusión de inclusiones y de su orden serial ($1 \subset 2 \subset 3$, etc.) es claro que no existe contradicción alguna en una clasificación cualitativa y las operaciones de seriación. Aquí hay un ejemplo de construcción dialéctica sin contradicción a superar ni tesis y antitesis a sintetizar.

La construcción de las nociones de conservación parecen originarse en un impulso, en el que el sujeto admite demasiadas transformaciones puesto que niega la conservación.

La conservación debe verse desde el punto de vista de la circularidad -- dialéctica fundamental (en forma de espiral, puesto que cambia de contenido - sin cesar). (8)

REPRESENTACION GRAFICA: Implica dos términos: significante y significado. (9)

SIGNIFICANTE (gráfico): Es la forma a través de la cual el sujeto puede expresar gráficamente dicho significado.

SIGNIFICADO: Concepto o idea que un sujeto ha elaborado sobre algo y - existe en él sin necesidad de que lo exprese gráficamente.

Lo que constituye una representación gráfica es una forma a través de la cual se establece relación entre significado y significante, y esta relación - en algunos casos es arbitraria y convencional.

El dibujo de una tasa no es arbitrario ni convencional. La señal de -- tránsito no es totalmente arbitraria pero es convencional. (acuerdo social). El signo + (más) es totalmente arbitrario y convencional.

El niño atravieza por 3 estadios en el proceso de construccion de las -- operaciones de clasificación, seriación y correspondencia.

Primer estadio: Hasta los 5-6 años aprcximadamente.

Segundo estadio: Desde los 5-6 hasta los 7-8 años.

Tercer estadio (operatorio): A partir de los 7-8 años aproximadamente

A partir del tercer estadio empieza la construcción del concepto de número, y solo en este caso se requiere el uso de representaciones gráficas convencionales del número. (10)

4.3.1 La construcción del concepto de decena

Para lograr esto se le debe facilitar al niño un amplio y variado repertorio de situaciones, que les permitan acceder al concepto de decena, con todos los aspectos del razonamiento numérico y simbolización que lleva implícitos.

Para construir el concepto de decena, el alumno ya debe contar con determinadas nociones como clasificación, seriación, correspondencia y la representación gráfica, ésto le permitirá representar de un modo convencional los grupos y los elementos.

Se les tiene que hacer observar las contradicciones, haciéndoles contar los elementos reales y los representados.

- Agrupamientos con cantidades inferiores a 10 y el paso a la representación convencional.

- Introducción de la decena y construcción de la serie numérica a partir de diez. (11)

4.3.2 Conservación de la substancia o cantidad de materia

Hacia los 7 u 8 años aproximadamente el niño adquiere la conservación de la substancia o de la materia, reconociéndola como necesaria en el nombre de - tres argumentos:

1) es la misma porque no se le ha quitado ni agregado nada (identidad - cuantitativa);

2) se puede rehacer nuevamente, el objeto antes bola luego salchicha, en bola nuevamente para verificar que se tiene la misma cantidad (reversibilidad que toma en cuenta la transformación y la anula por una operación inversa);

3) lo que es más largo se compensa por la mayor estrechez (reversibilidad por compensación que anula las diferencias).

Tarea: Se utiliza una bola de plastilina o arcilla, se le pide al niño que haga otra igual y luego que la transforme en salchicha. (12)

4.3.3 Conservación de longitud

Aparece un año después de la conservación de número.

Tarea: Consiste en dos tronquitos que se ponen alejados como 3 cm. uno del otro. La conservación de longitud aparece cuando el niño es capaz de atender a la vez, los extremos derecho-izquierdo de los dos tronquitos. El niño - reconoce que lo ganado en longitud por el desplazamiento hacia adelante de uno

de los tronquitos lo pierde en el otro extremo y por lo tanto, permanece del - mismo largo. (13)

4.3.4 Conservación del peso

Hacia los 9-10 años (en promedio) el niño adquiere la conservación del - peso y puede dar los mismos tres argumentos que en la conservación de la substancia.

Tarea: En una balanza se le pide al niño que verifique la equivalencia de peso entre la bola y la salchicha. Hacer la transformación necesaria hasta lograr dicha conservación de peso. (14)

4.3.5 Conservación de volumen

Hacia los 11-12 años el niño adquiere la noción de conservación de volumen. La afirmación de la conservación se basan en la equivalencia entre la suma del lugar ocupado por un cuerpo dentro del agua y la predicción del nivel - donde subirá el agua desplazada por el lugar ocupado por el cuerpo. (15)

4.3.6 Noción de densidad

Hacia los 11-12 años (en promedio), el niño explica la densidad por la - compensación y la descomposición de la materia que implica la idea de corpúsculos más o menos juntos o separados según una disposición espacial definida. - El volumen global se comprende como inversamente proporcional a la composición de la materia.

Entre los 7-8 años y los 11-12 años se observa la formación de las operaciones concretas, de las operaciones de conservación y de las coordenadas naturales del espacio. (16)

4.3.7 El azar y las probabilidades

En relación con el núcleo operatorio del pensamiento, el niño no capta rápidamente la noción de azar o de mezcla irreversible. La noción de probabilidad se construye poco a poco en tanto que es relación entre las cosas favorables y los casos posibles.

Esto supone una estructura que se elebora solamente después de los once-doce años. (17)

4.3.8 Piaget y las nociones de derecha-izquierda

En el estudio de las nociones de la derecha y la izquierda, Piaget utilizó seis tareas.

PRIMERA TAREA. Muéstame tu mano derecha. La izquierda. Muestrame tu pierna izquierda. Ahora la derecha.

SEGUNDA TAREA. Muéstrame mi mane derecha, ahora la izquierda. Muéstrame mi pierna derecha, ahora la izquierda. (Durante esta prueba el examinador se sienta frente al niño, de cara a él).

TERCERA TAREA. (Se sitúa una moneda en la mesa a la izquierda de un lápiz desde el punto de vista del niño.) ¿El lápiz está a la derecha o a la izquierda? ¿Y la moneda?.

CUARTA TAREA: (El niño está de frente al examinador, quien tiene una moneda en su mano derecha y un brazalete en la izquierda). ¿Estás viendo la moneda? ¿La tengo en la mano derecha o en la izquierda? ¿Y el brazalete?.

QUINTA TAREA: (El niño está frente a tres objetos puestos en fila: un lápiz a la izquierda, una llave en medio y una moneda a la d derecha). ¿El lápiz está a la izquierda o a la derecha de la llave? ¿Y la moneda? ¿La llave está a la izquierda o a la derecha de la moneda? ¿Y el lápiz? ¿La moneda está a la izquierda o a la derecha del lápiz? ¿Y de la llave?.

