



FACULTAD DE HUMANIDADES

INSTITUTO DE FILOSOFÍA

“MANUAL DE JUEGOS DE LÓGICA PARA NIÑOS EN ETAPA PRE-ESCOLAR, BASADO EN LA TEORÍA  
EPISTEMOLÓGICA DE JEAN PIAGET”

MEMORIA DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADA Y TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA Y PROFESORA EN FILOSOFÍA

DANIELA CRISTINA VÁSQUEZ SERRANO

PROFESOR GUÍA:

JUAN ESTANISLAO PÉREZ ORTEGA

PROFESOR INFORMANTE:

JUAN REDMOND C.

MAYO 2016

## **Prefacio**

Como muchos compañeros de carrera con los que he compartido diversas impresiones sobre la labor que cumpliremos como futuros educadores, parto de la base de que el tipo de educación que se imparte hoy en Chile y lógicamente en varios otros países del mundo, radica en una finalidad que se opone sustancialmente a mi visión personal acerca de esta: una educación reglada, jerarquizada, lejana, autoritaria, adiestradora, comercial, entre mil adjetivos de este tipo, no representa en absoluto mi objetivo como docente y se opone desde todas las perspectivas posibles a la manera en que considero debiera impartirse.

Pues bien, parece una visión bastante negativa como para sustentar una tesis de grado, y lo es. Sin embargo, de ella han aflorado ideas y visiones que me han consolado durante este tiempo en que (confieso) escribo acompañada de un temor infinito al desapruebo, pero no un desapruebo que me intimide ante la idea de exponer lo que pienso, sino derechamente una reprobación por parte de los evaluadores que, de ser así, aparte de las implicancias monetarias, no harían más que intensificar (corroborar) la aversión que siento hacia este sistema educativo, más en absoluto hacia la disciplina.

A pesar de todos los argumentos que fundamentan esta visión, una crítica no puede quedarse solo en eso, por tal motivo, he diseñado y rediseñado mi trabajo, pensando en que represente un apoyo real hacia quienes se identifiquen con el problema, no así para quienes se sienten parte de un mundo que, hoy por hoy, no hace más que adiestrarnos y alejarnos de nuestro *ser humano*.

“¡Incubadora de miserables y meretrices e incubadora de súper hombres. Fábrica, tus axiomas teologales – “trabajar es dignificarse” -, tus axiomas teologales son lo mismo que frailes horribles, negros, malos, secos, y hediondos y el perro de Dios”, el capitalismo, te preside como el gusano y la cruz los cementerios!...”

**Pablo de Rokha.**

## Introducción.

¿Cómo surge el conocimiento en los seres humanos? Es una pregunta que probablemente muy pocas personas llegan a plantearse seriamente con intenciones de encontrar una respuesta lógica. Pareciera que el aprender, el desarrollarse y el crecer van tan de la mano que probablemente el conocimiento intelectual surge al mismo tiempo en que se produce la maduración biológica del sujeto, por lo que su naturalidad es inmanente. Paradójico es sin duda que al plantearnos esta pregunta nos encontremos en un estado de lucidez y madurez intelectual de la que no podemos desprendernos para comenzar de cero y estudiar paso a paso la forma en que el conocimiento se fue haciendo parte de nuestra vida.

No podemos tener certeza acerca del momento en que la humanidad comenzó a preguntarse por el sujeto cognoscente y los objetos de ese conocimiento, puesto que la información que tenemos jamás podrá responder a la totalidad de los cuestionamientos que surgen acerca de este tema y si tan solo intentáramos seguir la huella de estas interrogantes en el pensamiento occidental nos encontraríamos con los orígenes de la filosofía misma.

Es muy difícil saber la cantidad de información que se almacena en nuestro intelecto, cómo llegó ahí, cómo se organiza, cómo actúa cuando la necesitamos, cómo influye en las nuevas experiencias, qué es lo que la limita y en qué sentido es importante para el desarrollo del hombre. Por lo demás, el hecho de que los seres humanos seamos cada uno diferente del otro implica que los procesos psicológicos e intelectuales difieren también y tienen su propio ritmo de conformación.

Si aceptamos que la maduración intelectual está ligada a la maduración biológica no podemos escapar de la pregunta acerca de si la información se hereda o se pierde, es decir, si al momento de nacer existen factores hereditarios que condicionen la capacidad de aprendizaje. O, si por el contrario, los seres humanos nacen con la mente vacía y todo lo que llegan a saber de las cosas es a partir del contacto con estas.

A mi juicio, todo lo que sabemos con certeza es que somos parte de un *mundo* que nos moldea y nos construye desde que nacemos, y al mismo tiempo nos vuelve dependientes de él. Utilizo *dependientes* en sentido literal, puesto que todo lo que podemos realizar está limitado por lo que

a mi juicio está a la base de nuestra existencia: las relaciones. A nivel afectivo y a nivel formal esta dependencia ha estado presente desde siempre como una necesidad inherente al ser humano de la que es muy pocos quienes desprenden.

Me es necesario extender este punto partiendo de una distinción personal acerca de lo que creo son los dos tipos de relaciones que podemos sostener: por una parte existen relaciones que están presentes aún antes de nuestro nacimiento, como por ejemplo, la relación con nuestros padres, hermanos, abuelos, vecina, barrio, etc., y por otro están las relaciones que construimos a partir de diversas acciones o situaciones, por ejemplo, la relación con el profesor del colegio, la relación con el señor que conduce el bus escolar, la relación con el equipo de fútbol que me gusta, con el trabajo, etc. Más allá de conformar una parte esencial en la vida da cada persona, en gran medida condicionan la manera en que estas conocerán el mundo independientemente de su capacidad intelectual. Lo anterior no apunta hacia ningún juicio de valor respecto de la utilidad de las relaciones, tan solo refiere a la imposibilidad de que una persona pueda desarrollarse y construir su propia realidad de manera aislada y sin condicionamientos que difieran de la percepción, la memoria, la motivación, etc.

El hecho de que en la última década se estén develando las problemáticas que afectan al sistema educacional evidencia que el problema del conocimiento solo se discute para justificar una filosofía obsoleta. Independientemente del respeto que se profesa hacia quienes se dedican a reflexionar sobre los orígenes del conocimiento, es necesario y de mucha utilidad enfocarse en lo que representa este en la educación actual, pues, en mi opinión, podríamos continuar discutiendo acerca de las diversas corrientes que por siglos han sustentado la filosofía, intentado defender sus hipótesis acerca de cómo conoce el hombre, pero dudo que esto tenga sentido si dejamos de lado la problemática real: los factores que afectan la educación de hoy.

No quiero decir que la realidad actual no requiera de la filosofía, al contrario, el formar sujetos autónomos y con una visión social crítica es un factor que trasciende cualquier tipo de discusión, más bien, supongo que la base del problema radica en lo siguiente: ¿De qué manera las corrientes filosóficas tales como el empirismo, el racionalismo, el criticismo, el marxismo, etc., nos ayudan a responder a las exigencias que nos presenta el mundo de hoy?

La aseveración anterior se funda en la idea de que no basta con analizar la manera en que el sujeto se representa y llega a conocer el mundo, para los racionalistas la razón y para los empiristas la

experiencia basada en la percepción, sino que este análisis debe contribuir al desarrollo de una educación integral basada en un equilibrio entre las necesidades reales del sujeto, como alimentarse, tener una familia, una casa, etc., y los requerimientos de la sociedad.

Insisto, sea cual sea el tipo de educación que se pretenda implementar, debe poseer una mirada clara y objetiva acerca de la gestación y el desarrollo de los procesos cognitivos. En mi opinión, la Epistemología Genética de Jean Piaget contribuye por sí sola al reconocimiento de estos procesos, por lo que se convierte en una base ineludible a la hora de diseñar cualquier programa de trabajo a nivel educacional.

En *La Psicología de la Inteligencia*, p.14 él psicólogo sostiene que toda conducta surge de la necesidad de mantener un equilibrio entre la exigencia (necesidad) de sobrevivir y lo que se requiere para esto. Esto es fácil de observar en los bebés, pues mientras este se siente cómodo permanece en un estado de pasividad, pero cuando se rompe el equilibrio de esa comodidad se ve impulsado a llorar, gritar, moverse, etc. A partir de esto, puedo interpretar que la conducta es una respuesta necesaria de sobrevivencia cuya finalidad es mantener el equilibrio entre una necesidad y su satisfacción.

Pero si el contacto con el medio constituye una experiencia sensible y directa ¿Cómo es que se convierte en operación intelectual?

Piaget, intenta dar respuesta a esta interrogante a través de su *epistemología genética*, que contiene una perspectiva del conocimiento que es a la vez lógica, biológica y psicológica.

La base de la problemática piagetana es fundamentalmente filosófica, pues se desarrolla en torno a preguntas como ¿Qué es el conocimiento? ¿Qué conocemos? ¿Cómo llegamos a conocer lo que conocemos? etc. y su finalidad es encontrar respuestas empíricas a estas interrogantes, para responder a la exigencia básica de toda teoría del conocimiento, que es explicar la relación existente entre el conocimiento lógico-matemático y el conocimiento empírico.

### **Problema.**

A mi juicio, en la educación actual, entre muchos otros factores deficientes, se destacan dos grandes problemas:

- La negativa de los niños ante las matemáticas.
- La deficiencia en cuando a argumentación.

Todos quienes decidimos dedicarnos a la docencia, sabemos que la falta de motivación o, más radicalmente, el rechazo de los niños hacia las matemáticas es una realidad que trasciende la sala de clases; este problema responde a factores que van desde el miedo a la asignatura por la falta de comprensión, el temor a preguntar al profesor en circunstancias de que este se impone en la sala como una autoridad, la falta de recursos para estudiarla, etc. Entonces, pareciera que el gusto por las matemáticas se aleja cada vez más de los niños, contraponiéndose a las exigencias de una sociedad, en donde el sistema laboral requiere de ellas enormemente.

Evidentemente, no podemos plantarnos en una sala de clase a tratar de convencer a niños de cinco años de que deben estudiar matemáticas pues en veinte años más las necesitarán para salir al mundo laboral, pero sí podemos crear hábitos en ellos utilizando la herramienta que más nos acerca: el juego.

A través de esta herramienta se puede mostrar las matemáticas como una materia entretenida y didáctica, a través de juegos lúdicos, que coadyuvan a la gestión, desarrollo y fortalecimiento de hábitos, tanto dentro como fuera del aula.

Las nociones lógico matemáticas contribuyen a organizar el pensamiento del niño, otorgándole la posibilidad de comprender mejor esta disciplina desde pequeños.

El problema de la argumentación también puede comenzar a trabajarse desde la educación preescolar a través de juegos en donde el niño aprenda a reconocer fundamentalmente cuatro nociones lógicas básicas: la alternación, conjunción, condicional y negación.

Así como la matemática trabaja con números, la lógica trabaja con argumentos, y ambas se pueden dar a conocer apoyándose en actividades lúdicas; dejando de lado el método tradicional que se utiliza para realizar la clase, en donde el profesor se para adelante y expone, proyectando así una figura lejana y autoritaria, que en nada contribuye a la motivación y la confianza que se debe generar en el aula. Por el contrario, el juego permite que los conocimientos, habilidades y hábitos se construyan en conjunto con los compañeros, el profesor y la propia actividad intelectual.

## Hipótesis de trabajo.

Para realizar una unidad de juegos de lógica o cualquier otro tipo de programa es fundamental estar interiorizado con cada etapa intelectual del infante, por lo que he decidido trabajar bajo el marco teórico de la Epistemología Genética de Jean Piaget.

Piaget realiza una descripción detallada y basa en la observación, acerca de las etapas de desarrollo cognitivo, desde el nacimiento hasta la etapa de las operaciones formales, la adolescencia, basándose en la idea de que el conocimiento es una construcción continua y recíproca entre el organismo y el medio.

Estas etapas son las siguientes:

- Etapa sensorio-motriz (0 – 2 años): Esta etapa se caracteriza por las conductas reflejas y el desarrollo del movimiento, de acuerdo a la exploración que el bebé realiza del mundo de los objetos; hasta los dos años el desarrollo se concentra en esquemas sensorio-motores. Se desarrollan habilidades conductuales, pero el desarrollo de esquemas verbales y cognoscitivos es demasiado bajo y carente de coordinación.

Durante esta etapa los niños aprenden a manipular objetos pero no llegan a comprenderlos ni entienden la permanencia de estos una vez que no están al alcance de su vista. Es decir, para ellos lo que no observan no existe.

A medida que se acercan a los dos años de edad los niños comienzan a internalizar sus habilidades conductuales (esquemas sensorio-motores) y estos se *transforman* en esquemas cognoscitivos (imaginación, pensamiento). Se producen las primeras **imitaciones diferidas** y además se desarrolla poco a poco el concepto de permanencia, gracias al cual los niños pueden entender que los objetos existen aún cuando no son percibidos.

En la medida en que se coordinan los movimientos y las percepciones los esquemas se vuelven más amplios y flexibles. Aparece como fenómeno fundamental, la asimilación, definida por Piaget como el proceso de integrar nuevas acciones u objetos a esquemas anteriores. Aunque es necesario dejar claro que en este momento los contenidos de la

asimilación son sensorio-motrices y como consecuencia de esto la inteligencia es igualmente sensorio-motriz.

La etapa de la inteligencia sensorio-motora se divide en seis sub-estadios:

- Estadio I Reflejos (0 – 1 mes): En el comienzo, la vida mental se expresa en ejercicios reflejos, que constituyen coordinaciones sensoriales y motrices adecuadas por herencia. Estos reflejos no son sino, inclinaciones instintivas.

Esta etapa se inicia con el reflejo de succión, que es un mecanismo hereditario y representa el primer contacto del sujeto con el mundo. Las primeras succiones se realizan producto de este reflejo, lo que significa que están dominadas por la biología, pero en la medida en que se ejercita el sujeto perfecciona el ejercicio, lo que se traduce en que con el correr de los días mamará mejor: de esta manera el sujeto incorpora esta conducta a sus esquemas generando los primeros esquemas de acción, lo que marca el comienzo de la organización que el sujeto realiza del mundo: el comienzo de la inteligencia.

- Estadio II. Reacciones circulares primarias (1 – 4 meses): En la medida en que el sujeto experimenta nuevos movimientos descubre por casualidad que hay ciertas experiencias que le son placenteras. Este sentimiento de bienestar le impulsa a repetir dicha acción, aunque no logrará hacerlo nuevamente de forma inmediata y deberá satisfacerse intentándolo una y otra vez. De esta manera la acción que formaba parte de un esquema hereditario pasa a formar parte de un esquema cognitivo.

“Un día Jackson comienza a succionar, mientras tiene el pulgar en la boca. El niño disfruta de esta sensación y trata de repetirla por ensayo y error.

A partir de esto, podemos concluir que para Piaget, los esquemas cognitivos se generan a partir de la experiencia y que una vez generados permiten al sujeto anticiparse a ciertas acciones.

Una reacción circular no es más que la reproducción activa de un comportamiento con el que el sujeto se tropezó por azar, pero por simple que parezca, esta reacción es la que impulsa el desarrollo cognitivo, la inteligencia, pues posibilita el inicio de las primeras coordinaciones sensorio-motrices.

Estadio III. Reacciones Circulares secundarias (4 – 8 meses): Patrones de conducta que establece el niño como consecuencia de una acción motora. Piaget denomina “reacciones circulares secundarias” a aquellas acciones descubiertas por el bebé que van más allá de su cuerpo. Es decir, si para explicar las reacciones circulares primarias recurrí al ejemplo personal del bebé que estando en su cuna tomaba la punta de la sábana y moviéndola producía una ráfaga de viento que lo llevaba a centrarse en la mano con la que movió la sábana, esta vez la atención del bebé se dirige hacia la ráfaga de viento producida, por lo que intentará reproducir la acción para obtenerla nuevamente. Esto es posible pues el bebé ha adquirido la coordinación visión-prensión, sin la cual no podría dirigir su atención a los objetos. En otras palabras, la reacción circular secundaria es una acción que presenta un esbozo de intencionalidad para alcanzar resultados más allá del cuerpo.

Piaget cree que el hecho de que el sujeto se interese por acciones que van más allá de la inmediatez de su cuerpo marca el inicio real de la actividad inteligente entre el sujeto y el mundo, pero aclara que se trata de una inteligencia práctica, en el sentido de que se aplica solo a la manipulación de objetos, utilizando percepciones y movimientos organizados en “esquemas de acción”.

Piaget explica que las reacciones circulares secundarias construyen esquemas secundarios, los que en el sub-estadio siguiente dan origen a la combinación y organización de esquemas.

- Estadio IV. Conducta Intencional. Coordinación de esquemas secundarios. (8 – 12 meses): La característica más importante de esta etapa es que la conducta es claramente intencional. Esta intencionalidad surge porque el bebé aprende a distinguir entre medios y fines y su vez esta distinción es posible dado que los esquemas se coordinan para ser utilizados o como medios o como fines.

En la medida en que el bebé se propone un objetivo utiliza sus esquemas para conseguirlo. Según Piaget, la distinción medio-fin es lo que desata el inicio de la clasificación y la geometría topológica espacio-tiempo. Una vez que estas nociones han sido incorporadas a los esquemas cognitivos del bebé se convierten en un factor organizador de la estructura del medio.

Otra característica de este estadio es la causalidad mágico-fenomenista que es consecuencia de que la organización de esquemas no permite aún diferenciar los elementos que forman parte de las acciones y las causantes de esas acciones, es decir, el

bebé cree que las acciones realizadas por el son las causantes de los efectos. A esta dificultad Piaget la denomina “egocentrismo de las acciones”, y para explicar utiliza el ejemplo siguiente:

Existe un sonajero atado a un cordón. La mano del bebé mueve el cordón y este movimiento provoca que el sonajero emita un sonido (valga la redundancia), pero el bebé cree que es su mano la que ha emitido el sonido, y no el cordón que al moverse ha provocado también el movimiento del sonajero y se ha desatado el sonido.

En la medida en que se organizan los esquemas de espacio y tiempo, la causalidad mágica será desplazada por la causalidad objetiva.

- Estadio V. Reacciones circulares terciarias (12 – 18 meses): Piaget explica que las reacciones circulares terciarias se producen en el momento en que a partir de la experiencia activa, el bebé descubre nuevas maneras de actuar con el objeto; desde ese momento, el sujeto comenzará a experimentar con acciones nuevas para ver lo que sucede, utilizando el método de *ensayo y error*, en lugar de insistir con patrones de conducta ya conocidos; reproducirá de variadas maneras su acción sobre el objeto con la finalidad de experimentar y ver qué es lo que sucede con este ante los cambios. Lo que le interesa es mirar las diferencias que se presentan en el objeto ante sus diversas maneras de actuar sobre él, por lo que comienza a observarlo tenazmente.

Como efecto de esta observación y sin saberlo el bebé comienza a explorar las propiedades de los objetos, lo que da inicio al desarrollo de la noción de *permanencia del objeto*.

De esta manera, podemos interpretar que para Piaget la atención del bebé está en el objeto y sus cambios y no en las diferentes acciones que se ejercen sobre él. De hecho, para el psicólogo, este tipo de conductas, como explorar un objeto o tratar de alcanzarlo cuando es inalcanzable utilizando un medio para ello, representan nuevas formas de descubrir el mundo, lo que es útil para resolver los diversos problemas que presenta el medio.

En el momento en que se da cuenta de que es el cordón y no su mano lo que hace sonar el sonajero (valga la redundancia), el niño comienza a establecer relaciones entre sus acciones y relaciones entre los objetos mismos.

Si en el estadio V es característico el establecimiento de la noción espacio-tiempo, en este estadio se desarrolla la causalidad objetiva, es decir, la noción causa-efecto.

- Estadio VI. Soluciones mentales (18 – 24 meses): Esta etapa se caracteriza entre otras cosas porque el niño ya ha desarrollado plenamente la noción de permanencia del objeto, lo que se traduce en que tiene la capacidad de comprender que un objeto existe más allá de su percepción inmediata. Esto va de la mano con el desarrollo de la capacidad de anticipar las conductas que posibilitan la solución de un problema, sin necesidad de recurrir a una manipulación externa, puesto que la coordinación de los esquemas produce imágenes mentales; por lo que el niño visualiza el problema e imagina la solución mentalmente para luego ponerla en práctica, dejando de utilizar el método de ensayo y error.

Para ejemplificar esta situación Piaget utiliza el siguiente ejemplo: Jaqueline, de veinte meses, lleva un objeto en la mano, quiere abrir la puerta pero no puede dar la vuelta a la manilla, por lo que mira el objeto y opta por dejarlo en el suelo, luego abre la puerta y coge el objeto nuevamente. Cuando tiene que salir, deja el objeto en el suelo, y va a abrir la puerta, pero en ese momento se da cuenta de que si la abre chocará con el objeto que ha dejado en el suelo, entonces mira el objeto y luego a la puerta, y finalmente aparta el objeto para que al abrir la puerta no lo golpee.

En este ejemplo se puede observar que la niña, ante una dificultad, ha pensado una solución, imaginando ciertos resultados positivos. Para ello ha realizado una acción que no es manipulativa, coordinando mentalmente las acciones que le pareció necesario realizar para solucionar su problema. Se hace patente, además, la capacidad de inventar soluciones con el solo hecho de pensar en los resultados que obtendría con ellas; a esto Piaget lo designa *imagen simbólica*, que se traduce en la capacidad de representar situaciones que no existen realmente, sino que son construcciones mentales.

Como podemos observar, en esta etapa se desarrollan avances importantísimos, que van a generar luego el comienzo de las representaciones mentales y la función simbólica, que forman parte del siguiente período de desarrollo.

- Etapa preoperatoria (2 – 7 años): Esta etapa se caracteriza por varios aspectos importantes; uno de ellos es el surgimiento del pensamiento conceptual y del lenguaje, lo que permite que el niño pueda interactuar con su ambiente de una manera más compleja. Gracias al lenguaje se produce un gran progreso tanto en el pensamiento del niño como en su comportamiento. Aún así el pensamiento sigue siendo irreversible.

Por otra parte, el niño está marcado fuertemente por un pensamiento egocéntrico de las cosas, bajo el cual es incapaz de comprender que otras personas vean el mundo de una manera diferente a como él lo ve.

Un tercer factor importante en esta etapa es la Conservación, que es definida como la capacidad de entender que la cantidad no varía cuando lo hace la forma.

Entre los 3 y los 7 años se desarrolla la función simbólica.

Se produce también la génesis las operaciones infralógicas de espacio y tiempo (coordinación de las relaciones entre los objetos), y también la génesis de las operaciones lógico-matemáticas.

- 
- Etapa de las operaciones concretas (7 – 12 años): Esta etapa se caracteriza por la aparición de las funciones lógicas que se sustentan en la reversibilidad operatoria tales como la clasificación, seriación, enumeración, agrupación y conservación, lo que inmediatamente deja entrever que se origina un avance considerable en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento. Sin embargo, aún cuando con estas operaciones se comienza a desarrollar el pensamiento abstracto todas las reflexiones se realizan con respecto a objetos concretos que han sido experimentados directamente.

Se desarrolla también una disminución paulatina del pensamiento egocéntrico y de la centración, lo que se traduce en que el niño es capaz de concentrarse en más de una característica en particular del objeto y que además puede intentar dialogar acerca de puntos de vista que no estén precisamente acordes al suyo.

A partir de la percepción, el niño va adquiriendo la habilidad de comprender las distintas dimensiones de una situación y cómo se relacionan estas entre sí.

- Etapa de las operaciones formales (12 años en adelante): Esta etapa es la última del desarrollo cognitivo y se caracteriza por el desarrollo de habilidades metódicas y lógicas del razonamiento, es decir, el desarrollo del pensamiento formal, por el que se hace

posible una coordinación de operaciones que precedentemente no existía. Además, en esta etapa es posible prescindir de los contenidos concretos, pues el pensamiento abstracto ya se ha desarrollado.

En esta etapa es posible aplicar la reversibilidad y la conservación tanto a situaciones reales como imaginadas. Producto del desarrollo de las capacidades lógico formales y del pensamiento hipotético-deductivo los jóvenes adquieren una mayor comprensión del mundo y del concepto de causa y efecto y son capaces de generar hipótesis y defenderlas poniéndolas a prueba.

Cada una de estas etapas corresponde a una forma de equilibrio cualitativamente diferente a la otra que en la *Introducción a la Psicología Genética*, pp. 141-142. Piaget explica de la siguiente manera: *“El pasaje de un estadio genético a otro, en efecto, consiste siempre en un pasaje de un campo más limitado de equilibrio a un campo más amplio y, por lo tanto, menos estable (...). Por ejemplo, la percepción simple tiene un campo de equilibrio limitado, ya que no supera el ‘campo’ de los objetos presentes y, por otra parte, este equilibrio es poco estable, debido a que la percepción se altera tan pronto como se cambia uno de los objetos; la representación, por el contrario, al referirse a objetos tanto ausentes como presentes, presenta un equilibrio que al mismo tiempo es más amplio y más estable; (...)”*.

En el desarrollo de estos esquemas de conocimiento Piaget distingue dos grandes fases: la de la inteligencia sensorio-motriz y la de la inteligencia conceptual. El paso de una a otra puede ser de la siguiente manera: En *Introducción a la Epistemología Genética* (1979), p.139. el psicólogo sostiene que las conductas interiores (operaciones) se derivan de las conductas exteriores, una vez que se ha alcanzado la habilidad de hacer reversibles las acciones inmediatas ; *“(...) Una conducta interiorizada como una operación de reunión ( $1 + 1 = 2$  o  $A + A' = B$ ) es un sistema de estados de conciencia conectados entre sí por vínculos de pura necesidad, ya que 2 (o B) no es causado sino implicado por  $1 + 1$  ( o  $A + A'$  ) ; sin embargo, decir que este sistema es una conducta interiorizada significa, por otra parte, afirmar que deriva genéticamente de conductas exteriores o efectivas, tales como la acción de reunir manualmente dos objetos en una única colección. Ahora bien, esta conducta efectiva, punto de partida de la operación interior que se constituirá gracias a la composición reversible de todas las acciones posibles ejecutadas sobre objetos simbólicos,*

*no constituye, por su parte y en sus estadios iniciales una operación pura; constituye, por el contrario, una realidad mixta que comprende simultáneamente movimientos del cuerpo, fisiológicamente condicionados, y estados de conciencia”.*

### **Objetivos.**

Los objetivos que pretendo desarrollar con la creación de la Unidad de Juegos de Lógica son los siguientes:

- Los niños aprenderán a reconocer las figuras geométricas y la clasificación de colores.
- Contribuir a la gestación, desarrollo y fortalecimiento de nociones matemáticas básicas en los niños, tales como: autorregulación, concepto de número, comparación, clasificación, secuencia y patrón, tiempo y espacio.
- Generar un concepto de las matemáticas como una disciplina cercana y didáctica.
- Generar hábitos de estudio desde la etapa preescolar.
- Introducir la negación, conjunción, alternación y condicional, como las nociones lógicas que contribuirán al aprendizaje de la argumentación.

### **Método.**

Se creará una Unidad de Juegos de Lógica para niños de etapa preescolar, en donde se explica la noción a desarrollar, el objetivo del juego, el ambiente ideal para realizarlo, además de las instrucciones para el docente y el infante. Por ejemplo:

#### **ACTIVIDAD 6 (A6): Construyendo secuencias.**

OBJETIVO: A través de esta actividad se busca reforzar en los niños su conocimiento acerca del triángulo, además de fortalecer la diferenciación entre colores y tamaños. Al terminar la actividad los niños deben ser capaces de reconocer esta figura entre las demás figuras geométricas, conocer su nombre y pronunciarlo de manera correcta. (Con respecto a la pronunciación hago referencia

única y exclusivamente a la acentuación, pues cualquier dificultad que vaya más allá de esta debe ser trabajada con un especialista y no tiene que ver con el trabajo de la profesora).

Por otra parte, se intenta profundizar en la reproducción de secuencias.

#### MATERIALES:

- Un cubre mesa blanco.
- Una Huincha de colores primarios.
- Una cajita contenedora.
- Triángulos de goma eva. Estos deben ser de tamaño grande y tamaño pequeño, y de diferentes colores.

#### INSTRUCCIONES PARA EL DOCENTE:

- Ubicar el cubre mesa sobre la mesa de trabajo de cada niño, sea esta individual o grupal.
- Facilitar a cada niño la Huincha de colores primarios.
- Facilitar a cada niño una caja contenedora de figuras geométricas. En su interior esta debe poseer tres triángulos por cada color grande, y tres triángulos por cada color pequeño.
- Explicar clara y didácticamente las instrucciones del juego, dando ejemplos de este.
- Proyectar las imágenes dadas.

#### INSTRUCCIONES PARA EL ALUMNO:

- Observar atentamente las figuras de la imagen.
- Construir una secuencia de figuras semejante a la de la imagen, ubicando cada figura en la Huincha de colores primarios.

#### **Introducción.**

### **Tema central del estudio.**

El presente trabajo se enmarca en un contexto en donde la crisis en el sistema educativo ocupa un lugar fundamental en las discusiones de quienes nos dedicamos a esta área, por lo que considero de gran importancia disponer de esta instancia para elaborar y desarrollar un proyecto que tiene como finalidad convertirse en un apoyo o una alternativa para los padres que desean involucrarse de manera directa en la educación de sus hijos, pero que por falta de tiempo, información o herramientas, no pueden aprovecharlo.

Es importante aclarar que este trabajo está inspirado en ese sector de la población que no tiene acceso a buenas herramientas educativas porque no cuentan con los recursos para pagarla, por lo tanto, parto de la premisa de que es fundamental elaborar recursos que puedan convertirse en apoyo y alternativas de bajo costo y de fácil realización.

Resultaría bastante engorroso y escapa definitivamente al objetivo propuesto enumerar con detalle cada uno de los factores que han llevado al sistema educativo a convertirse en lo que es hoy, más bien, considero que una rápida pero clara explicación acerca de los motivos que inspiraron este trabajo bastará para argumentar la hipótesis que lo sustenta.

Definitivamente, el sistema educacional imperante en nuestro país no considera las diferencias sociales que existen entre los niños que aspira a *formar*, y parece partir de la base de que todos ellos poseen las mismas condiciones socioeconómicas que le permiten enfrentarse de manera efectiva al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto porque, aun cuando los profesores siempre encuentran la manera de ajustar los contenidos al lugar y las condiciones en donde realizan las clases, lo cierto es que estos contenidos son diseñados de manera transversal y no contemplan un factor importantísimo: los niños y niñas están condicionados enormemente por las características del sector donde viven y más condicionados aún por su realidad familiar. Si la condición social es adversa, lógicamente hay niños que requieren una mayor atención en el proceso-enseñanza aprendizaje y no pueden ser educados de la misma manera en que se educan quienes cuentan con las condiciones propicias.

En segundo lugar, si no podemos escapar a un sistema educacional tan bien diseñado para no *educar*, lo lógico sería aspirar a que todos los niños comiencen la primera etapa de escolarización en igualdad de condiciones. Sería mucho más ventajoso y efectivo que antes de ingresar al Kindergarten los niños estuvieran familiarizados con ciertas nociones que son necesarias a lo largo

de todo el proceso de aprendizaje, además de haber adquirido hábitos que favorezcan este proceso, pues es un hecho que el inicio del proceso de escolarización implica un enorme esfuerzo de adaptación de los niños al colegio, y si a eso le sumamos que además debe aprender cosas que no ha visto nunca, sin duda se vuelve más difícil aun.

Este es un punto particularmente importante, ya que conociendo de cerca la realidad de un hogar en donde los padres necesitan trabajar todo el día y en la tarde, cuando vuelven a casa, deben dividir su tiempo entre las labores domésticas, el uniforme de los niños, la comida, las tareas, las cuentas, entre otras cosas, lógicamente no disponen del tiempo necesario para entregar a sus hijos y preocuparse de su *enseñanza*. Ante esta realidad, tampoco podemos pretender que los padres lleguen a la casa y se sienten con sus hijos a trabajar en sus tareas, porque si lo hacen terminan descuidando un sinnúmero de otras labores que son igual de importantes para el cuidado de sus hijos.

Pero la situación se vuelve más complicada aún al considerar que mucha gente tiene la convicción de que es el colegio el encargado de enseñar a los niños todo lo necesario para que este se eduque, aprenda y se prepare para la vida, sin considerar que el lugar en donde los niños adquieren los primeros conocimientos es en el hogar, y como si el colegio contara con todas las herramientas necesarias para llevar a cabo su tarea. Lógicamente debería contar con ellas, pero hay que ser realistas y eso no sucede hoy ni sucederá pronto. Por lo tanto, nos encontramos ante la importante necesidad de educar a la gente para que se desprenda de la idea de que enviando a sus hijos al colegio no necesitan enseñarle nada más. Deben comprender que la educación es un proceso en el que se ponen en juego diversos factores, y los actores principales de este proceso, además de los niños, son los padres y la familia en general.

Otro punto importante es el rechazo por parte de los niños al proceso de escolarización. Es que resulta tan difícil comprender cómo se pretende mantener a un niño atento y con buena disposición a aprender con jornadas educacionales tan extenuantes, al punto de que hay quienes salen de sus casas antes de las ocho de la mañana y no regresan hasta después de las seis de la tarde, y aun a esa hora deben llegar a hacer tareas y prepararse para el próximo día. Cuando están en el colegio, sentados en filas en la sala de clases, con un profesor o profesora que se para delante de ellos con una autoridad que da miedo siquiera pensar en la idea de hacerle una pregunta, con sueño, hambre, frío, escuchando más las voces de sus compañeros que las explicaciones del profesor, sin duda los niños desearían estar en cualquier otro lugar y con toda

razón. Si al menos la sala de clases estuviera especialmente diseñada pensando en las cualidades y la comodidad de los niños, no resultaría tan tediosa la jornada. Si en lugar de 45 alumnos los cursos tuvieran solo 10, si los profesores en lugar de reprimir a los niños permiten que estos den rienda suelta a su imaginación y creatividad, si se deja de lado la idea que la única manera de aprender es leyendo mucho, aprendiendo mucha matemática, cultivando un respeto cegado hacia los adultos, aprendiendo valores por obligación más que por convicción, y se presta más atención a los intereses particulares de cada niño, entonces podríamos soñar con una realidad distinta, un mundo mejor y niños más felices.