SEXTA TAREA: (El niño está frente a tres objetos puestos en fila. Una - llave a la izquierda, un trozo de papel en el medio y un lápiz a la derecha: se muestran los objetos por 30 segundos y luego se les cubre). Escucha: voy a mostrarte tres cosas por un instante. Mira cuidadosamente y luego dime de memoria el orden en que estaban. Mira con cuidado.

El concepto de relacion de derecha e izquierda requiere de tres etapas:

PRIMERA ETAPA: (5-8 años) El niño considera el concepto de derecha y la izquierda - desde su propio punto de vista. Identifica la derecha o izquierda del otro como imágenes de espejo.

SEGUNDA ETAPA: (8-11 años) Comienzan a verse esas relaciones desde el punto de vista de otra persona.

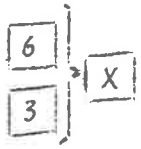
TERCERA ETAPA: (11-12 años) Considerarán los niños la derecha y la izquierda desde -- una perspectiva de los objetos. (18)

4.3.9 Seis grandes categorías de relaciones numéricas aditivas

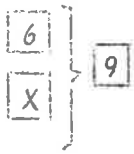
Las relaciones aditivas son relaciones ternarias que pueden encadenarse de diversas maneras y proporcionar una gran variedad de estructuras aditivas.

PRIMERA CATEGORIA: Dos medidas se componen para dar una medida.

Problema 1. José tiene 6 canicas rojas y 3 canicas azules ¿en total tiene?

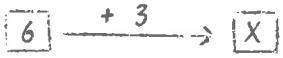


Problema 2. De la categoría I con incognita intermedia. José tiene 5 canicas azules en total tiene 9 canicas ¿cuántas canicas rojas tiene?

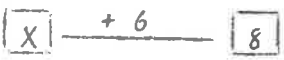


SEGUNDA CATEGORIA: Una transformación opera sobre una medida para dar una medida.

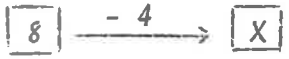
Problema 3. De la categoría II con incógnita al final. Tenía 6 canicas, jugué una partida y gané 3 ¿cuántas tengo ahora?



Problema 4. Categoría II con incógnita al principio. Pablo ganó 6 canicas ahora tiene 8 ¿cuántas tenía antes?

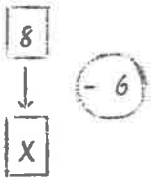


Problema 5. Categoría II con incógnita intermedia. Juan tenía 8 canicas jugó una partida y perdió 4 ¿cuántas tiene ahora?

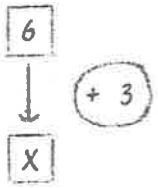


TERCERA CATEGORIA. Una relación reune dos medidas.

Problema 6. Mario tiene 8 canicas, Andrés tiene 6 menos que él ¿ Por lo - tanto, Andrés tiene?

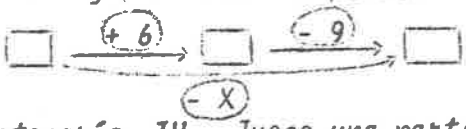


Problema 7. Categoría III. José tiene 6 canicas, Juan 3 más que él ¿Cuántas canicas tiene Juan?

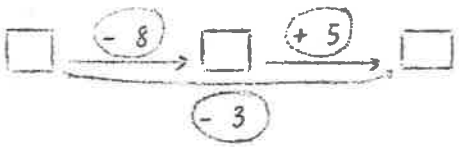


CUARTA CATEGORIA. Dos transformaciones que se componen en una tercera.

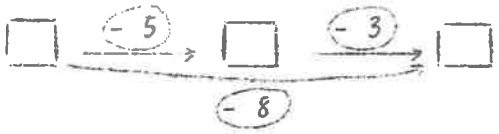
Problema 8. De la categoría IV. José ha ganado 6 canicas ayer y ha perdo 9 hoy.¿En total ha perdido?



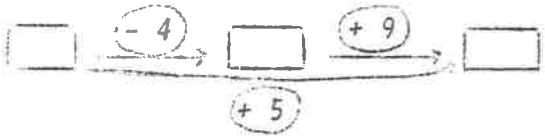
Problema 9. Categoría IV. Juego una partida y pierdo 8 canicas. Juego otra vez y gano 5. En total he perdido



Problema 10. Categoría IV. Juego una partida y pierdo 5 canicas. Juego otra partida y pierdo 3 canicas. En total he perdido

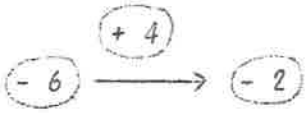


Problema 11. Categoría IV. Juego una partida pierdo 4. Juego otra partida gano 9. En total he ganado



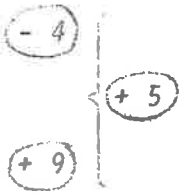
QUINTA CATEGORIA. Una transformación opera sobre un estado relativo (una relación) para dar un estado relativo.

Problema 12. Categoría V. Pablo debe 6 canicas a Enrique. Le devuelve 4; no le debe más que

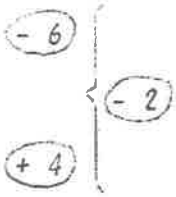


SEXTA CATEGORIA. Dos estados relativos que se componen en un tercero.

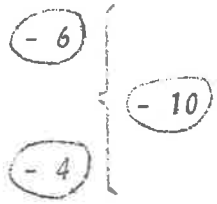
Problema 13. Categoría VI. Juan debe a Pedro 4 canicas pero Pedro le debe a Juan 9. ¿Cuántas le debe Pedro a Juan?



Problema 14. Categoría VI. Pablo debe 6 canicas a Enrique, pero Enrique le debe a él 4, Pablo debe entonces a Enrique



Problema 15. Categoría VI. Pablo debe 6 canicas a Enrique y 4 canicas a Antonio. ¿Cuántas canicas debe Pablo en total?



La construcción de la respuesta lógica que el niño da de cada uno de los problemas, están formadas por adisiones y sustracciones, el razonamiento es lo que cuenta, la representación gráfica será algoritmo canónico (en el cual utiliza la suma o la resta y el algoritmo no canónico (efectuado por palitos, bolitas, contando con los dedos, etc.)

Los problemas con más dificultad son los que llevan incógnita al principio o incógnita intermedia. Y son las operaciones inversas las que están presentando problemas en aritmética.

El desarrollo de las seis categorías adtivas se da de los seis a los once o doce años. (19)

4.3.10 Los problemas de tipo multiplicativo

Las dos grandes categorías de relaciones multiplicativas son de dos tipos:

La primera categoría de relación multiplicativa es una relación cuaternaria, entre cuatro cantidades.

Ejemplo I. Tengo tres bolsas de dulces. Hay cuatro dulces en cada bolsa. ¿Cuántos dulces tengo?