Qué triste es darse cuenta de que el objetivo de la escolarización es tan distinto del que la mayoría piensa: adiestrar en vez de educar, obedecer en lugar de pensar, ordenar en lugar de incentivar. Pero más triste aun es auto convencerse de que esta es una realidad que no va a cambiar y hay mil razones para suponer que no lo hará, por lo tanto, creo que quienes decidimos dedicarnos a esta disciplina deberíamos comprender que no se trata solo de educar a los niños, sino también a los padres, por muy difícil que parezca. He aquí uno de los pilares de este trabajo, concientizar y apoyar el trabajo de los padres a través de un manual de juegos de lógica, cuyo objetivo fundamental es potenciar el conocimiento lógico matemático de los niños a partir de diversos juegos. Este manual ha sido diseñado para niños y niñas de entre cuatro y cinco años de edad y se destaca por su simpleza y diseño, pues la idea es que quienes lo adquieran cuenten con todo lo necesario para realizar los juegos de manera clara y efectiva.

Otro objetivo importante es fortalecer los lazos que existen entre padres e hijos, pues si ambos se conocen desde la perspectiva del aprender jugando, se logra la ventaja de comprender cuales son las áreas que deben reforzarse en los niños, cuáles son los métodos más efectivos para estudiar, cómo hay que abordarlos cuando se frustran porque algo no les resulta, etc. Por lo tanto, el desarrollo del manual se convertirá en una instancia de retroalimentación entre padres e hijos, pues ambos encontrarán una manera entretenida de aprender.

Para desarrollar cada juego se requiere la confección de diversos materiales, para ello, el manual cuenta con una sección con las instrucciones necesarias para el diseño y confección de estos, siendo el objetivo principal que el proceso de confección se lleve a cabo conjuntamente entre padres e hijos, de esta manera que se desarrollen y fortalezcan las habilidades motrices y el espacio a la creatividad.

Es importante hacernos cargo de que hoy en día los niños y niñas no reciben la atención que necesitan y esto recae en lo mismo que explicaba anteriormente acerca del ritmo de vida que exige este tipo de sociedad. Para los padres es mucho más fácil entretenerlos permitiéndoles ver infinitas horas de televisión que leerles un cuento o hacer deporte al aire libre, entonces, ese mismo niño que en su casa no hace más que entretenerse con cosas que le parecen atractivas desarrolla un sentimiento de aversión a asistir a la escuela, pues para él significa alejarse de las cosas que le gustan durante toda una jornada. Creo que para lograr un buenos hábitos en los niños y niñas, es fundamental que sean escuchados y reciban la atención que realmente necesitan, que dejemos de subestimarlos, que les demos un espacio para expresarse libremente y hacer valer sus puntos de vista, que dejemos de ordenarles qué cosas deben aprender y qué cosas no, que no los obliguemos a hacer cosas que no quieran hacer y más bien intentemos encontrar los porqués de sus aficiones o sus desagradados. Es fundamental que los niños y niñas cultiven la seguridad en sí mismos, por eso, debemos dejar de subestimarlos y dejarlos explorar su imaginación, darles la oportunidad de elegir, pero también de proponer: un niño debe crecer sin miedo a equivocarse.

Los niños son el futuro del mundo, y este es cada vez más exigente y competitivo, por lo tanto no somos un apoyo para ellos si seguimos cometiendo los mismos errores, más bien, debemos dar un paso adelante e innovar. Soy una convencida de que la escolarización, tal como se plantea hoy en nuestra sociedad, no es necesaria y que se puede aprender mucho más que en doce años de régimen a través de una metodología más abierta, espontánea y de acuerdo a las cualidades y habilidades particulares de cada infante. Los contenidos transversales están condenados al fracaso, y este es el pilar fundamental sobre el que se sostiene la idea de crear juegos para que los padres comprendan que existen diversas maneras de potenciar el conocimiento de los niños, y lo más importante, que estas maneras de aprender dependen exclusivamente de las características particulares de cada niño.

La escuela es importante para el proceso de socialización, pero no cumple su objetivo formador, por lo tanto, hay que buscar alternativas y esta pretende ser una de ellas. La máxima fundamental es que si decidimos dedicarnos a educar, debemos enseñar a los niños y niñas a pensar, no a obedecer: un niño que piensa no necesita reglas.

Para diseñar juegos dirigidos a una determinada edad, es necesario conocer y tratar de comprender como es que los niños aprenden y cómo se ordenan estos aprendizajes en su estructura cognitiva, por lo que se hace necesario un estudio exhaustivo acerca de los factores y

conceptos que componen el proceso de conocimiento. ¿Qué es la inteligencia? ¿Qué significa *pensar*? ¿Qué ocurre en nuestro intelecto cuando adquirimos nuevos conocimientos? ¿Cómo saber qué enseñar a los niños y niñas a una determinada edad? Para intentar responder a estas interrogantes he apoyado mi trabajo en la teoría epistemológica de Jean Piaget, dado que la descripción que realiza este psicólogo acerca del proceso de desarrollo cognitivo otorga una visión clara de la manera en que se conforma nuestra estructura de conocimientos. Aunque el psicólogo suizo no fue el primero en profundizar en estas materias, su manera de abordar el problema fue muy original al sostener que en el proceso de aprendizaje tanto el sujeto como el medio son entes activos y el niño desarrollaría su conocimiento a partir de su contacto con este.

En la teoría de Piaget existe lo que se denomina el “factor de equilibrio”, que es el mecanismo regulador encargado de interaccionar las causas que posibilitan el desarrollo de la inteligencia, estas son la herencia, la maduración psicológica y el ambiente. En el primer capítulo de este trabajo intentaré explicar las etapas de desarrollo cognitivo que conforman el proceso de desarrollo de la inteligencia en el sujeto, a partir del análisis de obras como *El nacimiento de la inteligencia*, *La formación del símbolo en el niño*, *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*, *La psicología de la inteligencia*, *Seis estudios de psicología* y *Estudios de psicología genética*, trabajos del mismo autor.

La teoría de Piaget es muy compacta y bastante compleja, en el sentido de que se compone de un sinnúmero de conceptos que sería imposible describir con detalle en un solo trabajo, por este motivo, he elaborado un anexo con los términos clave, pues la idea no es profundizar en la teoría de Piaget más allá de lo necesario para demostrar que a partir de ella podemos elaborar materiales y contenidos de acuerdo al proceso de aprendizaje en el que se encuentre el niño.

En el segundo capítulo expongo las premisas que fundamentan la hipótesis de que el juego es una buena alternativa para trabajar nociones de diversa índole con niños pequeños y en el último capítulo se exponen diversos juegos de lógica e ingenio que están orientados principalmente al desarrollo de nociones como clasificación, seriación, número, cantidad, espacio-tiempo, y las nociones lógicas de conjunción, alternación y condicional.

Estos juegos están ordenados en un Manual diseñado para que padres e hijos en conjunto confeccionen los materiales que se requieren para llevar a cabo los juegos, por lo que consta de tres partes: en la primera he realizado una descripción de cada juego, exponiendo las

instrucciones tanto para los padres como para los niños; en la segunda parte se encuentran las instrucciones para el diseño y confección de materiales; la última se compone de los moldes que se requieren para confeccionar algunos materiales.

La exposición de la siguiente investigación descansa sobre la máxima de que la simpleza es la mejor manera de expresar una idea, por lo que me excuso si algunas pudieran parecer demasiado livianas.

- El problema del conocimiento y su relación con la educación actual.

### **Objetivos.**

- Los niños aprenderán a reconocer las figuras geométricas y la clasificación de colores.
- Contribuir a la gestación, desarrollo y fortalecimiento de nociones matemáticas básicas en los niños, tales como: autorregulación, concepto de número, comparación, clasificación, secuencia y patrón, tiempo y espacio.
- Generar un concepto de las matemáticas como una disciplina cercana y didáctica.
- Desarrollar habilidades argumentativas.
- Introducir las nociones de negación, conjunción, alternación y condicional, como herramientas de apoyo al aprendizaje de la argumentación.
- Generar hábitos de estudio desde la etapa preescolar.

### **Capítulo I: La argumentación y las matemáticas: dos grandes problemas en la educación.**

- El problema de la argumentación y la importancia de la adquisición de las nociones lógicas en la educación preescolar.
- El problema de las matemáticas y la importancia de la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en la educación preescolar.
- Las etapas de la inteligencia según la epistemología genética de Jean Piaget.
- Piaget: La inteligencia lógica es anterior al lenguaje y a la escolarización.
- El juego.
- Bitácora.
- Glosario.

### **Conclusión.**

- Ambiente ideal para aprender. (ambiente enriquecido).
- ¿Cuáles son los factores que inciden en la educación del niño?
- El rol del docente. (métodos que debe utilizar para enseñar)
- El rol del alumno.
- El rol de los padres.

### **Capítulo II: Manual de Juegos de Lógica para la familia.**

## **Introducción.**

### **El problema del conocimiento y su relación con la educación actual.**

¿Cómo surge el conocimiento en los seres humanos? Es una pregunta que probablemente muy pocas personas llegan a plantearse seriamente con intenciones de encontrar una respuesta lógica. Pareciera que el aprender, el desarrollarse y el crecer van tan de la mano que probablemente el conocimiento intelectual surge al mismo tiempo en que se produce la maduración biológica del sujeto, por lo que su naturalidad es inmanente. Paradójico es sin duda que al plantearnos esta pregunta nos encontremos en un estado de lucidez y madurez intelectual de la que no podemos desprendernos para comenzar de cero y estudiar paso a paso la forma en que el conocimiento se fue haciendo parte de nuestra vida.

No podemos tener certeza del momento en que la humanidad comenzó a preguntarse por el sujeto cognoscente y los objetos de ese conocimiento, puesto que la información que tenemos jamás podrá responder a la totalidad de los cuestionamientos que surgen acerca de este tema y, si tan solo intentáramos seguir la huella de estas interrogantes en el pensamiento occidental nos encontraríamos con los orígenes de la filosofía misma.

Es muy difícil saber la cantidad de información que se almacena en nuestro intelecto, cómo llegó ahí, cómo se organiza, cómo actúa cuando la necesitamos, cómo influye en las nuevas experiencias, qué es lo que la limita y en qué sentido es importante para el desarrollo del hombre. Por lo demás, el hecho de que los seres humanos seamos cada uno diferente del otro implica que los procesos psicológicos e intelectuales difieren también y tienen su propio ritmo de conformación.

Si aceptamos que la maduración intelectual está ligada a la maduración biológica no podemos escapar de la pregunta acerca de si la información se hereda o se pierde, es decir, si al momento de nacer existen factores hereditarios que condicionen la capacidad de aprendizaje. O, si por el contrario, los seres humanos nacen con la mente vacía y todo lo que llegan a saber de las cosas es a partir del contacto con estas.

A mi juicio, todo lo que sabemos con certeza es que somos parte de un *mundo* que nos moldea y nos condiciona desde que nacemos, y al mismo tiempo nos vuelve dependientes de él. Utilizo *dependientes* en el sentido de que todo lo que podemos realizar está limitado por lo que a mi juicio está a la base de nuestra existencia: las relaciones; A nivel afectivo y a nivel formal esta

dependencia ha estado presente desde siempre como una necesidad inherente al ser humano de la que es muy pocos quienes desprenden. Más allá de este menester, las relaciones, entre muchos otros factores, condicionan de forma importante la representación que el sujeto desarrollará acerca del mundo, independientemente de sus habilidades intelectuales.

El hecho de que en la última década se estén develando las problemáticas que afectan al sistema educacional evidencia que el problema del conocimiento solo se discute para justificar una filosofía obsoleta, por lo que independientemente del respeto que se profesa hacia quienes se dedican a reflexionar sobre los orígenes del conocimiento, es necesario y de mucha utilidad enfocarse en lo que representa este en la educación actual, pues, en mi opinión, podríamos continuar discutiendo acerca de las diversas corrientes que por siglos han sustentado la filosofía, intentado defender sus hipótesis acerca de cómo conoce el hombre, pero dudo que esto tenga sentido si dejamos de lado la problemática real: los factores que afectan la educación de hoy.

Podría parecer que esta afirmación refiere a dos cosas diferentes; por un lado, el problema acerca de cómo se desarrolla el conocimiento, siempre discutido en cualquier tema relacionado a la filosofía (no tanto a la educación), y por otro, los factores que afectan a la educación actual del niño, tales como el ambiente en el que se desarrolla este, la escolarización de sus padres, el acceso a la información, la realidad del aula y la manera en que se imparten los contenidos. Sin embargo, creo que ambos puntos están estrechamente relacionados, pues, para fomentar una educación integral, es necesario, en primer lugar, estar interiorizado con la etapa intelectual en la que se encuentra el infante, toda vez que la planificación de los contenidos debe realizarse a partir de esta, y además conocer la realidad del niño fuera del aula, en circunstancias de que esta condiciona enormemente su oportunidad de integrarse.

No quiero decir que la realidad actual no requiera de la filosofía, al contrario, el formar sujetos autónomos y con una visión social crítica es un factor que trasciende cualquier tipo de discusión; más bien, supongo que la base del problema radica en lo siguiente: ¿De qué manera las corrientes filosóficas tales como el empirismo, el racionalismo, el criticismo, el marxismo, etc., que siguen siendo discutidas hoy en día, nos ayudan a responder a las exigencias que nos presenta el mundo de hoy?

La interrogante anterior se funda en la idea de que no basta con analizar la manera en que el sujeto se representa y llega a conocer el mundo, para los racionalistas la razón y para los empiristas la experiencia basada en la percepción, sino que este análisis debe contribuir al desarrollo de una

educación integral basada en un equilibrio entre las necesidades reales del sujeto, como alimentarse, tener una familia, una casa, etc., y los requerimientos de la sociedad.

Insisto, sea cual sea el tipo de educación que se pretenda implementar, se debe poseer una mirada clara y objetiva acerca de la realidad del infante y estar interiorizado con la etapa evolutiva tanto biológica pero fundamentalmente intelectual de este. En mi opinión, la Epistemología Genética de Jean Piaget contribuye por sí sola al reconocimiento de estos procesos, por lo que se convierte en una base ineludible a la hora de diseñar cualquier programa de trabajo a nivel educacional.

Este trabajo se inspira en dos grandes problemas de la educación actual:

- La negativa de los niños ante las matemáticas, que conlleva a la falta de interés e incompreensión de la disciplina.
- La gran deficiencia en la capacidad argumentativa.

Todos quienes decidimos dedicarnos a la docencia, sabemos que la falta de motivación o, más radicalmente, el rechazo de los niños hacia las matemáticas es una realidad que trasciende la sala de clases; este problema responde a factores que van desde el miedo a la asignatura por la falta de comprensión, el temor a preguntar al profesor en circunstancias de que este se impone en la sala como una autoridad, la falta de recursos para estudiarla, etc. Entonces, pareciera que el gusto por las matemáticas se aleja cada vez más de los niños, contraponiéndose a las exigencias de una sociedad, en donde el sistema laboral requiere de ellas enormemente.

Creo que es primordial comenzar a trabajar estas nociones desde la etapa preescolar, puesto que el momento de desarrollo en la que se encuentran los niños posibilita una mejor comprensión de los contenidos, el secreto está en *la forma*, y muchos expertos han descubierto una herramienta que facilita esta tarea: el juego. A través de esta herramienta se puede mostrar las matemáticas como una materia entretenida y didáctica, a través de juegos lúdicos, que coadyuvan a la gestión, desarrollo y fortalecimiento de hábitos, tanto dentro como fuera del aula.

Las nociones lógico matemáticas contribuyen a organizar el pensamiento del niño, otorgándole la posibilidad de acercarse a esta disciplina desde pequeños y descubrir su relación con la realidad. Por otra parte, el problema de la argumentación también puede comenzar a trabajarse desde la educación preescolar a través de juegos en donde el niño aprenda a reconocer fundamentalmente cuatro nociones lógicas básicas: la alternación, conjunción, condicional y negación.

Así como la matemática trabaja con números, la lógica trabaja con argumentos, y ambas se pueden dar a conocer apoyándose en actividades lúdicas; dejando de lado el método tradicional que se utiliza para realizar la clase, en donde el profesor se para adelante y expone, proyectando así una figura lejana y autoritaria, que en nada contribuye a la motivación y la confianza que se debe generar en el aula. Por el contrario, el juego permite que los conocimientos, habilidades y hábitos se construyan en conjunto con los compañeros, el profesor y la propia actividad intelectual.