Formulación $\frac{X \text{ dulces}}{4 \text{ dulces}} = \frac{3 \text{ bolsas}}{1 \text{ bolsa}}$

Multiplicamos los dos téminos de la ecuación por cuatro dulces

X dulces = 3 x 4 dulces

Ejemplo II. He pagado 12 francos por tres botellas de vino. ¿Cuál es el precio de la botella?

botellas		francos
1	⟶	X
3	⟶	12

En este ejemplo se dividen 12 francos entre 3 para obtener - "X" francos.

El isomorfismo de medida pone en juego cuatro cantidades.

En esta categoría hay tres grandes clases de problemas.

a) Problema de multiplicación

b) División; búsqueda del valor unitario

c) División; búsqueda de la cantidad de unidades.

a) 1 ⟶ a
   b ⟶ x

b) 1 ⟶ x
   b ⟶ c

   1 ⟶ a
   x ⟶ c

La segunda categoría de relación multiplicativa consiste en una relación ternaria entre tres cantidades tales que una es el producto de las otras dos.

Ejemplo I. *3 muchachos y 4 muchachas quieren bailar. Cada muchacho va a bailar con cada muchacha y cada muchacha con cada muchacho ¿Cuántas parejas posibles hay?*

X *parejas* $= 3$ *muchachos* $\times$ 4 *muchachos*

$X = 3 \times 4$

Existen varios tipos de relaciones multiplicativas, problemas que la solución requiere una multiplicación o una división. (20)

Es así como en la escuela primaria se puede dar de manera razonada las cuatro operaciones fundamentales: suma, resta, multiplicación y división. Existen también procesos dialécticos a todos los niveles, tanto de pensamiento como de acción.

4.3.11 *La determinación de ciertos animales u objetos* (21)

Esta tarea es con el fin de mostrar la circularidad dialéctica más general de las conexiones lógicas.

Tarea: *Consiste en mostrar al niño 20 dibujos de animales (5 mamíferos de 4 patas, 5 pájaros entre los que había un pinguino, 8 artrópodos de los que 5 son insectos y además 2 moluscos), dispuestos en 4 columnas pero sin ningún orden siendo el sujeto libre de manipularloas. Se esconden dos o tres animales y se hacen de 4 ó 6 preguntas.*

A partir de los seis años de edad se observa una circularidad dialéctica particular, las formas son "objetos conceptuales" como la cigueña y los conte-

nidos son grupos de predicados que caracterizan a cada uno de estos objetos como el pico largo. Existe un principio de círculo por coordinación de dos procesos de direcciones opuestas aunque complementarias.

Entre los 7 y 11 años, hay comprensión de conceptos generales y estructurados cada uno con un cierto número de características comunes con varios de los objetos conceptuales: por ejemplo, "volar", "tener 4 patas". Lo que supone un nuevo círculo dialéctico particular, pero esta vez entre conceptos genéricos y juicios por comparación de conjuntos.

4.3.12 Los mismos problemas acerca de encajamientos simples e intersecciones (22)

Tarea: 18 dibujos de los que 9 son grandes (3 cuadrados, 3 círculos y 3 rectángulos) 9 pequeños con las mismas formas y 6 dibujos azules, 6 marrones y 6 blancos, cada uno de estos colores corresponde a una de las tres formas y 3 tamaños; en total, son las combinaciones, cada objeto se diferencia de los demás en 3 predicados a la vez, y el problema que se le plantea al sujeto consiste en deducir el dibujo en cuyo reverso se ha dibujado una crucecita.

En los sujetos con una media de edad de 7 a 8 años, sus preguntas adquieren la forma de juicios de inclusión determinados a la vez por medio de significaciones comunes (azules, cuadrados, etc.) y por los encajamientos que aquellas determinan.

En el nivel (8-9 años) ya no hace preguntas redundantes (el grande), sin embargo las inferencias todavía presentan ciertas lagunas.

Nivel 10-12 años, los juicios están coordinados entre sí, por inferencias en acasiones todavía incompletas, pero dirigidas por la consideración de posibles.

4.3.13 *Ejemplo elemental de dialéctica lógico-matemática, problema de igualación y construcción de diferencias (23)*

En este problema intervienen subsistemas de direcciones opuestas (sumas y sustracciones)

Tarea: Objetos pequeños que se presentan en 2 ó 3 colecciones y de una caja abierta de reserva que llamaremos "X".

Operaciones como, igualar 2 ó 3 montones desiguales y plantea problemas de igualación de columnas o montones numéricamente distintos.

- *dos montones uno de 3 y otro de cinco.*
- *encontrar las diferentes maneras de igualar*
- *se le presenta 15 elementos dispuestos en 3 montones 3, 5, 7 ó 1, 5, 9*
- *se le pide que iguale los tres montones*
- *se le muestran al niño 2 columnas de 4 elementos*
- *se oculta una columna y de esta se desplazan 1 ó 2 elementos a la que no está oculta.*
- *se le pregunta al niño, ¿cuántos tienes que tomar de cada caja oculta para tener otra vez la misma cosa?*
- *desigualar. Se le muestran al niño dos columnas de 4 elementos cada una.*
- *se le pide que haga algo para que una de las columnas tenga 2 elementos más que la otra.*

- el niño ignora el número de elementos que componen las columnas iniciales; solamente sabe que son iguales en número. Se habla entonces de -- montones iguales.

Estas complejas composiciones suponen otro adelanto en la dialectización que pone en evidencia un tercer carácter: continuos adelantos en la distinción de implicaciones entre operaciones que están en juego en el proceso de equilibración.

4.3.14 Sistema de desplazamientos espacio temporales (24)

En la siguiente investigación intervienen tres factores dialécticos esenciales: 1) una interdependencia general que se modifica sin cesar (después de cada movimiento); 2) una relativización constante de significaciones, dado que cada cambio de posición de las piezas aumenta o disminuye las probabilidades d de éxito o gracaso; 3) una continua utilización de implicaciones entre las -- acciones en un doble plano, puesto que se trata no solamente de inferir las - consecuencias de las propias acciones, sino de anticipar además las maniobras del contrincante, actuales o previsibles en un futuro de múltiples posibilidades.

> Un tablero de 25 cm. por 25 cm. formado por 25 casillas de 25 cm^2 alternativamente negras y amarillas. 5 peones rojos inmantado, y 5 peones azules que se pueden mover solo en la dirección permitida el juego termina cuando uno de los jugadores consigue coger la reyna.

Entre 7-8 años: aparecen implicaciones que pueden clasificarse de com-- puestos.

Entre 9-10 años: pasan de proyectos locales a programas de conjunto.

4.3.15 De un orden directo a su inversa (25)

Se tratará de transformar un orden vertical I, II, III, en su opuesto paralelo III, II, I y luego recobrar el orden inicial por inversión de la inversión.

Se utiliza un bastidos rectangular de 25 x 5 cm. dividido en casillas de la manera siguiente: en I una locomotora L en 2 un vagón blanco W1 y en 3 un vagón morrón W2 en 4 una ficha blanca B1 en 5 otra semejante B2 y en 6 un lugar vacío.

La inversión requerida consiste entonces en desplazar las fichas de casilla en casilla, sin alzarla hasta situar la locomotora L en 6, en vagón en 5 y W2 en 4.

Las transformaciones requeridas suponen a la vez una inversión del orden lineal L W1 W2 en W2 W1 L en relación con el sujeto y la conservación del orden circular con relación al dibujo siguiendo los trayectos hacia la derecha y la izquierda o a la inversa.

6-7 años. El sujeto considera como evidente la posibilidad de una inversión de la inversión. Accede a encadenamiento de operación.

8-12 años. Hay progreso del método inferencial y descubrimiento de la - simetría.

De esta clase de juego se presenta otros más complicados sucesivamente, tales como:

- Pivotante de transformaciones múltiples.
- Dialéctica y conservaciones espacio numérica.
- Aspectos dialécticos de la construcción de un objeto.
- Descubrimiento de dos clases de reglas seguidas por un contrincante.
- Caso de interdependencias entre las acciones exploradoras del sujeto.
- Dialéctica y perspectivas.
- La dialéctica frente a relaciones incomprensibles.

El objetivo de este tipo de trabajos es construir formas nuevas que no se deducen por vías simplemente discursivas de las estructuras. Y comprobar -- que entre las fases de la construcción dialéctica existen fases de la equili-- bración. (26)

4.4 El proceso de la adquisición de la lecto-escritura

Para la adquisición de este progreso, el niño sigue un proceso de similitud de niveles y sub-niveles que a continuación se presentan: (27)

- Nivel presimbólico. Aquí el niño ignora que la escritura porta significado, y en lo que respecta al trazado de ésta es muy parecida al dibujo; -- pues aquí todavía el niño no diferencía entre escribir-dibujar y los textos no

son aún portadores de significado. Además si se le pregunta, por ejemplo, dón de se puede leer un cuento, el niño señala las imágenes del mismo. Más adelan te el niño comienza a trazar grafías diferentes a lo que es el dibujo, que con siste en bolitas, palitos (sic) u otras que se asemejan a las letras. Esta di ferenciación gráfica entre dibujo y escritura, no significa aún que sus reflexiones lo hayan conducido a comprender que la escritura lo remita a un signifi cado; pues si se le pregunta acerca de los signos escritos, podrá decir en -- ellos "no dice nada" o que en esas letras dice "letras"

- Nivel presilábico. En este nivel los textos ya tienen significado, -- aquí el niño considera que los textos dicen algo y se formula hipótesis.* Lo - primero que el niño piensa es que si el texto está sobre un dibujo o sobre un objeto, dice lo referente al dibujo o el nombre del objeto, y a su manera el - niño explica "Las letras dicen lo que las cosas son". Estas palabras ilustran lo que se ha denominado hipótesis del nombre. Por ejemplo, en todas las letras que aparecen en el frasco de leche, el niño anticipa que dice leche o en los - textos impresos de un lápiz dice lápiz, etc.

Cuando se le pide que escriba el nombre de un objeto o dibujo (realizado por él u otra persona) utiliza grafías muy primitivas hasta una o más letras - convencionales y las interpreta diciendo el nombre de los objetos. Aquí el ni ño diferencía dibujo y escritura y los textos tienen un significado (son leí-- dos) pero para saber que dice un texto es necesario que éste vaya acompañado - de un objeto o dibujo. Pero poco a poco la escritura la va separando de la - imagen, al producirla puede aparecer abajo, arriba o a un costado de la misma.

---

* En este caso el término hipótesis se usará como una explicación que puede ser cieta o falsa, es decir, una suposición.

Luego viene la exigencia de cantidad, esta es una hipótesis que el niño construye en forma precoz y consiste en exigir una cantidad mínima de tres grafías y es justificada por el niño de la siguiente forma "son nomás dos" "son muy poquitas" "no dice nada".

Posteriormente el niño elabora la hipótesis de variedad la que complementa a la de cantidad por ello exige variedad y cantidad de letras para que pueda leerse una palabra. Así, considera que es imposible realizar un acto de - lectura cuando los signos empleados son iguales por ejemplo: (AAAA, MMMM, etc) ellas "no sirven para leer". En sus propias producciones aplica esta hipóte-- sis de variedad. En esta hipótesis si a un niño se le presenta o éste produce escrituras con grafías iguales posteriormente las rechazará y propondrá cambiar las por diferentes y por una cantidad mínima de tres, porque en su proceso de re-construcción del sistema llega a conocer otras de sus características: nombres distintos deben ser representados en forma diferente. También se observa en este nivel que el niño modifica la cantidad de letras utilizadas para producir diferentes escrituras. A veces, podrá considerar que el número de letras necesarias para escribir un nombre determinado es relativo al tamaño del referente e interpreta si éste es grande lleva muchas letras y lo contrario si es pequeño por ejemplo, piensa que para escribirse la palabra vaca llevará más letras que mosca porque vaca es más grande que mosca, otras veces no presta atención al tamaño del referente y utiliza en forma arbitraria el número de letras para escribir nombres distintos. Pero aún se observa que el niño no ha descubierto la relación existente entre los textos y aspectos sonoros del habla. - ¿Pero, qué estrategias podrá utilizar el niño para diferenciar sus escrituras?

Los criterios lógicos que el niño podrá manejar son: (28)

- Modificar la cantidad de letras de una escritura a otra, en relación del tamaño del referente.

- Colocar letras diferentes para la escritura de nombres distintos - sin efectuar modificaciones sobre la cantidad.

- Nivel linguístico: Silábico, silábico alfabético y alfabético. En este nivel el niño logra el descubrimiento de la relación escritura y aspecto sonoro del habla. El primer sub-nivel que es el silábico consiste en adjudicar a cada letra un valor sonoro silábico y este presenta varios problemas los cua-- les se agrupan en dos categorías. (29)

- En su propia producción: Conflicto de la hipótesis silábica con - otras hipótesis que el niño ya ha construido. Por ejemplo, con la escritura de palabras monosílabas y bisílabas ya que para escribir pan colocará una sola letra lo que él mismo rechazará (exigencia de cantidad)

  Hay algunos niños que utilizan las vocales correspondientes a las - sílabas que intentan escribir, por ejemplo: para escribir carrito, su producción es esta A I O, pero esta estrategia de utilizar voca- les puede provocar situaciones conflictivas en la escritura de pala- bras como: papá, mamá, pan, etc. Su escritura será: para la prime- ra AA, para la segunda AA y para la última A; dicha escritura no - cumplirá ni con variedad ni cantidad.