Es por todo lo anterior que el objetivo principal de esta tesis es diseñar una unidad de juegos de lógica que contemple por lo menos un semestre del nivel de Kindergarten, de manera tal que el niño pueda familiarizarse con nociones como clasificación, seriación, suma, resta, conjunción, alternación, entre otras, y transitar por sucesivos niveles de dificultad sin que tome conciencia siquiera de que se le está planteando un problema. La idea es que el niño descubra las nociones por sí mismo, a través del trabajo de su propia percepción y creatividad y que la intervención del educador sea la mínima.

Para realizar una unidad de juegos de lógica o cualquier otro tipo de programa es fundamental estar interiorizado con cada etapa intelectual del infante, por lo que he decidido trabajar bajo el marco teórico de la Epistemología Genética de Jean Piaget.

Piaget realiza una descripción detallada y basa en la observación, acerca de las etapas de desarrollo cognitivo, desde el nacimiento hasta la etapa de las operaciones formales, la adolescencia, basándose en la idea de que el conocimiento es una construcción continua y recíproca entre el organismo y el medio. Además, en su obra *La Formación del Símbolo en el Niño*, 1961, realiza un análisis detallado del juego, describiendo como se presenta en cada etapa y la manera en que se relaciona con el desarrollo del niño.

## **Capítulo I: La argumentación y las matemáticas: dos grandes problemas en la educación.**

### **1.- El deficiente manejo de la argumentación y la importancia de la adquisición de las nociones lógicas en la educación preescolar, como una posible solución.**

Un problema importante a nivel educacional, es la deficiente capacidad para argumentar, lo que se contrapone a la inmensa utilidad que genera el saber hacerlo. Argumentar implica justificar lo que decimos, por lo que es fundamental no tan solo en temas formales, sino que está presente en todos los aspectos de la cotidianeidad, como, buscar trabajo, rendir un examen de grado, realizar un informe acerca de un trabajo de investigación, reclamar algún derecho, etc.

Sin embargo, resulta sorprendente encontrarse hoy con situaciones como: *¿Papá me puedes comprar un helado? – No. ¿Por qué? – Porque no!* En donde el papá se escuda bajo su condición para entregar una respuesta sin fundamento a su hijo, lo que ocurre muy a menudo, pues la gente que no posee herramientas intenta persuadir a los demás mediante amenazas, seducciones, golpes o regalos, demostrando que no importa la manera sino convencer.

Entonces ¿Por qué argumentar y por qué hacerlo bien? Pues porque la argumentación es una actividad cotidiana muy presente en la interacción social, esencial para nosotros porque es una forma típicamente humana de comunicación; desde los niños hasta los adultos siempre están pidiendo o dando razones acerca de hechos específicos, por lo que incluso las formas más sencillas de argumentación constituyen formas sofisticadas de comunicación.

Al argumentar, se busca mostrar que ciertas afirmaciones (explícitas, no explícitas, verbales, no verbales) son correctas, estableciendo la legitimidad teórica de estas, justificando nuestras creencias y acciones. Desde este punto de vista, mientras más exigente es la sociedad en la que vivimos, más deberíamos centrarnos en la argumentación como paradigma de comunicación, en la medida en que compete a nuestras necesidades humanas en tanto seres racionales y también en tanto seres sociales.

Sabemos que nuestros actos dependen de nuestras creencias, y que estas, a su vez, dependen de lo que o nos han convencido de que es correcto, como la religión, las formas de gobierno, la economía etc.; si creemos en Dios, es porque existe una religión (independiente de cuál esta sea), cuyo único objetivo ha sido mantener personas bajo su mandato, con una historia basada en argumentos tan válidos y persuasivos que solo unos pocos se han atrevido a cuestionar, en circunstancias de que la gran mayoría los ha aceptado sin objeciones.

Los diferentes partidos políticos se escudan detrás de “buenos” argumentos para convencer a la gente de que, si vota por su líder, entonces tendrán una oportunidad de mejorar sus calidad de vida, y lo hacen de tal manera que la gente sigue creyendo, aún cuando pasan y pasan los gobiernos y las promesas se van al mismo tarro de la basura en donde descansan los panfletos propagandísticos.

La argumentación es casi tan importante como para sostener que el mundo entero depende de ello ¿Por qué nos vestimos de una forma y no de otra? ¿Por qué elegimos ciertas marcas de comida y no otras? ¿Por qué suponemos que vivir bajo esta forma de sociedad es lo correcto y que no hay otra manera de hacerlo? Detrás de cada una de estas preguntas hay implícitos argumentos tan masivamente aceptados que se han convertido en los principios que regulan nuestros actos; principios que no están plasmados en ninguna ley, pero que sin embargo las personas asumen correctos y necesarios.

Saber argumentar no se reduce solo a defender una postura, sino también a criticar la posición del otro con fundamentos válidos, para lo cual se requiere conocer el ámbito y el tema acerca del cual se habla; si no lo conoce, entonces todo el proceso de persuasión estará conformado por argumentos incorrectos o falaciosos.

Durante el segundo semestre del año 2013 y 2014, he realizado un taller a los estudiantes de primer año de la carrera de psicología nuestra Universidad, como apoyo a la asignatura de Lógica, impartida por el profesor Jaime Villegas. Cada semestre, al comenzar el curso, el profesor ordena la siguiente tarea:

- Sherlock Holmes, el popular personaje de ficción, creado por Arthur Conan Doyle, se encuentra con su amigo Watson en la escena de un crimen, en donde la única pista que dejó el asesino fue un sombrero de gran radio. Después de analizar este accesorio, Holmes afirma que el asesino debe ser una persona muy inteligente.
- Los alumnos solo deben crear un argumento que fundamente la conclusión de Holmes.

Algunos de los argumentos inventados por los estudiantes fueron los siguientes:

- (1) *“Al usar sombrero, este era tan grande, que cubría los ojos de Holmes, por lo tanto, su dueño poseía una cabeza y cerebro grande. Alguien con un cerebro grande debe ser inteligente”.*
- (2) *“El sombrero era de una prestigiosa marca, y que solo se obsequió a casos especiales de cursos de diplomado en una reconocida universidad. También, podríamos decir, que a el solo tiene acceso gente de la burguesía, ya que, en ese entonces, solo ellos eran capaces de*

*acceder a este nivel de educación. En conclusión, por estos datos, deduzco que el dueño del sombrero era un hombre inteligente”.*

(3) *“La información entregada es muy escasa para poder deducir cuales fueron los argumentos entregados por el detective, para afirmar que el hombre que buscan es más perspicaz que cualquier otro. Se necesitarán más datos para llegar a una conclusión más acertada. Sin embargo, la única resolución a la que pude llegar, fue que, por la posible superioridad que entrega cometer un crimen, el susodicho se lo quiere adjudicar. El sombrero es un objeto que podría ser muy distintivo y común a la vez. Es por esto que dejar el sombrero no implicaría un riesgo de ser descubierto, pero sí dejaría un vestigio característico a sus ojos”.*

(4) *“Sherlock Holmes: A partir del sombrero, puedo deducir que este hombre tiene la cabeza grande, por lo consiguiente, es muy inteligente. El sombrero era de diseñador, y hay más probabilidades de que pertenezca a un hombre rico, cuyo tiempo de ocio es mayor y da para el estudio; también tiene una colonia antigua, que solo se usó en el siglo XIII, y es muy difícil de conseguir”.*

(5) - **Premisa 1:** Las personas que usan sombrero tienen la cabeza grande.

- **Premisa 2:** Si tienen la cabeza grande, tienen un cráneo grande.

- **Premisa 3:** Si tienen un cráneo grande, tienen un cerebro grande.

- **Premisa 4:** Si tienen un cerebro grande, entonces son más inteligentes.

- **Conclusión:** Si una persona usa sombrero es más inteligente.

Al revisar los trabajos me sorprende de comprobar que, en primer lugar, gran parte de los estudiantes no sigue las instrucciones y, como en (3), sostienen que la información entregada por el profesor es insuficiente para construir un argumento, en circunstancias de que solo tenían que inventar las posibles premisas que fundamentaban la conclusión de que el asesino era inteligente, pues el sombrero encontrado tenía un radio mayor que los sombreros comunes.

En segundo lugar, si consideramos que se trata de estudiantes de enseñanza superior, resulta bastante preocupante su escasa habilidad en esta materia, más aún si el tema es un hecho ficticio, donde se puede utilizar cualquier recurso como apoyo a la idea sobre la cual se está argumentando.

En el caso de (1), el argumento omite información relevante, pues, en primer lugar, se debió explicar que Holmes llegó a la escena del crimen, encontró el sombrero y se lo probó, dándose

cuenta de que *este era tan grande que le cubría los ojos*. Además, la conclusión a la que se tiene que llegar es “*el asesino es un tipo muy inteligente*” y no “*alguien con un cerebro grande debe ser inteligente*”.

En (2), se puede observar que no existe coherencia entre las premisas y la conclusión, pues el fundamento para esta última es que el sombrero pertenece a una persona de clase alta, como si las personas pobres no tuvieran la capacidad de ser inteligentes. Para observar mejor este razonamiento, lo ordenaré de la siguiente manera:

- **Premisa 1:** El sombrero encontrado es de una prestigiosa marca, y solo se obsequió a casos especiales de un curso de diplomado en una reconocida universidad.
- **Premisa 2:** Solamente la gente de la burguesía podía acceder a esta universidad.
- **Conclusión:** Por lo tanto, el dueño del sombrero era un hombre inteligente.

En el caso de (4), el razonamiento corresponde a un entimema, puesto que, bien ordenado, resulta lo siguiente:

- **Premisa 1:** De acuerdo al sombrero, este hombre tiene la cabeza grande.
- **Conclusión:** Este hombre es muy inteligente.

A primera vista podemos observar que falta una premisa, a saber, que “*las personas que tienen la cabeza grande son inteligentes*”.

De veintinueve trabajos que revisé, solo el argumento (5) se aproximó a lo que el profesor ordenó en la tarea, el resto, solo excusas de que la información era muy escasa y no permitía emitir ningún tipo de fundamentación a la conclusión, además de impensables faltas de ortografía, redacción y formalidad.

Es cierto que los datos observados no son suficientes para concluir que los alumnos que ingresan a la universidad no han aprendido aún a argumentar, y tampoco es ese el objetivo, sin embargo, no pude menos que sorprenderme ante esta situación, considerando que los estudiantes ya superaron el nivel de la escolarización, donde se supone debían adquirir las herramientas básicas que les permitieran enfrentarse al futuro, sea este académico o laboral.

Esto reafirma mi tesis de que los argumentos, al ser un instrumento tan básico y tan trascendental a la vez, deben enseñarse a los niños desde la etapa preescolar, como una herramienta fundamental para un desarrollo integral.

Es aceptable para mí sostener que la etapa de cero a seis años es la más importante en la vida de los seres humanos en cuanto a aprendizaje, puesto que, por un lado, la plasticidad cerebral otorga un mayor grado de fluidez a la incorporación de nueva información a los esquemas mentales, lo que en *El nacimiento de La inteligencia* ha sido definido por Piaget como *asimilación*, aún cuando la inteligencia no ha superado el nivel de la percepción inmediata. Por otro lado, el hecho de que este período coincida con el inicio de la escolarización permite que la gestión de los primeros hábitos ocurra de la mano del apoyo familiar y de la socialización que se genera en el aula.

En esta misma obra, Piaget sostiene que este período engloba dos estadios de desarrollo: el sensorio-motor y el pre-operacional. En el primero, se desarrolla, lo que yo llamaría una inteligencia práctica, en el sentido de que al no encontrarse desarrollada la noción de conservación, el niño queda limitado a actuar sobre los objetos que están al alcance de su percepción inmediata, los que no lo están, no existen. El segundo período se caracteriza por el desarrollo del lenguaje verbal una vez que el niño ha adquirido la capacidad simbólica y culmina con el inicio de la escolarización.

Si aceptamos la tesis de nuestro autor de que el conocimiento es una construcción progresiva que tiene su inicio en el nacimiento a partir de los reflejos y sostenemos que los niños aprenden a conocer las cosas por medio de la interacción con ellas, entonces debemos aceptar también que esta interacción está sujeta a ciertos elementos condicionantes como la atención, la percepción, la memoria, la afectividad y la socialización, que desde mi punto de vista son los responsables de que todo lo que podamos conocer acerca de las cosas sea diferente en cada persona. En este sentido, adquiere gran relevancia la manera en que organizamos nuestro conocimiento.

Todas las personas poseemos una lógica que podría ser definida como *natural (sentido común)*, pues se despliega de manera espontánea y se utiliza en la cotidianeidad sin necesidad de estudiarla. Desde muy pequeños los niños construyen hipótesis y se plantean teorías para responder a ellas, por ejemplo: por referencia de la mamá, un niño sabe que los duraznos maduran en el verano. Un día la mamá sirve como postre duraznos en conserva y el niño se pone feliz pensando en que pronto terminará el colegio y saldrá de vacaciones pues significa que ha llegado el verano. Cuando la mamá le explica que no ocurre así, el niño se siente intrigado tratando de comprender cómo es posible haber comido duraznos en invierno, entonces la mamá le explica que la fruta puede conservarse en latitas para que las personas puedan comerlas en otra época del año y el niño se tranquiliza, pues ha encontrado una respuesta lógicamente satisfactoria. Sin saberlo, este niño, a partir de una hipótesis, ha realizado una inferencia: el hecho de que es verano pues está comiendo

duraznos; pero al escuchar la explicación de la mamá se da cuenta de que la hipótesis no es la correcta y la descarta.

Esta lógica natural puede ser complementada con contenidos que permitan al infante incrementar su capacidad de relacionar objetos y/o situaciones a partir de las semejanzas y diferencias de estos; además coadyuvar a la toma de decisiones ante los requerimientos y conflictos que se presentan en la cotidianidad, potenciando la habilidad de construir argumentos que le permitan fundamentar sus puntos de vista; por esto pienso que es fundamental comenzar a trabajar el pensamiento lógico de los niños a partir del nivel preescolar.

En *El Nacimiento de la Inteligencia*, Piaget sostiene que tanto el sujeto como el objeto se construyen en una interacción mutua a partir de la asimilación y la acomodación. En mi opinión, esta tesis puede extrapolarse a la relación entre docente e infante, pues a partir de la acción recíproca ambos *deberían* retroalimentarse: el infante aprehender los contenidos entregados por el profesor y éste tomar las anécdotas y análisis de lo que ocurre en el aula para complementar y mejorar su trabajo.

“Como bien nos informa el decreto 122/2007 de 27 de diciembre, por el que se establece el currículum del segundo ciclo de la etapa de la Educación Infantil en la comunidad de Castilla y León *para que exista una buena relación entre el acto de enseñar y el hecho de aprender, es necesario proponer fórmulas diversas de actuación ajustadas al contexto donde se desarrolla la acción y fundamentadas en el contenido de las características psicológicas, de los procesos madurativos y procesos de aprendizaje del niño*”. Trabajo Fin de Grado. **“EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL”**

Realizado por: **ROCÍO DE ANDRÉS DE FRUTOS** . TUTOR: José María Marbán Prieto. Segovia 21 de junio de 2012.

La cita anterior resume la visión que he tratado de fundamentar, pues subraya que para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo, debe tener en cuenta dos factores principales; el primero de ellos corresponde a las características psicológicas de los niños, que en el fondo son las que determinan hasta qué punto se puede trabajar con él en una etapa determinada y, por otra parte, tener en cuenta el contexto en el que se desarrolla dicho proceso; con este último factor no quiero decir que dependiendo del lugar en el que se quiera enseñar existirán niños con más capacidades que otros, sino más bien, que las circunstancias que rodean el procedimiento afectan directamente la motivación del niño y por lo tanto, la efectividad de la enseñanza.

Teniendo en cuenta que debido a estos factores, la manera en que cada niño se enfrenta al proceso de enseñanza-aprendizaje es diferente, la mejor fórmula para englobar las características de cada uno y además realizar un trabajo próspero y efectivo, es cultivando la gestación de conocimientos con actividades prácticas, en la medida que estas permiten observar directamente bajo qué condiciones los niños aprenden mejor y más rápido.

Pienso que no importa cuán complejas sean las nociones que se pretendan introducir: si la planificación se realiza a partir de los dos factores antes mencionados, además del compromiso y desempeño del docente, los niños no tendrán dificultad para aprehenderlas. De esta manera, la capacidad de argumentar puede comenzar a trabajarse desde la etapa preescolar, de la mano de las herramientas que otorga la disciplina cuyo objeto no es otro que los argumentos, a saber, la lógica.

La palabra “lógica” es un término genérico, que se utiliza para designar a la disciplina que tiene por objeto el estudio de los argumentos. En su obra “Filosofía de las lógicas”, p. 21., Susan Haack sostiene que *“Una de las preocupaciones centrales de la lógica consiste en discriminar los argumentos válidos de los no válidos; y los sistemas lógicos formales (...) han pretendido suministrar cánones precisos (...) de validez”*. Haack, S.. (1991). *Filosofía de las lógicas*. P. 21. Madrid: CÁTEDRA TEOREMA.