- Insuficiencia de la misma para interpretar textos que el medio le - proporciona. Por ejemplo, cuando el niño escribe con puras conso-- nantes, cada una de las cuales porta un valor sonoro silábico, la -

escritura para la palabra mesa sera MS, etc.

Pero en función de los conflictos que le causa esta situación y de las informaciones que va recibiendo, las conceptualizaciones del niño van progresando hacia la comprensión de la relación fonema-letra existente en el sistema alfabético. Lo cual "para llegar a éste pasa por un período de transición que podemas llamar (silábico-alfabético) en el que trabaja simultáneamente con ambas hipótesis la silábica y la alfabética". (30)

La escritura en este sub-nivel es muy familiar para los maestros de 1er. año de primaria, aquí se observan escrituras como: MSA para mesa o PLETA para paleta y es muy común que aquí el maestro diga al niño:te estás comiendo letras. Y lo que está haciendo el niño es trabajar simultáneamente con la hipótesis silábica-alfabética. Pero poco a poco va recabando información hasta llegar a conocer las bases del sistema alfabético de escritura.

4.4.1 Las fichas

Para estos niveles de conceptualización se recomiendan: las fichas que contienen sugerencias de actividades, son cien y están divididas en cuatro colores:

> "Las fichas de color rosa, contienen actividades para ser propuestas a todo el grupo. En general son específicas para lecto-escritura; sin embargo, además incluyen algunas que pretenden lograr la integración del grupo mediante juegos en los que los niños se acostumbran a trabajar en equipo, se conocen y van teniendo confianza con sus compañeros y con el maestro.
>
> Las fichas de color azul; contienen actividades que favorecen el pasaje del nivel simbólico (los textos "dicen" pero no se relacionan aún con aspectos sonoros) hacia un análisis de tipo silábico.
>
> Color azul: simbólico silábico

Las fichas de color amarillo, contienenactividades pensadas para - niños que realizan un análisis silábico de los textos y favorecen el pasaje hacia un nivel de conceptualización que les permite comprender las características alfabéticas de nuestro sistema de es-- critura.

Color amarillo: silábico alfabético

Las fichas de color verde, contienen actividades que permiten am-- pliar el conocimiento del lenguaje escrito a aquellos niños que ya han logrado comprender las características alfabéticas del sistema de escritura.

Las fichas están numeradas de acuerdo a una secuencia de dificulta des; ello no significa que el maestro tenga que seguir el orden es tricto en que aparecen, todas pueden ser repetidas varias veces du rante el año, hasta tanto los niños resuelvan satisfactoriamente - los trabajos allí propuestos." (31)

4.4.2 La oración

A continuación se exponen los diferentes niveles de respuestas que el ni ño manifiesta cuando se le presenta una oración escrita y éste trata de interpretar las partes que la integran. (32) Se ve que también en esta situación - los niños van construyendo hipótesis originales acerca de qué está escrito en cada palabra y cómo durante un largo período esas hipótesis no corresponden - con las que el maestro tiene.

Se procederá a exponer las respuestas más avanzadas hasta llegar a los - niveles de conceptualización más inferiores.

A) Ubican correctamente en el texto cada una de las partes del enunciado

B) Consideran que las partes del enunciado esenciales para la comprensión son (sustantivos y verbos) por ejemplo:

LA NIÑA COME TACO
↓ ↓ ↓
la niña come un taco

o bien:

LA NIÑA COME UN TACO
↓ ↓ ↓
niña come taco

Como se observa, tienen dificultad con los artículos, en el primer caso los unen a los sustantivos, en el segundo los omiten.

C) Tienen dificultad para concebir que el verbo pueda estar escrito de manera independiente; éste es solidario de la oración completa, del sujeto o del predicado entero. Por ejemplo:

LA NIÑA COME UN TACO
↓ ↓ ↓
la niña come taco
un taco

o bien:

LA NIÑA COME UN TACO
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
la niña la niña la niña come taco
come come un un
taco taco

D) Responden con el enunciado completo a cualquier fragmento de escritura, ya que consideran que en cada uno está la oración.

E) Consideran que en una de las partes está toda la oración y hacen corresponder a los fragmentos restantes enunciados congruentes con el original, por ejemplo:

LA NIÑA COME UN TACO
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
la niña fue a comió su mamá la niña
compró la tienda un restaurante le dió come un
tortillas dinero taco

F) Ubican los nombres en algunos de los fragmentos y en los restantes, o bien, los repiten o introducen otros compatibles con los que figuran en la oración original. Por ejemplo:

LA	NIÑA	COME	UN	TACO
↓	↓	↓	↓	↓
taco	niña	taco	taco	niña

o bien:

LA	NIÑA	COME	UN	TACO
↓	↓	↓	↓	↓
su mamá	refresco	taco	niño	niña

Los tipos D, E y F no constituyen estrictamente diferentes niveles y muchos niños incluyen en sus interpretaciones respuestas combinadas - de los tres.

G) Sus respuestas indican que aún no han descubierto que la escritura es portadora de significado. Sus respuestas como: "dice letras" o dice o, a, u. Estas respuestas corresponden a un nivel pre-simbólico; la escritura no tiene aún para el niño función simbólica, no remite a un significado.

Las respuestas del tipo D, E, F corresponden a un nivel simbólico pero - todavía no se manifiesta en ellos la posibilidad de una reflexión lingüística sobre la escritura.

Las respuestas A, B y C manifiestan una comprensión referente a que la - escritura tiene que ver con las palabras, que son éstas las que se representan

Se cree que el conocimiento del proceso por el cual el niño aprende a leer y escribir puede ser más útil para el maestro que el manejo hábil de cualquier método de enseñanza. Este conocimiento le permitirá pensar en situaciones que ayuden al niño a pasar de un nivel de conceptualización más primitivo a otro más evolucionado y sin restar interés a lo que antecede, le permitirá reflexionar acerca de un dato de vital importancia: que el niño es un sujeto activo, que construye sus hipótesis efectuando un trabajo intelectual de gran envergadura, digno de todo respeto por parte del maestro.

CITAS DEL CAPITULO IV

1) Benitez Z. Raúl. Sociedad y política de Oaxaca. 15 estudios de casos. Universidad Autónoma Banito Juárez de Oaxaca. p. 245

2) Delval, Juan. cCrecer y pensar. La construcción del conocimiento en la escuela. Cuadernos de Pedagogía. Ed. Laía, Barcelona, 1983. p. 29

3) Labinowicz, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento. Aprendizaje. Enseñanza Fondo Educativo Interamericano, México, 1980. págs. 265, 266

4) Ibid. p. 267

5) Id.

6) Kamil, Constance. La autonomía como finalidad de la educación. Programa - regional de estimulación temprana. UNICEF. p. 46

7) Autores Varios. Contenidos de Aprendizaje. Concepto de número. Anexo # 1. S.E.P. U.P.N., 1983. págs. 3 a 14

8) Piaget, Jean. Las formas elementales de la dialéctica. Ed. Gedisa, Barcelona, 1982. p. 189

9) Autores Varios. Anexo # 1 págs. 15 a 19

10) Ibid. p. 82

11) Vygotski para maestros. Cuadernos de pedagogía. Octubre 1986. No. 141, Barcelona, España. págs. 30 a 34

12) Piaget, Jean. La equilibración de las estructuras cognitivas problema central del desarrollo. Ed. Siglo veintiuno, España, 1978. págs. 123 a 127

13) Reese H. Lipsitt p.L. psicología experimental infantil. Ed. Trillas, México, 1980. p. 574

14) Reese, W. Hayne y Lipsitt P. Lewis. Psicología experimental infantil. Op. Cit. págs. 572 a 574

15) Id.

16) Battro M. Antonio. El pensamiento de Jean Piaget. Ed. Emece, Argentina, - 1969, págs. 143, 144

17) Piaget, Jean y B. Inhelder. Psicología del niño. Ed. Morata, Madrid, 1984 págs. 111 a 115

18) Reese, W. Hayne y Lipsitt P. Lewis. Psicología experimental del niño. Op. Cit. p. 578

19) Gerard Vergnaud. et al. Estructuras aditivas y complejidad psicogenética. Francia, 1976. págs. 107 a 114

20) Gerard Vergnaud. Los problemas de tipo multiplicativo. Centro de estudios de los procesos cognitivos y del lenguaje. París. págs. 1 a 11

21) Piaget, Jean. Las formas elementales de la dialéctica. Ed. Gedisa, Barcelona, 1982. págs. 15 a 20

22) Ibid. págs. 26 a 31

23) Ibid. págs. 39 a 57

24) Ibid. págs. 59 a 68

25) Ibid. págs. 73 a 87

26) Ibid. págs. 89 a 186

27) Gómez P. Margarita et al: Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. S.E.P. - O.E.A., México, 1984. p. 53

28) Ibid. p. 62

29) Ibid. p. 67

30) Ibid. p. 71

31) Ibid. p. 105

32) Ibid. p. 79

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

- La realidad social se desarrolla de manera dialéctica en ella se desenvuelve el individuo al cual se debe educar dialécticamente para que se identifique con la naturaleza, el trabajo y la sociedad; esta es la posición de la teoría psicogenética.

- El individuo aparece a lo largo de los estadios de desarrollo como un ser involucrado en las transformaciones sociales e históricas de una sociedad determinada.

- El individuo es producto de las condiciones sociales históricas, incorporándola a la colectividad, al lograr que éste de una manera reflexiva y consciente se adapte a la sociedad, renunciando a sus deseos por los deseos colectivos.

- El paso del individuo hacia la socialización es lento y condiciona la interacción individuo-medio como aspecto biológico, psicológico y social.

- Las experiencias recolectadas a través de la historia de la humanidad pueden a lo sumo servir para ahorrar la recaída en los errores que ya han sido cometidos.

- Los conocimientos son construcciones sucesivas, que llevan al sujeto a - elaborar nuevas estructuras, que tienden a ciertas formas de equilibrio que no se alcanzan sino a título de etapas, que conducen a ciertos estados de equilibrio, que se aproximan a otros pasando por múltiples desequilibrios y requilibraciones por medio de dos procesos fundamentales: asimilación y acomodación.

- Las estructuras cognitivas están sujetas a una determinada edad, que generalmente cambia según los factores del medio social en el cual está inmerso el sujeto.

- Conocer al niño, significa saber paso a paso cuales son los cambios que se van efectuando en su evolución; para utilizar estos saberes en beneficio -- del infante al lograr que desarrolle sus facultades.

- La escuela si quiere desarrollar la inteligencia debe investigar permanentemente factores indispensables que son:

. La función de los factores socioeconómicos.
. Las potencialidades humanas.
. La realidad del escolar en todos sus aspectos (sociales, intelectuales, afectivos, morales, etc.)

- El niño, al ingresar a la escuela no es una tabla totalmente rasa, éste trae un bogaje cultural acorde al medio en que vive, por lo tanto la acción -- del maestro al dirigir la enseñanza debe de tomar en consideración las diferencias entre niños pertenecientes a medios socioeconómicos distintos.

- El papel del maestro es, favorecer al máximo la actividad del alumno, - ofreciéndole a éste, situaciones en las cuales tenga libertad de acción; y no tratarlo en forma pasiva y receptiva, al cual se tuviera que atiborrar de conocimientos dados por el maestro y no construidos por el alumno.

- La función de la educación es formar sujetos cognoscentes, que puedan en un momento dado utilizar su bagaje cultural en situaciones problemáticas que - la vida les presente.

- Las implicaciones teóricas de la teoría psicogenética van más allá del - momento actual y las ideas teóricas de tres grandes autores Vygotsky, Wallon y Piaget han contribuido considerablemente en el ámbito educativo.

.- Las aportaciones científicas que se ofrezcan a los maestros para formar sujetos cognoscentes deben seraplicables y no ideales.

- Las aplicaciones que se realicen de la teoría psicogenética se deben hacer en concordancia con los resultados arrojados por investigaciones precedentes a dichas aplicaciones educativas.

- En educación es urgente el cambio, ésta debe de estar renovándose cons-- tantemente y para ello se propone la teoría psicogenética.

- El concepto de número implica saber leer y expresar un número escrito y determinar el significado de la expresión oral de una cantidad y la memoriza-- ción de esto causa graves dificultades en el niño a nivel oral y escrito.

- En la etapa de las operaciones concretas, es preciso que el niño maneje materiales concretos para que prosiga el ordenamiento lógico de su pensamiento.

- Para que el niño llegue al conocimiento del número, debe de comprender - que una cantidad representada gráficamente por un número necesita ser debida-- mente reconocido por la colectividad.

- Con la noción de número natural no se puede operar libremente con las -- cuatro operaciones aritméticas.

- La resta es el origen de una serie de dificultades que dejan secuela en los grados superiores; aún cuando se llega a la noción de número natural entre los siete u ocho años, edad que en México el niño se encuentra en el segundo - grado.

- La resta y división son difíciles para que el niño las construya, cuando solamente a adquirido la noción de número natural, por eso presentan serias dificultades en la primaria.

- Solo la suma y la multiplicación pueden ser construidos con el conoci--- miento del número natural, sin presenta dificultades en su construcción.

- En la escuela se debe buscar que el alumno desarrolle su pensamiento lógico, que es la base para toda clase de conocimiento.