Existe la posibilidad de que algunas personas piensen que trabajar cuestiones lógicas con niños de cuatro a seis años es una utopía, sin embargo, pienso que a esta edad la capacidad que manifiestan estos en la adquisición de conocimientos es generosa, y más bien, todo depende del compromiso del docente, cuyo trabajo debe consistir precisamente en descubrir cuáles son las herramientas apropiadas para lograr aprehender la motivación, atención y comprensión de los niños. Esto conlleva a que el clima que rodea este proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser el apropiado (agradable, relajado, jovial, alegre, etc.) y, al mismo tiempo, estar acompañado de actividades didácticas-lúdicas que comprometan experiencias significativas, tanto para el niño como para el maestro.

No es el caso sostener que solo las personas que estudian lógica pueden llegar a razonar correctamente, pues, evidentemente, todos hemos razonado antes sin necesidad de estudiar esta disciplina. Más bien, creo que familiarizarse con ella tiene los mismos beneficios que para un atleta conocer la anatomía del cuerpo humano; lógicamente este atleta puede correr sin conocer en profundidad su cuerpo, pero, si lo hace, puede realizar con mayor eficacia sus ejercicios.

La cuestión que hace de los argumentos algo tan importante ya ha sido explicada, ahora basta esclarecer en qué sentido la lógica se convierte en la mejor alternativa para coadyuvar a la introducción de las nociones que forman parte de estos, y así establecer una idea objetiva de la manera en que se debe comenzar a trabajar sobre éste ámbito en la etapa preescolar.

Sin embargo, antes de sumergirme en este análisis, es necesario detenerme un momento en lo que Aristóteles llamó “Las categorías”.

En su obra homónima el filósofo propone una clasificación de los diez modos posibles de predicar acerca de las cosas, estas son “las categorías”; reciben este nombre en tanto permiten reconocer, diferenciar y clasificar los adjetivos que podemos predicar acerca de los sujetos, conformando el armazón lógico con el cual pensamos y hablamos; en otras palabras, todo lo que podemos decir acerca de *las cosas*, Aristóteles lo clasificó en estas *categorías*.

Aristóteles sostiene que “*Cada una de las palabras o expresiones independientes o sin combinar con otras significan de suyo una de las siguientes cosas: el qué (la sustancia), la magnitud (cantidad), qué clase de cosa es (cualidad), con qué se relaciona (relación), dónde está (lugar), cuándo (tiempo), en qué actitud esta (posición, hábito), cuáles son sus circunstancias (estado, hábito, condición), su actividad (acción), su pasividad (pasión)*”.

<file:///C:/Temp/CATEGORS-1.htm>19/06/2005 6:01:34

El objetivo no es inmiscuirse en un análisis de la obra de Aristóteles, sino tan solo sostener que si, tal como lo plantea el filósofo, estas nociones refuerzan la estructura del pensamiento, es importante que los niños las conozcan, comprendan e interioricen desde pequeños, pues de esta manera podrán entender y no solo memorizar los contenidos siguientes, que conllevan una dificultad mayor. Por consiguiente, una buena planificación para el kindergarten debe comenzar con actividades que contribuyan al conocimiento y comprensión de estas nociones, que pueden ser interpretadas de la siguiente manera:

- Substancia: Hombre, caballo.
- Cantidad: Mucho, poco, de cuatro patas, de diez dedos.
- Cualidad: Blanco, gramatical.
- Relación: El doble, la mitad, mayor que, menor que.
- Lugar: En el colegio, en la casa, en la plaza.

- Tiempo: Ayer, mañana, el año pasado.
- Posición: Sentado, parado, acostado.
- Estado, hábito, condición: Va armado, tiene frío, está hambriento.
- Acción: Cortar, quemar, acariciar.
- Pasión: Ser cortado, ser quemado, ser amado.

Estas categorías constituyen los conceptos básicos que deben adquirir los niños, y en ello radica precisamente la importancia de trabajarlas en la etapa preescolar, pues, una vez que los niños las interioricen podrán asimilar con más facilidad las nociones lógicas que prosiguen.

Para introducirse en el ámbito de la lógica, el profesor debe, en primer lugar, explicar la distinción entre *saber* algo y *creer* algo: cuando una persona nos dice que *cree* algo, lo único que nos queda es ser tolerantes, puesto que las creencias son asuntos personales y sobre ellas no podemos emitir juicios de valor. Sin embargo, cuando una persona dice que *sabe* algo, debe argumentar para demostrarlo.

Alguien podría decir, por ejemplo, “*yo creo que la luna es de queso y que los marcianos se alimentan de ella durante el día. Por eso solo la vemos de noche*”, o “*yo creo que si obro bien en la tierra, cuando muera estaré al lado de Dios en el cielo*”. Aunque no las aceptemos, tales declaraciones solo pueden ser respetadas, pues representan un convencimiento que la persona funda en el sentir, en el preferir, en el creer, etc. Este tipo de afirmaciones constituyen la *simple opinión* (doxa).

No obstante, si alguien afirma “*yo sé que la luna es de queso y que los marcianos se alimentan de ella durante el día. Por eso solo la vemos de noche*”, la tolerancia se deja de lado, porque ese saber supone una verdad y esta es pública, no personal. Entonces tengo derecho a preguntar cómo lo sabe.

Hace algún tiempo, una radio emisora nacional llamada Cooperativa, iniciaba su noticiario con la siguiente declaración “Cooperativa dice la verdad, y la verdad está en los hechos”. Esta frase está bien estructurada y no es discutible el hecho de que la emisora trabaje para informar a los radio espectadores acerca de la verdad de las cosas; sin embargo, la verdad no está en los hechos, estos ocurren, pero no son verdaderos y tampoco falsos. O sea, si digo “*la puerta está abierta*”, lo que es verdad no es la puerta, si no lo que digo de la puerta; las cosas no son ni verdaderas ni falsas, lo que es verdadero o falso es lo que digo acerca de estas.

Galileo decía saber que la tierra se movía, lo que era contrario a lo que decían las escrituras, por eso fue juzgado y obligado a decir “*No creo que la tierra se mueva, sin embargo, se mueve*”. Este ejemplo muestra que el que la tierra se mueva o no se mueva no depende de las creencias de Galileo.

Como todos sabemos, constantemente estamos dando explicaciones; estas pueden ser acerca de cosas del pasado, tan simples como el motivo por el que llegué tarde al trabajo ayer, y tan complicadas como las de la *Begriffsschritt*, de Gottlob Frege. Los asuntos que pertenecen al sentido común no necesitan mayores explicaciones, pero en la medida que se alejan de este requerimos argumentar.

Los argumentos son la estructura lógica que adoptan las explicaciones; están compuestos de oraciones declarativas, que, de acuerdo a la sintaxis de nuestro lenguaje, son las únicas que pueden ser catalogadas de verdaderas o falsas. Algunas de estas oraciones son llamadas *premisas*, que otorgan los fundamentos para establecer otra oración resultante llamada *conclusión*. Lo que distingue a las primeras de las segundas es que esas otorgan el fundamento para las últimas. Es decir, si la intención es afirmar que Charlie Parker uno de los mejores saxofonistas de la historia de la música, debo defender esta postura con premisas como que su estilo se basa en la improvisación, creando nuevas variaciones sobre la estructura de los temas, además de que muchas de sus composiciones se han convertido en obras estándares del jazz.

El argumento anterior podría ordenarse de la siguiente manera:

Puesto que el estilo de Charlie Parker se basa en la improvisación (**premisa 1**), y que muchas de sus composiciones se han convertido en obras estándares del jazz (**premisa 2**), creo que él es uno de los mejores saxofonistas de la historia de la música (**conclusión**).

Pero no cualquier conjunto de sentencias constituye un argumento, sino que estas deben estar relacionadas unas con otras. En *Introducción a la lógica*, Copi sostiene que “En todo razonamiento se afirman una o más premisas y una conclusión. Pero no toda afirmación de varias proposiciones constituye un razonamiento”. (*CITA: COPI, Introducción a la lógica. Pp. 18-19*). Entonces **¿Cómo reconocer un argumento?**

Pues bien, en nuestro lenguaje, existen ciertas expresiones que funcionan como indicadores y nos ayudan a detectar cuando estamos en presencia de un argumento; generalmente acompañan a la conclusión. Entre otras, algunas de estas expresiones son:

- Si, entonces; puesto que; porque; ya que; porque; por lo tanto; en consecuencia.

En lógica, estas expresiones son llamadas conectivas, pues, tal como la palabra lo indica, lo que hacen es unir dos o más expresiones, de la misma manera que lo hacen las expresiones “y” y “o”.

Los argumentos pueden adoptar tres estructuras diferentes: sean  $\pi$  el conjunto de premisas,  $K$  la conclusión y  $\rightarrow$  el signo que representa una condición.

- (1) La conclusión se ubica después de las premisas.

Este tipo de organización es la más común, y al formalizarla en lenguaje lógico obtenemos  $\pi \rightarrow K$ .

Un argumento de la forma anterior se lee:

$\pi$  por lo tanto  $K$

$\pi$  luego  $K$

$\pi$  por consiguiente  $K$

$\pi$  entonces  $K$

Por ejemplo:

*“Si me esfuerzo por no reprobarme ninguna asignatura en la universidad, entonces, cuando egrese, podré postular a una beca para irme a estudiar a Europa”.*

o

*“Si la única manera de ahorrar dinero para las vacaciones es comer comida barata, entonces dejaré de comer carne y me haré vegetariana”.*

- (2) La conclusión se ubica antes que las premisas.

Esta estructura se lee:

- $K$  porque  $\pi$ .
- $K$  dado que  $\pi$ .
- $K$  puesto que  $\pi$ .

Un ejemplo característico es el siguiente:

“Venus y Mercurio deben girar alrededor del Sol, porque nunca se alejan mucho de él y porque tan pronto como se los ve de este lado como del otro del sol...”. (CITA: Copi, I. (1995). *Introducción a la lógica*. Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires. p. 14).

o

“Es malo ser oprimido por una minoría, pero es peor ser oprimido por una mayoría. Pues existe una reserva de poder latente en las masas que, si se lo pone en juego, difícilmente la minoría pueda resistirlo. Pero de la voluntad absoluta de todo un pueblo no hay apelación, no hay redención, no hay refugio, sino traición”. (COPI, Pag. 23).

(3) La conclusión se ubica entre las premisas.

La estructura de este argumento es la siguiente:

- Dado que....., entonces....., ya que .....

Por ejemplo:

“Si las pirámides de Teotihuacán son de oro, **entonces** fueron construidas por seres extraterrestres, **puesto que** en la época en que se construyeron, ningún humano tenía conocimiento de cómo trabajar este material”.

Por otra parte, en el lenguaje natural, es posible encontrar argumentos donde se omiten premisas e incluso la conclusión, por considerarse obvias, irrelevantes o por simple retórica, para que sea el interlocutor quien lo descubra. Estos son llamados *entimemas*.

Como uno de los objetivos principales de la Unidad de Juegos de Lógica es que los niños de preescolar adquieran y desarrollen la capacidad de reconocer y construir argumentos, no necesito profundizar más allá de lo analizado hasta aquí, sino solo definir las nociones lógicas que utilizaré para realizar esta tarea.

Estas nociones son la conjunción, alternación, el condicional y la negación.

## Conjunción.

La conjunción es una palabra invariable dentro de una oración y además vacía de contenido significativo, que une dos o más palabras u oraciones, constituyendo una expresión mayor. Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, “**palabra invariable** que encabeza diversos tipos de oraciones subordinadas o que une vocablos o secuencias sintácticamente equivalentes”. En el español, corresponde a la letra ‘y’.

En lógica, la conjunción es una función que une dos o más proposiciones (iguales o diferentes) formando una nueva proposición. Se formaliza con el signo ‘ $\wedge$ ’ y se lee de las siguientes maneras: ‘... y...’; ‘... además...’; ‘... también...’; ‘...pero...’.

En su obra, *Curso de Lógica Moderna y Antigua*, p. 23., el profesor Juan Rivano sostiene que “*La conjunción se puede compendiar en este principio: **es verdadera cuando sus dos proposiciones conjugadas lo son, falsa en el caso contrario.***”

Además, esta función tiene ciertas propiedades.

**Propiedad reflexiva:**  $a \ \& \ b = a \ \& \ b$ .

Por ejemplo: *salto y bailo = salto y bailo*.

**Propiedad conmutativa:**  $a \ \& \ b = b \ \& \ a$

Por ejemplo: *salto y bailo = bailo y salto*.

O

*Hoy juega Colo-Colo y la Universidad Católica = Hoy juega la Universidad Católica y Colo-Colo.*

**Propiedad Asociativa:**  $a \ \& \ b \ \& \ c = (a \ \& \ b) \ \& \ c = a \ \& \ (b \ \& \ c)$ .

Por ejemplo: “*Debes comer la fruta, el cereal y el jugo*”.

O

*“Debes comer la fruta y el cereal, y el jugo”.*

O

*“Debes comer la fruta y el cereal y el jugo”*

**Propiedad Distributiva con respecto a la Disyunción:**  $a \& b \vee c = (a \& b) \vee (a \& c)$

Por ejemplo: “Puedes pintar con Carlos y, Josefina o Andrés”.

Es decir

“Puedes pintar con Carlos y Josefina, o con Carlos y Andrés”.

Cada una de estas propiedades podría resumirse en que el orden y/o distribución de las proposiciones no altera el resultado final.

La **Disyunción Inclusiva**, también llamada **Alternación**, como la conjunción, es un operador lógico que se utiliza para determinar la unión de dos o más proposiciones. Ordinariamente la expresamos con la palabra “o”, y lógicamente se formaliza con el signo “ $\vee$ ”; las partes que la componen se denominan *alternativas*.

Rivano (1964) p.25., sostiene que “Una alternación es verdadera cuando siquiera una de sus alternativas es verdadera; en caso contrario la alternación es falsa (...) el orden de las alternativas no afecta a la alternación”. Es decir, tal como la conjunción, esta función posee la propiedad conmutativa.

Tomemos la proposición “*Leo o escucho música*”, que formalizada se lee “ $p \vee q$ ”.

Si se da al menos una de las dos cosas, esta proposición resultará verdadera; es decir, tan solo si leo, la afirmación resulta verdadera; y es verdadera también si solo escucho música; ahora bien, puede darse el caso de que leo y escucho música al mismo tiempo, lo que también hace que la proposición sea verdadera; este es el motivo por el cual recibe el nombre de *disyunción inclusiva*, en el sentido de que es un conector que hace referencia a la unión de dos o más proposiciones cuando sí es posible llevar a cabo ambas afirmaciones.

Esta conectiva posee las mismas propiedades que la conjunción; a saber, reflexividad, conmutatividad, distributividad y asociatividad. Para entenderlo mejor, analizaremos la tabla de verdad correspondiente a esta función, utilizando otra proposición.

*¿Compro un disco de Miles Davis o uno de Charlie Parker?*

Si lo formalizo obtengo

p = Disco de Miles Davis

q = Disco de Charlie Parker

P	Q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Ahora invertimos la proposición y obtenemos lo siguiente:

*¿Compro un disco de Charlie Parker o uno de Miles Davis?*

P	Q	$q \vee p$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

A partir de esto, podemos decir acerca de la verdad y la falsedad de las proposiciones *¿Compro un disco de Miles Davis o uno de Charlie Parker?* o *¿Compro un disco de Charlie Parker o uno de Miles Davis?* Son conjuntamente verdaderas o conjuntamente falsas. Puedo comprar solo uno de los dos discos y la proposición resultará verdadera, y también puedo comprar ambos, lo que la haría verdadera *a fortiori*.

Tal como la conjunción, la alternación posee la propiedad asociativa y la distributiva, *“El carácter de asociatividad de la alternación, como en el caso de la conjunción, consiste en la no importancia*

de la agrupación respecto de la verdad o la falsedad de la proposición. Las **proposiciones** “(Voy al cine o escucho música) o leo poesía” y “Voy al cine o (escucho música o leo poesía)” son equivalentes”. (RIVANO, 1964, P. 25).

Como vemos, la formalización de los enunciados del lenguaje natural no es dificultosa en el caso de la conjunción y la alternación, aunque hay aspectos que deben considerarse, como por ejemplo, el uso de los paréntesis, sin los cuales una proposición resultaría ambigua y confusa.

El **condicional** es un operador lógico que conecta dos proposiciones. Se formaliza con el signo “ $\rightarrow$ ” y se lee:

- *Si hace calor, me pongo protector solar.*
- *Me pongo protector solar, si llueve.*
- *Cuando hace calor, me pongo protector solar.*

En el caso del condicional, lo que está antes de  $\rightarrow$  se denomina *antecedente*, y lo que está después se denomina *consecuente*. En el lenguaje natural, el antecedente es todo lo que se ubica después de “*si*”, y a su vez este “*si*” puede ser sustituido por expresiones como “*ya que*”, “*dado que*”, “*puesto que*”, etc.

Sea  $p$  la proposición “hace calor” y sea  $q$  la proposición “me pongo protector solar”.

Si la formalizamos obtenemos la expresión “ $p \rightarrow q$ ”, que representa la estructura característica de un argumento, y existen ciertas maneras de leerla sin que pierda el sentido. Por ejemplo:

- *En vista de que hace calor, me pongo protector solar.*
- *Puesto que hace calor, me pongo protector solar.*
- *Me pongo protector solar, si hace calor.*
- *Cuando hace calor, me pongo protector solar.*
- *Dado que hace calor, me pongo protector solar.*
- *Cuando me pongo protector solar es porque hace calor.*

Si construimos una tabla de verdad utilizando esta misma expresión obtenemos:

p	Q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	F	V
F	F	V

Podemos observar que una expresión condicional solo resulta falsa en el caso de que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. Si tomamos la proposición anterior, esta sería falsa si se expresara del modo siguiente *"Hace calor y no me he puesto protector solar"*.

La **negación** es una función monádica, que cambia el valor de verdad de una expresión. En el lenguaje natural la expresamos mediante la palabra "no" y en el lenguaje lógico se representa mediante los signos "¬", "–", "¬", entre otros.

Esta función se lee "no p" o "no es el caso que p"; y se formaliza "¬ p".

Existen casos en que se produce la negación de una negación, a saber, una doble negación. En este caso, se lee "no no p" o "no es el caso que no p"; y se formaliza "¬ ¬ p".

*"La negación de una proposición verdadera es falsa; y la negación de una proposición falsa es verdadera (...). La negación de la negación de una proposición verdadera es verdadera; y la negación de la negación de una proposición falsa es falsa". (Rivano. P.23).*

Entonces, según Rivano (1964), podemos definir esta función de la siguiente manera:

**¬p:    ¬ V=F ;    ¬F=V**

Y si aplicamos esta misma definición para el caso de la doble negación obtenemos

**¬(¬p):    ¬(¬V)=¬F=V ;    ¬(¬F)=¬V=F**

Las expresiones se pueden negar un sin número de veces, por lo que el uso de paréntesis es muy importante. Pero, para mi propósito, solo llegaré a utilizar la doble negación.

### Eliminación de la negación (E-) o Doble negación (DN).

Sea  $p$  una expresión cualquiera.

Si tenemos una expresión cualquiera, precedida de dos negaciones, entonces podemos afirmar dicha fórmula.

Por ejemplo  $\neg\neg p$

$p$

En el lenguaje natural esto puede leerse como “*No es verdad que no me gustan las alcachofas*”; que se traduce a afirmar “*Me gustan las alcachofas*”.

Para que el trabajo pretendido no se transforme en una cuestión utópica, creo que las variables que componen una proposición deben ser idealmente dos, y recurrir a tres solo cuando sea estrictamente necesario, como en el caso de la explicación de las propiedades asociativas y distributivas, pues, cuando construimos una proposición compuesta, debemos considerar todas las posibles combinaciones que se generan a partir de los diferentes valores que adopta cada una de las proposiciones simples que intervienen en ella.

### **2.- La negatividad, desmotivación e incomprensión de las matemáticas, por parte de los niños y la introducción de las nociones lógico-matemáticas como una posible solución.**

No es necesario dedicarse a la docencia, para conocer que la falta de motivación, desinterés o, más radicalmente, el rechazo de los niños hacia las matemáticas es una realidad que trasciende la sala de clases; este problema responde a factores que van desde el miedo a la asignatura por la falta de comprensión, el temor a preguntar al profesor en circunstancias de que este se impone en la sala como una autoridad, la falta de recursos para estudiarla, etc. Entonces, pareciera que el gusto por las matemáticas se aleja cada vez más de los niños, contraponiéndose a las exigencias de una sociedad, en donde el sistema laboral requiere de ellas enormemente.

En la etapa escolar conocí profesores que se jactaban de la falta de comprensión de su asignatura, atribuyéndola a la inhabilidad de los estudiantes ante esta; ahora tengo la convicción de que, por ejemplo, si en un curso de treinta estudiantes, veinte finalizan el semestre con nota reprobatoria, no es la carencia de habilidad la que los perjudica, si no que el profesor no ha encontrado la manera adecuada de orientar los contenidos. Entonces, se hace necesario replantearse el conflicto, pues no se trata de que el profesor llene la planilla de notas con calificaciones que bordean el límite de la reprobación, sino de analizar desde donde viene el problema.

Sin pretender llevar a cabo un análisis de los profundos problemas que profiere la enseñanza de las matemáticas de manera sistemática, pues para esto se requiere un trabajo investigativo que escapa a la finalidad de esta tesis, la postura que quiero defender es que uno de los factores principales del rechazo de los estudiantes hacia la disciplina, partiendo de la etapa preescolar, es la manera en que estas se enseñan en el aula.

La manera tradicional de impartir una clase, con los bancos de los niños dispuestos en filas ordenadas, además de la postura del profesor ante el pizarrón, dictando una clase en donde se muestra como una autoridad superior, señala una distancia entre él y los niños, puesto que da la impresión de que más que *construir* conocimientos en conjunto, estos últimos *deben* obedecer y acatar las instrucciones del profesor.

En cambio, una sala de clases con los bancos dispuestos de manera espontánea, (espontáneo no significa caótico), en donde el profesor toma una ubicación similar a la de los niños, provocará un clima de enseñanza-aprendizaje cercano e interactivo, favoreciendo la confianza para el planteamiento de las interrogantes y dificultades que surjan en torno a los contenidos. Los niños son espontáneos, y se enfrentan a la realidad a partir de sus conocimientos previos, por lo que, si queremos que la enseñanza sea eficaz, es indispensable que esté basada en este conocimiento informal, que se refleje en el aula con ideas naturales y sencillas acerca del contenido que se tratará.

Creo que cuando el aprendizaje no otorga importancia a los conocimientos informales, lo más probable es que el resultado sea la obtención, por parte de los niños, de aprendizajes memorísticos, pues se produce un desequilibrio entre los contenidos matemáticos formales que se imparten en la escuela y el significado real de estos. Lo ideal sería que el proceso de enseñanza de esta disciplina se realizara de manera que los niños pudieran conectar los contenidos formales con experiencias significativas a nivel informal, estableciendo relaciones de correspondencia que apoyen la comprensión.

El entendimiento originará interés, cercanía y motivación en la medida en que se logra de manera entretenida, por lo que el docente tiene la difícil misión de conectarse con el pensamiento del niño a través de sus actitudes, y partir de esto, perfeccionar su método. Lo ideal sería fomentar desde pequeños un aprendizaje consciente y autónomo, pero evidentemente no podemos plantarnos en una sala de clase a tratar de convencer a niños de cinco años de que deben estudiar matemáticas porque en veinte años más las necesitarán para salir al mundo laboral, aunque sí podemos crear hábitos en ellos utilizando la herramienta que más nos acerca: el juego.

A través de este instrumento se puede mostrar las matemáticas como una materia entretenida y didáctica, utilizando juegos lúdicos, que refuercen la gestión, desarrollo y fortalecimiento de habilidades, tanto dentro como fuera del aula.

Las nociones lógico matemáticas contribuyen a organizar el pensamiento del niño, otorgándole la posibilidad de comprender mejor esta disciplina desde pequeños, por lo que la unidad de juegos de lógica se propone introducir algunas de ellas de manera didáctica, entretenida y siempre pensando en el progreso intelectual del niño.

Como dije anteriormente, así como la matemática trabaja con números, la lógica trabaja con argumentos, y ambas se pueden dar a conocer apoyándose en actividades lúdicas; dejando de lado el método tradicional que se utiliza para realizar la clase, en donde el profesor se para adelante y expone, proyectando así una figura lejana y autoritaria, que en nada contribuye a la motivación y la cercanía que se debe generar en el aula. Por el contrario, el juego permite que los conocimientos, habilidades y hábitos se construyan en conjunto con los compañeros, el profesor y la propia actividad intelectual.

En el nivel preescolar se busca desarrollar en el infante, entre otras cosas, habilidades lógico matemáticas básicas como autorregulación, el concepto de número, clasificación, secuencia-patrón, tiempo, espacio y las nociones que acompañan cada una de estas, como la seriación, reversibilidad, conjunto, etc. Para lograr este objetivo el estudio de las cuatro etapas de desarrollo intelectual descritas por Jean Piaget resulta de mucha utilidad, permitiendo al docente trabajar a partir del nivel intelectual en que se encuentra cada niño.

Según Piaget, existen tres tipos de conocimiento que llega a poseer el niño: el conocimiento físico, perteneciente a los objetos del mundo natural; el conocimiento social que se construye a partir del consenso de las personas, las relaciones interpersonales y la organización social y el conocimiento lógico-matemático, que es el que construye el niño a partir de las relaciones que establece acerca de los objetos y en donde cada relación sirve de base para el establecimiento de otra. Estos conocimientos son interdependientes y se influyen mutuamente, pues es evidente, por ejemplo, que para la construcción del conocimiento físico, se requiere un marco de referencia lógico-matemático.

Siguiendo esta línea, el psicólogo establece que tanto el físico como el social son fuentes de conocimiento externas al sujeto, mientras que el conocimiento lógico-matemático se construye internamente a partir de dos tipos de abstracción: en primer lugar, una abstracción empírica, también denominada *abstracción simple*, en la que el niño se centra en una y solamente una

característica del objeto, no tomando en cuenta las otras, y en segundo lugar, una abstracción reflexiva, que conlleva la construcción de relaciones entre objetos; relaciones tales como *semejanzas, diferencias, correspondencias, equivalencias, mayor, menor, más que, menos que, etc.*, que no existen externamente y no pueden observarse, sino que solo están en la mente del sujeto. Es importante entender que una abstracción no puede darse sin la otra.

En la construcción del conocimiento en el niño Piaget destaca el conocimiento lógico-matemático que se inicia cuando el niño se desprende de la necesidad de acción directa sobre los objetos; este posee tres características definitorias: al estar construido a partir de las relaciones propias que el sujeto ha establecido entre los objetos no es directamente enseñable; se va desarrollando en la medida en que el niño interactúa con el medio y una vez adquirido nunca se olvida.

En general, este tipo de conocimiento está compuesto por distintas nociones que se desarrollan en concordancia con el tipo de relación que el sujeto establece entre los objetos y que tienen como finalidad desarrollar en él las funciones cognitivas que desencadenan la adquisición de conceptos básicos para la escolarización.

Estas nociones son:

- Autorregulación.
- Concepto de número.
- Comparación.
- Clasificación.
- Secuencia y patrón.
- Tiempo.
- Espacio.

La **autorregulación** está estrechamente relacionada con las normas y consciencia que el niño posee del comportamiento socialmente aprobado, por lo que evidentemente su desarrollo se realizará de lo más simple, como el control del propio cuerpo, a lo más complejo, como conocer, comprender y aplicar las normas, para integrarse y desenvolverse sin dificultad en una determinada actividad.

Para la constitución de esta habilidad es fundamental que el niño se interiorice previamente con ciertas nociones lógicas básicas que apoyan el reconocimiento de órdenes y la consideración del principio de causa-efecto directamente relacionado a ellas, estas son la conjunción, alternación, condicional y la negación.

Aunque no se trate de una noción estrechamente ligada a las matemáticas, es fundamental que el niño interiorice la necesidad de obedecer las normas, pues en ellas están inmersos muchos principios que requieren cumplimiento para aprender matemáticas y no considerarlas es la principal fuente del fracaso de muchos estudiantes.

Es importante comprender que más allá de que los niños adquieran la capacidad de seguir las normas se trata de que adquieran conciencia de ellas, puesto que educar no significa *adiestrar* sino *formar* sujetos autónomos tanto práctica como intelectualmente.

El **número** es una construcción mental que describe y otorga una estructura al mundo real. No es de naturaleza empírica, sino que es un concepto lógico que se construye a partir de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre conjuntos y en los niños esta comienza a gestarse a partir de la observación física de conjuntos numéricos. Esto quiere decir que su construcción implica en primer lugar, acción sensorio-motriz (manipulativa) sobre los objetos y, en segundo lugar, una acción mental, a partir del establecimiento y coordinación de relaciones; pero al mismo tiempo, requiere de tiempo y experiencias variadas.

En general, su construcción se compone de tres fases:

Primera fase: (5 años). Sin conservación de la cantidad y ausencia de correspondencia término a término. Antes de cualquier exposición sobre el número, este concepto debe ser aprendido como una síntesis de dos operaciones lógicas, estas son la inclusión de clases (clasificación), y las relaciones aritméticas (seriación). Según Piaget, las seriaciones constituyen un apoyo para enseñar el aspecto ordinal del número: cuando contamos, de manera implícita sabemos que debemos colocar los objetos en orden, sea de manera física o mental, para que no ocurra contar dos veces lo mismo o por el contrario, saltarse un elemento y no contarlos, pero esto no es innato, al contrario, al principio los niños no son conscientes de esta necesidad, sino que deben llegar a descubrirla. Y por otra parte, las clasificaciones incentivan el aspecto cardinal, ayudando al niño a comprender las relaciones de clase numérica y de inclusión en orden de jerarquía que implican los números.

La **clasificación** es una operación que consiste en realizar inclusiones de objetos en una clase, de manera jerárquica, agrupando los que tengan las mismas características tanto cualitativas como cuantitativas. Esta noción es la base fundamental del pensamiento lógico-matemático, ya que la noción de clase engloba la noción de pertenencia, que es la que permite las agrupaciones indispensables para la organización del mundo y el pensamiento, pues toda la información y el lenguaje está categorizado en clases. Como las otras nociones, esta se desarrolla paulatinamente:

desde el comienzo de su desarrollo los niños pueden observar ciertas similitudes y diferencias entre objetos, en función de las cuales constituyen clases que evidentemente al principio son muy generales y amplias, pero que luego se van acotando en clases más determinadas.

La construcción de la noción de **clasificación** atraviesa por tres estadios. El primero de ellos se inicia alrededor de los cuatro años y corresponde a la Colección Figural, es decir, el niño selecciona un elemento cualquiera y posteriormente toma otro que le parece similar al primero y lo coloca al lado, luego toma otro similar al segundo y lo coloca al lado y así sucesivamente; mas esto no representa una manera intencional de clasificar. Existen tres tipos de Colección Figural: una de ellas es el alineamiento, que se da cuando el niño realiza una clasificación de los objetos ordenándolos de manera lineal, habitualmente horizontal. Otra es la de los Objetos Colectivos: esta vez las clasificaciones que el niño realiza las ordena de manera vertical u horizontal constituyendo una unidad. Y por último están los Objetos Complejos, que al igual que las dos anteriores corresponden a agrupaciones de objetos, con la diferencia de que esta vez se realiza con componentes variados.

El segundo estadio corresponde a la Colección no Figural. En esta etapa el niño comienza a clasificar elementos **comparándolos** y tomando en cuenta las diferencias entre ellos, a partir de las cuales puede ordenarlos de manera separada. Además está dividido en dos sub-estadios: en el primero de ellos el niño tiende a agrupar elementos que le parecen poseer propiedades similares, y en el segundo sub-estadio el niño dispone los elementos a manera de subclases.

El tercer estadio es la **Clasificación Lógica**: en este el niño ya ha desarrollado hábilmente clasificaciones de elementos a partir de lo que ha considerado diferencias, semejanzas, inclusión y pertenencia.

Siguiendo a Piaget, podemos concluir que la noción de clasificación se sustenta en tres habilidades cognitivas: la agrupación, la **comparación** y la inclusión de clase. Estas nociones no requieren de mayores descripciones, pues todos sabemos que agrupar es ordenar elementos según diversos criterios; comparar es poner en relación dos o más elementos para extraer de ellos las semejanzas y diferencias; y la inclusión de clase está estrechamente relacionada con la noción pertenencia, a partir de la cual se establece que ciertos objetos pertenecen a una determinada clase, como por ejemplo, la clase de todos los estudiantes que realizan una tesis sobre Piaget.

Por otra parte, la noción de **seriación** también se dividiría en tres estadios. En el primero de ellos el niño es capaz de ordenar objetos según su tamaño, pero trabajando con pocas cantidades y descartando todos los elementos que no logre ordenar. En el segundo estadio el niño construye

series utilizando el método de ensayo y error, ya que va realizando comparaciones entre los objetos que se le presentan, estableciendo diferencias como “más grande que” o “más pequeño que” a partir de lo cual decide si el objeto debe ubicarse delante o detrás del anterior. En este estadio el niño comienza a manipular la *reversibilidad*, esto es, relacionar objetos en sentido inverso, característica propia de la seriación; y también comienza el desarrollo de la *transitividad*, noción que permite establecer relaciones de comparación entre un elemento de la serie con el que está delante, y de este con el siguiente, etc., con lo que es posible llegar a establecer una relación entre el primer elemento y el último. Por último, en el tercer estadio el niño conoce y domina los requerimientos para construir una serie y puede realizarla metódicamente, ordenando objetos de manera creciente o decreciente, según las propiedades que estos posean, puesto que ha desarrollado dos propiedades fundamentales como son la reversibilidad y la transitividad descritas anteriormente.