- El conocer la propuesta de la lecto-escritura, ofrece al maestro la oportunidad de comprender porqué el niño no responde a las expectativas que él tiene, y pensar en situaciones que ayuden al niño a pasar de un nivel de conceptualización mas primitivo a otro más evolucionado y sin restar interés a lo que antecede le permitirá reflexionar acerca de un dato de vital importancia: que el niño es un sujeto activo, que construye sus hipótesis, efectuando un trabajo intelectual de gran envergadura, digna de todo respeto por parte del maestro.

- La psicopedagogía de las diversas nociones cognoscitivas desde el punto de vista evolutivo no es otra cosa que el conocimiento de la psicogénesis de tales nociones por la escuela.

- Deben acumularse todas las evidencias para poder conformar un paquete de cambios, en una reforma que incluya aportes de los elementos teóricos y prácticos.

- Una reforma a los programas de matemáticas y español cobra sentido, una vez que se han acumulado suficientes evidencias para poder hacerlo.

- La psicogenética no es una teoría que pretenda ser totalitaria; es decir no pretende eregirse como la mejor y la única que tiene la verdad; de hecho como toda teoría tiene sus limitaciones; pero afortunadamente las investigaciones realizadas hasta la fecha han evidenciado que sus alcances han sido de gran trascendencia en el ámbito educativo nacional a nivel de deficiencia mental, de preescolar y de 1°. y 2°. grado de primaria.

- En la medida en que el proceso socio-histórico influye en la formación - del individuo a través de la escuela es imprescindible fomentar el nacionalismo mexicano.

BIBLIOGRAFIA

AUTORES VARIOS. Contenidos de aprendizaje. S.E.P. U.P.N., México, 1983

AUTORES VARIOS, Antología. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. S.E.P. U.P.N., México, 1986

AUTORES VARIOS. El niño aprendizaje y desarrollo. S.E.P. U.P.N., México, 1985

AUTORES VARIOS. Pedagogía: Bases Psicológicas. S.E.P. U.P.N., México, 1982

AUTORES VARIOS. Antología. Teorías del aprendizaje. S.E.P. U.P.N., México, -- 1986

BATTRO M. Antonia. El pensamiento de Jean Piaget. 4a. ed., Buenos Aires, 1978

BENITEZ Z. Raúl. Sociedad y política en Oaxaca. 15 estudios de casos. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. copia fotostática

BRINGUIEZ J. Claude, et al. Conversaciones con Piaget. Barcelona, España, Ed. Gedisa.

CLAUDE Clanet, et al. Doscier Wallon Piaget. 3a. ed. Tr. de Matilde horne. Barcelona, Ed Gedisa, 1984.

DELVAL, Juan. Crecer y pensar. La construcción del conocimiento en la escuela. 2a. ed., Barcelona, España. Ed. Laía, 1983.

DIRECCION GENERAL ADJUNTA DE CONTENIDOS Y METODOS EDUCATIVOS. Primero integrado y segundo también. S.E.P., 1982

FERREIRO E, Teberosky A. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Ed. Siglo XXI, México, 1986

FLAVELL A. John. La psicología evolutiva de Jean Piaget. 5a. ed., tr. de Marie Terese Cevasco. Argentina, Ed. Paidós, 1978

GERARD V, Durand C. Estructuras aditivas y complejidad psicogenética. tr. de - Reyes de Villalonga, 1976

GERARD, Vergnaund. Los problemas de tipo multiplicativo. Centro de estudios de los procesos cognitivos y del lenguaje. París.

GONZALEZ, Laura. Proyecto estratégico 03, una alternativa para prevenir el fracaso escolar en la escuela primaria. Artículo noviembre de 1987.

GOMEZ Palacio, Margarita, et al. Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. México, S.E.P., 1984

KAMIL, Constance. La autonomía como finalidad de la educación. Programa Regional de Estimulación Temprana. UNICEF

KONSTANTIVOV, F. et al, Fundamentos de filosofía Marxista-Leninista, tr. de Isidro R. Mendieta, U.R.S.S., Ed. Progreso, Moscú, 1977

LABONOWICZ, Ed., Introducción a Piaget. Pensamiento. Enseñanza. Aprendizaje, tr. de Humberto López Pineda, México, Ed. Fondo Educativo Interamericano, 1980

MORENO, M., et al. La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista de la educación, compiladores, 2a. ed., Barcelona Ed. Laia, 1986

PIAGET, Jean. A donde va la educación. Barcelona, España, Ed. Teide, 1983, fotocopia. obra incompleta

PIAGET, Jean. Biología y conocimiento. 7a. ed. tr. de Francisco G. Arámburo, México, Ed. Siglo XXI, 1983

PIAGET, Jean. Estudios de psicología genética. 7a. ed., Argentina, Buenos Aires, Ed. Emece, 1986

PIAGET, Jean. La equilibración de las estructuras cognitivas problema central del desarrollo, tr. de Eduardo Bustos, España, Ed. Siglo XXI, 1978

PIAGET, Jean. La formación del símbolo en el niño, 8a. reimpresión, tr. de José Gutiérrez, México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1984.

PIAGET, Jean. Las formas elementales de la dialéctica. Barcelona, Ed. Gedisa, 1982

PIAGET, J., Inhelder B., Psicología del niño. 12a. ed. tr. Luis Hernández Alfonso, Madrid. Ed. Morata, S.A., 1984

PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. 4a. reimpresión, tr. de Nuria Petit México, Ed. Seix Barral, 1980

REESE W. LIPSITT L. Psicología experimental infantil. tr. de Federico Patón López, México. Ed. Trillas, 1980

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Libro para el maestro primer grado, México, 1984

SUCHODOSK B. Teoría marxista de la educación, tr. de María Rosa Borras, México Ed. Grijalvo, S.A., 1981

VYGOTSKY PARA MAESTROS. Cuadernos de pedagogía. Octubre 1986, No. 141, Barcelona, España.

VYGOTSKI, S.L. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Barcelona, Ed. Crítica, Grupo editorial Grijalvo, 1979

VYGOTSKY, S.L. Pensamiento y lenguaje, México, Ed. Quinto Sol, S.A.

WALLON, Henri. La evolución psicológica del niño, tr. de Mario Miranda Pacheco Colección pedagógica, Barcelona, Buenos Aires, Ed. Grijalvo, 1988

APENDICE

"DICCIONARIO DE EPISTEMOLOGIA GENETICA"

ACCION. Es toda conducta observable exteriormente, inclusive por interrogación clínica que apunta a un objeto desde el punto de vista del sujeto considerado.

ACOMODACION. Es análoga al cambio que ocurre en el organismo físico (estructura) a consecuencia de la nutrición. En el proceso de aprendizaje, la acomodación es el entendimiento de nuevas cosas a los cambios en el conocimiento presente del niño que permiten absorver la nueva información.