Segunda fase: (5 a 6 años). Establecimiento de la correspondencia término a término pero sin equivalencia durable. Se refiere al inicio del desarrollo de la noción principal en la construcción del número, la **conservación**. La adquisición de esta capacidad otorga la habilidad de reconocer que determinadas propiedades como sustancia, número o longitud, permanecen invariables aún en el caso de que se realicen cambios en su forma. Es decir, si tengo dos conjuntos con igual cantidad de elementos, ordene de la manera en que los ordene, por ejemplo, desordenándolos en un conjunto y apilándolos en el otro, habrá siempre la misma cantidad de elementos, pues el número no se altera independientemente de que sí lo haga la apariencia empírica.

Esta noción es fundamental en el sentido de que las operaciones mentales solo tienen lugar en el momento en que se logra la noción de conservación, de la cantidad y la equivalencia término a término. Así mismo, los niños solo llegan a conservar cuando han sido capaces de construir mentalmente al menos parcialmente la estructura lógico-matemática del número.

Tercera fase: Se ha desarrollado completamente la noción de conservación del número.

Es fundamental resaltar que la construcción del concepto de número requiere de la adquisición previa de habilidades lógicas como ordenar, clasificar y ejecutar correspondencias, que de acuerdo a su teoría sobre la evolución cognitiva, son aprehendidas en la etapa de las operaciones concretas. Sin la comprensión de las habilidades anteriores puede ocurrir que ciertos métodos habituales de enseñanza, como el contar, se vean dificultados y reducidos a procedimientos memorísticos sin alcanzar comprensión alguna.

**Secuencia y Patrón** son conceptos que guardan una relación directa, de manera que en muchas ocasiones ambos son descritos de manera simultánea y además son esenciales para alcanzar un adecuado razonamiento numérico.

Un patrón puede definirse como una serie estructurada de elementos que se repiten de acuerdo a una regla que consiste en reemplazarlos uno por uno tomando turnos y cambiando una de sus dimensiones, por ejemplo, el color, el tamaño o la forma. Existen patrones auditivos, visuales y tácticos.

**Patrones de alternación simple:** (A-B-A-B).



Fig.1

**Patrones de alternación doble:** (AA-BB-AA-BB)



Fig.2

**Patrones de uno más:** (A-AA-A-AA)



Fig.3

**Patrones de uno menos:** (AA-A-AA-A)



Fig.4

A y B pueden ser formas, colores, tamaños, texturas, etc.

El concepto de secuencia puede definirse como un ordenamiento de un grupo elementos o acontecimientos que se transcurren en el tiempo sucesiva o linealmente siguiendo una determinada estructura.



Fig.5



Fig.6

Para que ambos se den es fundamental conocer la regla que dirige el orden de los elementos, pues esta otorga la pauta que permite ordenarlos de manera correcta. Y siguiendo esta misma línea, según Piaget los ordenamientos que se requieren para construir patrones y secuencias impulsan en los niños su capacidad de clasificación y seriación.

**Tiempo:** Este concepto es definido de muchas maneras, yo lo definiré sencillamente como la duración de un acontecimiento o una acción, desde el momento en que comienza hasta el momento en que termina.

Y UN ASTRÓNOMO dijo: Maestro, ¿qué nos dices del tiempo? Y él respondió:

Quisierais medir el tiempo, lo ilimitado y lo inconmensurable.

Quisierais ajustar vuestro comportamiento y hasta regir el curso de vuestras almas de acuerdo con las horas y las estaciones.

Del tiempo quisierais hacer un río, a cuyo margen os sentaríais a observar correr las aguas.

Sin embargo, lo que en vosotros escapa al tiempo sabe que la vida también escapa al tiempo.

Y sabe que el hoy no es más que el recuerdo del ayer y el mañana, el sueño de hoy.

¿Quién, entre vosotros, no siente que su poder de amar es ilimitado? ¿Y, sin embargo, quién no siente ese amor, aunque ilimitado, circunscrito dentro de su propio ser, y no yendo de un pensamiento amoroso a otro, ni de un acto de amor a otro? ¿Y no es el tiempo, exactamente como el amor, indivisible e insondable?

Sin embargo, si en vuestros pensamientos debéis dividir el tiempo en estaciones, que cada estación envuelva a las otras estaciones.

Y que vuestro presente abrace al pasado con nostalgia y al futuro con ansía y cariño.

Gibran Khalil Gibran.

(Este poema pertenece al libro: El Profeta escrito por G. K. Gibran en el año 1923.)

¿Qué pasaría si un día cualquiera todos los relojes del mundo se modificaran y establecieran una hora diferente cada uno?

El tiempo es un principio que estructura y prácticamente determina nuestra vida y además es uno de los conceptos fundamentales para la ciencia y las matemáticas, sin embargo también es uno de los conceptos más difíciles de aprehender para los niños, y requiere de un largo proceso de elaboración. Si realizamos un análisis de las descripciones que nos entrega Piaget con respecto a las diferentes capacidades de aprendizaje que desarrolla el niño a través de las sucesivas etapas de desarrollo cognitivo, concluimos que las nociones de espacio y tiempo se forman y desarrollan muy lentamente.

Según Piaget e Inhelder al principio no hay orden temporal, sino que el concepto de tiempo se desarrolla paralelamente con otras nociones del conocimiento lógico-matemático que no son innatas y al igual que este deben construirse, como el movimiento, la velocidad y el espacio.

Al utilizar palabras como “hoy”, “mañana”, “más tarde”, “en otro momento”, señalamos lugares distintos del tiempo real. Siguiendo a Piaget (1969), antes de que el niño adquiera la noción de tiempo debe reconocer que existen determinados sucesos que se desarrollan en una secuencia temporal y que entre dos sucesos existen intervalos de una duración determinada, que es posible medir.

Si bien, es cierto que desconocemos cual es la mejor manera y en qué medida podemos ayudar a los niños a elaborar este concepto, sabemos que es fundamental guiarlos en la elaboración de un vocabulario de expresiones temporales de una manera significativa y utilizando situaciones reales para ejemplificar, como por ejemplo, su rutina diaria: levantarse, desayunar, ir al colegio, los recreos, volver a casa, la llegada de los papás, etc., constituyen su propio ritmo de vida y puede ser utilizado para que relacione la manera en que suceden los acontecimientos, identificando cual es primero y cual es después: él sabe que el desayuno es en la mañana antes de partir al colegio y que cuando vuelve a casa es la tarde; y posteriormente puede formarse una concepción de la duración

de cada una de estas actividades, siendo estas lo más familiar a lo que puede acceder para analizar y desarrollar su propio concepto de tiempo.

La construcción del concepto de tiempo en el niño atraviesa por las siguientes etapas:

- El niño concibe el tiempo solamente en relación al presente, desconociendo los conceptos de pasado y futuro.
- Comienza a concebir la continuidad del tiempo, es decir, que las cosas existían antes de la actualidad y que existirán después.
- Comienza a utilizar palabras como “mañana” y “ayer”, si bien no siempre acertadamente lo cierto es que ya presenta indicios de comprender que existe un pasado y un futuro.
- Adquiere poco a poco la habilidad para reconstruir situaciones pasadas aunque aún no cronológicamente, es decir, si pedimos a un niño que nos relate lo que hizo desde que se levantó hasta que partió al colegio el explicará algo así como: me vestí, me bañé, me lavé los dientes, esperé el furgón, fui al negocio de la esquina, comí, etc. Aún cuando es capaz de recordar todo lo que hizo no puede describirlo ordenadamente.
- Reconoce y reconstruye secuencial y cronológicamente el tiempo y sus unidades convencionales, como horas, días, semanas, meses, años, etc., y comienza a desarrollar una visión objetiva de este.

Piaget, quien a partir de la observación de sus propios hijos ha comprendido la dificultad para enseñar este concepto, describe algunos tips que pueden servir de apoyo a la labor del docente:

- Entre los 5 y los 8 años los niños se sienten atraídos por los acontecimientos emocionantes, por lo que resulta de gran utilidad apoyarse en relatos dramáticos, los que provocarán en ellos reacciones emotivas. Por el hecho de que en esta etapa los niños no han adquirido aún la noción de pasado histórico, estos relatos deben prescindir de las nociones de espacio y tiempo procurando ser contados a manera de anécdotas dirigidas hacia la emoción y la sensibilidad más que a la inteligencia.
- De los 9 a los 11 años se despierta el interés por conocer más acerca de personajes históricos (biografía) y le llama la atención descubrir el origen de las cosas, esto ocurre por el nacimiento de la idea de imitación, teniendo en cuenta la idea de espacio, pero con una comprensión muy escasa de la idea de tiempo. En este sentido, sería de gran utilidad permitir al niño observar hechos históricos importantes utilizando escenarios naturales o herramientas cinematográficas.

- De los 12 a los 14 años se despierta el interés por conocer más sobre hechos reales exigiendo detalles como la manera en que comenzaron y terminaron estos y el lugar y la época en donde se desarrollaron, pero además se interesa por las consecuencias de dichos sucesos. Por otra parte, ya ha adquirido la habilidad de comprender las nociones de espacio y tiempo, por lo que puede ordenar los acontecimientos de manera cronológica. Por todo esto, es de gran ayuda didáctica utilizar líneas de tiempo, tanto las creadas por el profesor para explicar algunos hechos como las que puede construir el niño a partir de sus propias percepciones de sucesos determinados. Además se puede continuar trabajando obras de teatro, pero ahora exigiendo más detalles y explicaciones acerca de la manera en que sucedieron los hechos, la época y las repercusiones de estos.

A partir de este análisis podemos observar que el llegar a ordenar una secuencia temporalmente requiere un proceso de reversibilidad y ya sabemos que este no se alcanza sino hasta el estadio de las operaciones concretas, alrededor de los siete años. Por otra parte, descubrimos que la comprensión del concepto de tiempo está muy ligada al conocimiento físico y al social, por lo que en la medida en que el niño se va desprendiendo su egocentrismo inicial es capaz de comprender con menos dificultad las implicancias de la temporalidad.

El concepto de **espacio**, al igual que el concepto de tiempo se desarrolla muy lentamente, pero se alcanza más rápidamente que este pues posee más referencias sensibles.

En un primer momento, el niño posee una visión muy concreta del espacio: conoce la casa y la calle en donde vive, pero no la localidad y mucho menos el país. Un niño que a los seis años nunca ha viajado fuera del país probablemente pensará que Chile es la ciudad donde vive o que Valparaíso es el nombre de su población o condominio, en cambio un niño que sí lo ha hecho identificará más fácilmente las diferencias entre ciudad y país.

La noción de espacio geográfico requiere de una habilidad para interpretar diferentes signos, símbolos y entender las abstracciones que ambos conllevan. Esto no se logra sino hasta después de los ocho o nueve años.

Piaget describe la manera en que se forma y se desarrolla la noción de espacio de la siguiente manera:

- 5 a 8 años el niño se encuentra bajo el dominio del pensamiento egocéntrico e intuitivo. Posee una idea concreta del espacio, pero controla el ambiente en el que vive y es capaz de pensar en estilos de vida diferentes al suyo.

9 a 11 años: A partir de los 10 años en la medida en que el niño socializa con sus pares se va desprendiendo del pensamiento egocéntrico lo que le permite comenzar a desarrollar un pensamiento más objetivo y una visión más objetiva también, por lo que se sentirá inclinado a estudiar y analizar el medio que le rodea. Posteriormente estos estudios le entregarán elementos de juicio para clasificar y entender la interdependencia de los hechos. Es capaz de realizar generalizaciones, aunque de manera limitada. Se vislumbra la noción de causa efecto pero más por un trabajo intuitivo que reflexivo, pues la estructura mental solo ha alcanzado el pensamiento pre-conceptual.

- 12 a 15 años: El sujeto toma conciencia de las relaciones entre él y su medio. Su pensamiento ya ha alcanzado el nivel de los conceptos, por lo que ya es capaz de generalizar y realizar abstracciones sin la necesidad de visualizar imágenes concretas. Esta etapa constituye el paso del pensamiento lógico-concreto al pensamiento lógico-abstracto, aunque este último evoluciona muy lentamente en los adolescentes.

Siguiendo este análisis piagetano distinguimos que el niño se familiariza con el espacio en la medida en que puede dominarlo, es por eso que los espacios lejanos no son distinguidos y solo constituyen algo indeterminado. Una vez que se comienza a tomar conciencia de lo que significa la distancia, comienzan a valorarse también las dimensiones de los objetos.

La manera en que evoluciona la visión del espacio es personal va de la mano con la maduración; esto quiere decir que solo existe una forma de que los espacios se vuelvan significativos y es que sean descubiertos personalmente y no *enseñados* de manera forzosa; un apoyo puede ser guiarlos a ampliar su conciencia sobre los espacios con actividades didácticas significativas afectivamente para ellos, como por ejemplo, dibujar.

### **3.- Epistemología genética y teoría del conocimiento de Jean Piaget.**

En *La Psicología de la Inteligencia*, p.14 él psicólogo sostiene que toda conducta surge de la necesidad de mantener un equilibrio entre la exigencia (necesidad) de sobrevivir y lo que se requiere para esto. Esto es fácil de observar en los bebés, pues mientras este se siente cómodo permanece en un estado de pasividad, pero cuando se rompe el equilibrio de esa comodidad se ve impulsado a llorar, gritar, moverse, etc. A partir de esto, puedo interpretar que la conducta es una

respuesta necesaria de sobrevivencia cuya finalidad es mantener el equilibrio entre una necesidad y su satisfacción.

Pero si el contacto con el medio constituye una experiencia sensible y directa ¿Cómo es que se convierte en operación intelectual?

Piaget, intenta dar respuesta a esta interrogante a través de su *epistemología genética*, que contiene una perspectiva del conocimiento que es a la vez lógica, biológica y psicológica.

La base de la problemática piagetana es fundamentalmente filosófica, pues se desarrolla en torno a preguntas como ¿Qué es el conocimiento? ¿Qué conocemos? ¿Cómo llegamos a conocer lo que conocemos? etc. y su finalidad es encontrar respuestas empíricas a estas interrogantes, para responder a la exigencia básica de toda teoría del conocimiento, que es explicar la relación existente entre el conocimiento lógico-matemático y el conocimiento empírico.

Lo que Piaget quiere expresar al utilizar el concepto *epistemología* se aleja un poco de lo que tradicionalmente se entiende por este concepto, pues él no lo utiliza para designar la ciencia que estudia la ciencia, sino más bien para significar un estudio de las capacidades cognitivas desde sus orígenes.

“Así se explica la denominación de Epistemología a esta corriente en el sentido de que enfatiza el propósito principal: comprender como el hombre alcanza un conocimiento objetivo de la realidad, a partir de las estructuras más elementales presentes desde su infancia”. (CITA: JEAN PIAGET Y SU INFLUENCIA EN LA PEDAGOGÍA. POR LIC. Cibeles Lorenzo Viego).

Por otra parte, el concepto de genética no apunta a un contexto biológico ni fisiológico en el sentido de que no está referido a los genes, sino que apunta a la génesis (origen o principio) del pensar humano, razón por la cual me es posible sostener que el psicólogo construye su teoría del origen y desarrollo de las capacidades cognitivas basado en la idea de que tanto intelectual como biológicamente todos los individuos tienen su propio ritmo de desarrollo.

Esta teoría estudia el origen de los distintos tipos de conocimiento desde sus formas básicas de desarrollo hasta las fases superiores del mismo, y distingue tres tipos de conocimiento que el sujeto puede poseer: el físico, el lógico-matemático y el social. El primero de ellos se adquiere del contacto directo con los objetos, abstracciones prácticas como tocar, observar y escuchar conforman este tipo de conocimiento que es el primero que se llega a adquirir.

El segundo conocimiento surge como consecuencia de las relaciones que el sujeto establece a partir de la abstracción reflexiva, sobrepasando el nivel de la acción directa con los objetos, siendo resultante de un procesamiento mental de la información que a la vez requiere necesariamente de estructuras internas previas.

El último conocimiento es producto del consenso en un determinado grupo social, y es dividido por el psicólogo en dos categorías: el convencional y el no convencional. Para el primero de ellos la fuente del conocimiento está en los otros, puesto que ellos determinan lo que es aceptado y lo que no, mientras que para el segundo la fuente del conocimiento es el propio individuo que se apropia del conocimiento a partir de su interacción con *los otros*.