AMBIENTE. Se define de manera funcional como eventos que actúan en relación con el niño.

APRENDIZAJE. Sucede a través de un proceso de asimilación y acomodación. Es la actividad que tiene lugar dentro del amplio proceso de desarrollo mental que vincula una serie de reorganizaciones intelectuales progresivas.

ASIMILACION. Es análoga a la asimilación biológica del alimento. Los niños admiten información procedente del medio ambiente en forma bastante parecida a la forma en que ingieren y absorven comida. En el proceso de aprendizaje, la asimilación es la entrada o el ingreso de una nueva información.

CONDUCTA. Es un restablecimiento o un reforzamiento del equilibrio y es completada por dos aspectos indisolubles que son la afectividad y la inteligencia.

CONOCIMIENTO. Es una interpretación de la realidad que el sujeto realiza interna y activamente al actuar en forma recíproca con ella.

DESARROLLO MENTAL. Es una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a otro superior.

DESARROLLO PSICOLOGICO. Es el cambio, progresivo en las interacciones de los niños con el ambiente.

DIALECTICA. Curso sistemático de razonamiento o sistema de lógica. Empleado esp. para designar el razonamiento que depende de la dilucidación del sign de los conceptos; es deductivo y no se ocupa de los hechos. cf. psitacismo

EFECTOS DE LA MADURACION. Consisten esencialmente en abrir nuevas posibilidades al desarrollo cognitivo, es decir, en dar acceso a las estructuras que no habían evolucionado si antes no se hubieran ofrecido esas posibilidades

EPISTEMOLOGIA. Es la teoría del conocimiento válido. Incluso, si el conocimiento no es nunca un estado y constituye siempre un proceso, dicho proceso es esencialmente el tránsito de una validez menor a una validez superior.

EQUILIBRACION. Es el factor fundamental que influye en el desarrollo cognitivo, pues coordina los otros tres factores que son los de maduración, experiencia física e interacción social e involucra una interacción continua - entre la mente del niño y la realidad.

EQUILIBRACION COGNITIVA. Es la marcha hacia un equilibrio mejor.

EQUILIBRAMIENTO. Es el cambio de un nivel de comprensión a otro, o de una etapa cognoscitiva a otra.

EQUILIBRIO. Es una compensación de las perturbaciones exteriores mediante actividades del sujeto que constituyen respuestas a dichas perturbaciones. Equilibrio es sinónimo de actividad.

ESQUEMA. Es una especie de marco o una especie de patrón de comportamiento, en el cual encaja la información entrante que procede del medio ambiente, pero que está condicionando de modo continuo.

ESTRUCTURA. Es la forma en que se interrelacionan los elementos y sus relaciones recíprocas.

ETAPA. Es mucho más que una marca que señala el surgimiento probable de ciertas conductas o medios ambientales determinados.

EXPERIENCIA FISICA. Consiste en actuar sobre objetos para extraer un conocimiento por abstracción a partir de estos mismos objetos. Refiere que por la mla mayor experiencia que tenga el niño con objetos físicos de su medio ambiente, más probable será que desarrolle un conocimiento apropiado de ellos Por ejemplo: sopesarlos y observar que los más pesados no son siempre los más gruesos, de mayor volumen.

FACTORES AMBIENTALES. Factores que actúan sobre el organismo desde fuera e influyen en su estructura. Contrarios a factores internos, debidos a la -- constitución y herencia del organismo. Ingl. environmental factores; Fr. facteurs ambiants.

FACTORES INTERNOS. Factores que actuan sobre el organismo, debidos a su propia constitución y herencia. Contr. a factores ambientales.

INTERACCION. Relación entre dos unidades o sistemas de cualquier clase, de - suerte que la actividad de cada una está en parte determinada por la actividad de la otra.

INTERES. Es la orientación propia de todo acto de asimilación mental.

INTROCEPTOR. Receptor u órgano sensocial cuyos estímulos obran dentro del organismo. Generalmente, los introceptores se hallan asociados con tejidos auxiliares de origen entodérmico. Dist. de exteroceptor y propioceptor. cf. receptor, nociceptor. A veces se dice enteroceptor.

JUEGO SIMBOLICO. Es imitación diferida. En este juego, el niño modifica la - realidad.

LENGUAJE. Es el vehículo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento colectivo. Además de ser una manera de expresar el pensamiento, contribuye al desarrollo de éste.

EXPERIENCIA LOGICA-MATEMATICA. Consiste en obrar sobre los objetos descubriendo propiedades por abstracción a partir de considerar no a los objetos como tales, sino de las acciones que se ejercen sobre estos objetos. Por ejemplo: alinear piedritas y descubrir que su número es el mismo si se procede de derecha a izquierda como de izquierda a derecha.

EXPERIENCIA O INTERACCION SOCIAL. Consiste en constatar que toda experiencia necesita una estructuración de lo real. Dicho de otra manera, es el registro de todo dato exterior el que supone instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto. Refiere que por la mayor oportunidad que tenga el niño de actuar entre sí con compañeros, padres, maestros, etc., esto lo estimulará a pensar utilizando diversas opiniones y lo enseñara a aproximarse a la objetividad.

EXTEROCEPTOR. Receptor u órgano sensorial normalmente activado por energías que proceden de fuera del organismo. En general los exteroceptores se hallan asociados con tejidos similares de origen ectodérmico. Dist. de interoceptor y de proprioceptor. cf. receptor, nociceptor. exteroceptivo.

MADURACION. Juega un papel necesario en la formación de los estructuras mentales, pero no es suficiente. Refiere que entre más años tenga el niño, más probable será que tenga un mayor número de estructuras mentales que actúen en forma organizada.

NUMERO. Aparece como la síntesis de la inclusión de clases y del orden social, o sea, como una nueva combinación, pero a partir de caracteres puramente lógicos.

NIÑO. Se le considera psicológicamente como un conjunto interrelacionado de conductas que interactúan en el ambiente, como fuente de estímulos que forman parte del ambiente.

PSICOLOGIA CONDUCTUAL. Se ocupa de analizar la interacción entre eventos y respuestas ambientales presentes y pasadas.

PSICOLOGIA GENETICA. Es una ciencia cuyos métodos se hallan cada vez más emparentadas con los de la biología

SINCRETISMO. Interpretación de la realidad global por un aspecto parcial. Explicación de la realidad por aspectos parciales sin un análisis de las relaciones que lo ligan al conjunto. Para Jean Piaget, el sincretismo es característico del pensamiento del niño en la etapa preoperacional.

SUJETO ACTIVO. Es un sujeto que compara, excluye, ordena, categoriza, reformula, comprueba, formula hipótesis reorganizadas.