La idea fundamental de la epistemología genética es que el conocimiento se construye en un proceso de interacción continua entre el sujeto y su medio, en donde ambos ejercen un rol activo sobre el otro. En este proceso interactivo, el papel de la inteligencia es la capacidad de adaptación del organismo humano al medio y a la vez el resultado de un equilibrio entre la actividad que ejerce el primero sobre el segundo y viceversa. El resultado de esta interacción son experiencias que el sujeto organiza interiormente a través de estructuras mentales, que tienen la finalidad de almacenar y agrupar la información recibida. Para lograr ese objetivo, dichas estructuras están compuestas de esquemas mentales interrelacionados, que son representaciones de cierta clase de acciones o ejecuciones dispuestas a realizarse sobre los objetos, es decir, una manera constante de actuar que puede ordenarse en diversos niveles de abstracción, es decir, son el armazón de acciones que el sujeto puede realizar, pudiendo estas ser físicas (esquemas de acción) o interiorizadas (esquemas operatorios). Las primeras son acciones que pueden realizarse sobre diversos objetos que compartan las mismas características, por ejemplo, el esquema de rodar, que puede aplicarse a todos los objetos que tienen esta cualidad, como una pelota, una rueda, un patín, etc. Las segundas son acciones interiorizadas, que una vez apropiadas son susceptibles de aplicarse sistemáticamente sobre un objeto o grupo de ellos que compartan la misma característica, por ejemplo, el esquema “frío” puede aplicarse para calificar las comidas, bebidas, la temperatura del día, etc. Uno de los primeros esquemas adquiridos por el sujeto es el de permanencia, que permite concebir la existencia de un objeto aún cuando este no está presente.

Las estructuras representan las sucesivas organizaciones de las maneras de actuar del sujeto, pues en la medida en que se incorporan distintos esquemas de conocimiento pasan de ser básicas o limitadas a convertirse en un complejo entramado de información, que se traduce en la sucesión de una etapa a otra, en la medida en que el equilibrio entre la acción que ejerce el organismo el medio y la acción inversa lo ameritan. En *La Psicología de la Inteligencia*, p. 144. Piaget es enfático en

sostener que el factor principal del desarrollo es la necesidad y su correspondiente forma de satisfacción.

Podría parecer que el concepto de esquema de Piaget se parece a lo que entendemos tradicionalmente por *concepto*, sin embargo estos se refieren a operaciones mentales y estructuras cognitivas y no a clasificaciones perceptuales. Piaget sostiene que hay dos tipos de estructuras, unas que son invariantes y otras que varían en la medida en que incorporan nueva información. Las estructuras invariantes son la *organización* y la *adaptación*, mientras que las estructuras que varían son las diversas etapas del desarrollo.

La organización es una función intelectual fundamental, pues posibilita la formación de estructuras mentales cada vez más complejas. De la misma manera en que el organismo se organiza biológicamente para adaptarse a los nuevos alimentos requeridos y a las nuevas exigencias del medio, la combinación de los esquemas mentales existentes requiere el desarrollo de estructuras mentales organizadas, con características arquitectónicas propias. Esta organización cognitiva varía paulatinamente de acuerdo se modifican los cada vez superiores niveles de adaptación que se suceden a lo largo del desarrollo.

La adaptación es un proceso de intercambio del organismo con el medio ambiente, en donde ambos se modifican para conseguir un equilibrio. Este equilibrio se desarrolla a partir de la asimilación de elementos del ambiente a los esquemas cognitivos y la modificación de estos esquemas para ajustarse a la nueva información.

En *La Psicología de la Inteligencia*, p.18. Piaget sostiene que “La adaptación debe caracterizarse como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio (asimilación), y las acciones inversas (acomodación)”. (CITA: Piaget, Jean. *La Psicología de la Inteligencia*. CRÍTICA, 1989. Pag. 18).

Para entender a qué se refiere Piaget cuando define la *adaptación* como un proceso de equilibrio entre la asimilación y la acomodación se hace necesario definir ambos conceptos.

La asimilación refiere tanto a la vida orgánica como a la intelectual. Biológicamente el organismo incorpora elementos y energías externas con el objetivo de garantizar su cuidado y conservación. Psicológicamente, la asimilación es la incorporación del objeto externo a los esquemas mentales previos del sujeto. En esta incorporación, el sujeto ejerce una acción sobre el medio puesto que ninguna conducta, por más que el sujeto no la conozca o no la haya realizado antes, representa un

comienzo absoluto, sino que siempre se integra a esquemas previos. En este sentido, el objeto incorporado es modificado de acuerdo a esos esquemas anteriores.

Piaget define además un tipo de *asimilación deformante*, que ocurre cuando el objeto de conocimiento es más complejo que el esquema al que se remite y lo sobrepasa. Esto sucede porque el esquema es deficiente, por lo que mientras se modifica para mejorar, la información es modificada para su posterior incorporación.

La acomodación es un proceso de ajuste al medio ambiente y también posee una vertiente biológica y una psicológica. La primera ocurre puesto que el organismo debe ajustarse a las exigencias de aquello que pretende asimilar. El ejemplo más recurrente para explicar este punto, es la manera en que se modifica paulatinamente el aparato digestivo del niño para poder asimilar los nuevos tipos de alimentos. Es decir, el organismo requiere un cambio en la organización actual como respuesta a las expectativas y las exigencias del medio.

Psicológicamente la acomodación ocurre cuando se abren los viejos esquemas para posibilitar una asimilación de las propiedades de un objeto. Es decir, los esquemas se modifican en función de posibilitar una incorporación adecuada de la nueva información. Cuando se asimilan deformantemente las propiedades de un objeto, los esquemas automáticamente tienden a modificarse o crearse nuevos para responder a las nuevas necesidades.

En *La Psicología de la Inteligencia*, pp. 29-64. el psicólogo suizo intenta explicar en qué consiste la inteligencia, demostrando hasta qué punto se trata de una construcción evolutiva que se inicia desde los mecanismos sensorio-motores y naturales (espontáneos) y culmina en una difícil organización que comprende razonamientos muy confeccionados.

Pero, para tratar de entender la teoría del desarrollo de la inteligencia que plantea el autor, es necesario remontarse a "*El nacimiento de la Inteligencia en el niño*". En esta obra Jean Piaget define cuatro etapas del desarrollo que describen la forma en que el sujeto se adapta al medio que lo rodea. Esta adaptación tiene que ver con la formación de los esquemas de acción que conforman las estructuras mentales que se superponen paulatinamente. Se debe tener claro que aún cuando la adquisición de los esquemas es universal, la edad en que se van sucediendo las etapas no puede delimitarse específicamente, pues dependerá de las diferencias individuales en la maduración, el contacto con el medio, el conocimiento adquirido por medio de la interacción social, etc.

El desarrollo de los esquemas procede a través de cuatro etapas consecutivas:

- Etapa sensorio-motriz (0 – 2 años): Esta etapa se caracteriza por las conductas reflejas y el desarrollo del movimiento, de acuerdo a la exploración que el bebé realiza del mundo de los objetos; hasta los dos años el desarrollo se concentra en esquemas sensorio-motores. Se desarrollan habilidades conductuales, pero el desarrollo de esquemas verbales y cognoscitivos es demasiado bajo y carente de coordinación.

Durante esta etapa los niños aprenden a manipular objetos pero no llegan a comprenderlos ni entienden la permanencia de estos una vez que no están al alcance de su vista. Es decir, para ellos lo que no observan no existe.

A medida que se acercan a los dos años de edad los niños comienzan a internalizar sus habilidades conductuales (esquemas sensorio-motores) y estos se *transforman* en esquemas cognoscitivos (imaginación, pensamiento). Se producen las primeras *imitaciones diferidas* y además se desarrolla poco a poco el concepto de permanencia, gracias al cual los niños pueden entender que los objetos existen aún cuando no son percibidos.

En la medida en que se coordinan los movimientos y las percepciones los esquemas se vuelven más amplios y flexibles. Aparece como fenómeno fundamental, la asimilación, definida por Piaget como el proceso de integrar nuevas acciones u objetos a esquemas anteriores. Aunque es necesario dejar claro que en este momento los contenidos de la asimilación son sensorio-motrices y como consecuencia de esto la inteligencia es igualmente sensorio-motriz.

Este período es definido por Piaget como el período en que se desarrolla la Inteligencia Sensorio-motora anterior al lenguaje, es decir “la forma de inteligencia que prepara, en el terreno de la acción elemental, aquello que más tarde serán las operaciones del pensamiento reflejo”. (CITA: Piaget, Jean. *La formación del símbolo en el niño*. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Introducción, pag. 7).

Estos estadios propuestos por el psicólogo registran las habilidades adquiridas tanto en el terreno de la lengua como en el del pensamiento y el movimiento corporal. (CITA: LOS RÍGENES DEL LENGUAJE. Puente Ferreras, Anbal y Gabriela Russell. Madrid, Alianza Editorial, 2006, 335 páginas. Sebastián Agudelo. Universidad del Valle, Colombia. Pag 5).

La etapa de la inteligencia sensorio-motora se divide en seis sub-estadios:

- Estadio I Reflejos (0 – 1 mes): En el comienzo, la vida mental se expresa en ejercicios reflejos, que constituyen coordinaciones sensoriales y motrices adecuadas por herencia. Estos reflejos no son sino, inclinaciones instintivas.

Esta etapa se inicia con el reflejo de succión, que es un mecanismo hereditario y representa el primer contacto del sujeto con el mundo. Las primeras succiones se realizan producto de este reflejo, lo que significa que están dominadas por la biología, pero en la medida en que se ejercita el sujeto perfecciona el ejercicio, lo que se traduce en que con el correr de los días mamará mejor: de esta manera el sujeto incorpora esta conducta generando sus primeros esquemas de acción, lo que marca el comienzo de la organización que el sujeto realiza del mundo: el comienzo de la inteligencia.

- Estadio II. Reacciones circulares primarias (1 – 4 meses): En la medida en que el sujeto experimenta nuevos movimientos descubre por casualidad que hay ciertas experiencias que le son placenteras. Este sentimiento de bienestar le impulsa a repetir dicha acción, aunque no logrará hacerlo nuevamente de forma inmediata y deberá satisfacerse intentándolo una y otra vez. De esta manera la acción que formaba parte de un esquema hereditario pasa a formar parte de un esquema cognitivo.

A partir de esto, podemos concluir que para Piaget, los esquemas cognitivos se generan a partir de la experiencia y que una vez generados permiten al sujeto anticiparse a ciertas acciones.

Una reacción circular no es más que la reproducción activa de un comportamiento con el que el sujeto se tropezó por azar, pero por simple que parezca, esta reacción es la que impulsa el desarrollo cognitivo, la inteligencia, pues posibilita el inicio de las primeras coordinaciones sensorio-motrices.

Otro punto importante de las reacciones circulares primarias, explica Piaget, es que están centradas en el propio sujeto, por ejemplo: Un niño dentro de la cuna toma la punta de la sábana y esta se mueve provocando una mínima ráfaga de viento; lo que llamará la atención de este es la mano y no el movimiento que esta ha realizado.

Pero esta situación poco a poco comienza a modificarse, pues con el ejercicio el niño dejará descentrarse de su propio cuerpo para comenzar a centrarse, por ejemplo, en la ráfaga de viento que se produce al mover la sábana con la mano.

Es en este momento donde aparecen las reacciones circulares secundarias.

Estadio III. Reacciones Circulares secundarias (4 – 8 meses): Patrones de conducta que establece el niño como consecuencia de una acción motora. Piaget denomina “reacciones circulares secundarias” a aquellas acciones descubiertas por el bebé que van más allá de su cuerpo. Es decir, si para explicar las reacciones circulares primarias recurrí al ejemplo personal del bebé que estando en su cuna tomaba la punta de la sábana y moviéndola producía una ráfaga de viento que lo llevaba a centrarse en la mano con la que movió la sábana, esta vez la atención del bebé se dirige hacia la ráfaga de viento producida, por lo que intentará reproducir la acción para obtenerla nuevamente. Esto es posible pues el bebé ha adquirido la coordinación visión-comprensión, sin la cual no podría dirigir su atención a los objetos. En otras palabras, la reacción circular secundaria es una acción que presenta un esbozo de intencionalidad para alcanzar resultados más allá del cuerpo.

Piaget cree que el hecho de que el sujeto se interese por acciones que van más allá de la inmediatez de su cuerpo marca el inicio real de la actividad inteligente entre el sujeto y el mundo, pero aclara que se trata de una inteligencia práctica, en el sentido de que se aplica solo a la manipulación de objetos, utilizando percepciones y movimientos organizados en “esquemas de acción”.

Sostiene además, que las reacciones circulares secundarias construyen esquemas secundarios, los que en el sub-estadio siguiente dan origen a la combinación y organización de esquemas.

- Estadio IV. Conducta Intencional. Coordinación de esquemas secundarios. (8 – 12 meses): La característica más importante de esta etapa es que la conducta es claramente intencional. Esta intencionalidad surge porque el bebé aprende a distinguir entre medios y fines y su vez esta distinción es posible dado que los esquemas se coordinan para ser utilizados o como medios o como fines.

En la medida en que el bebé se propone un objetivo utiliza sus esquemas para conseguirlo.

Según Piaget, la distinción medio-fin es lo que desata el inicio de la clasificación y la geometría topológica espacio-tiempo. Una vez que estas nociones han sido incorporadas a los esquemas cognitivos del bebé se convierten en un factor organizador de la estructura del medio.

Otra característica de este estadio es la causalidad mágico-fenomenista que es consecuencia de que la organización de esquemas no permite aún diferenciar los elementos que forman parte de las acciones y las causantes de esas acciones, es decir, el bebé cree que las acciones

realizadas por el son las causantes de los efectos. A esta dificultad Piaget la denomina “egocentrismo de las acciones”, y para explicar utiliza el ejemplo siguiente:

Existe un sonajero atado a un cordón. La mano del bebé mueve el cordón y este movimiento provoca que el sonajero emita un sonido (valga la redundancia), pero el bebé cree que es su mano la que ha emitido el sonido, y no el cordón que al moverse ha provocado también el movimiento del sonajero y se ha desatado el sonido.

En la medida en que se organizan los esquemas de espacio y tiempo, la causalidad mágica será desplazada por la causalidad objetiva.

- Estadio V. Reacciones circulares terciarias (12 – 18 meses): Piaget explica que las reacciones circulares terciarias se producen en el momento en que a partir de la experiencia activa, el bebé descubre nuevas maneras de actuar con el objeto; desde ese momento, el sujeto comenzará a experimentar con acciones nuevas para ver lo que sucede, utilizando el método de *ensayo y error*, en lugar de insistir con patrones de conducta ya conocidos; reproducirá de variadas maneras su acción sobre el objeto con la finalidad de experimentar y ver qué es lo que sucede con este ante los cambios. Lo que le interesa es mirar las diferencias que se presentan en el objeto ante sus diversas maneras de actuar sobre él, por lo que comienza a observarlo tenazmente.

Como efecto de esta observación y sin saberlo el bebé comienza a explorar las propiedades de los objetos, lo que da inicio al desarrollo de la noción de *permanencia del objeto*.

De esta manera, podemos interpretar que para Piaget la atención del bebé está en el objeto y sus cambios y no en las diferentes acciones que se ejercen sobre él. De hecho, para el psicólogo, este tipo de conductas, como explorar un objeto o tratar de alcanzarlo cuando es inalcanzable utilizando un medio para ello, representan nuevas formas de descubrir el mundo, lo que es útil para resolver los diversos problemas que presenta el medio.

En el momento en que se da cuenta de que es el cordón y no su mano lo que hace sonar el sonajero (valga la redundancia), el niño comienza a establecer relaciones entre sus acciones y relaciones entre los objetos mismos.

Si en el estadio V es característico el establecimiento de la noción espacio-tiempo, en este estadio se desarrolla la causalidad objetiva, es decir, la noción causa-efecto.

- Estadio VI. Soluciones mentales (18 – 24 meses): Esta etapa se caracteriza entre otras cosas porque el niño ya ha desarrollado plenamente la noción de permanencia del objeto, lo que se traduce en que tiene la capacidad de comprender que un objeto existe más allá de su

percepción inmediata. Esto va de la mano con el desarrollo de la capacidad de anticipar las conductas que posibilitan la solución de un problema, sin necesidad de recurrir a una manipulación externa, puesto que la coordinación de los esquemas produce imágenes mentales; ahora el niño visualiza el problema e imagina la solución mentalmente para luego ponerla en práctica, dejando de utilizar el método de ensayo y error.

Para explicar esta situación Piaget utiliza el siguiente ejemplo: Jaqueline, de veinte meses, lleva un objeto en la mano, quiere abrir la puerta pero no puede dar la vuelta a la manilla, por lo que mira el objeto y opta por dejarlo en el suelo, luego abre la puerta y coge el objeto nuevamente. Cuando tiene que salir, deja el objeto en el suelo, y va a abrir la puerta, pero en ese momento se da cuenta de que si la abre chocará con el objeto que ha dejado en el suelo, entonces mira el objeto y luego a la puerta, y finalmente aparta el objeto para que al abrir la puerta no lo golpee.

En este ejemplo se puede observar que la niña, ante una dificultad, ha pensado una solución, imaginando ciertos resultados positivos. Para ello ha realizado una acción que no es manipulativa, coordinando mentalmente las acciones que le pareció necesario realizar para solucionar su problema. Se hace patente, además, la capacidad de inventar soluciones con el solo hecho de pensar en los resultados que obtendría con ellas; a esto Piaget lo designa *imagen simbólica*, que se traduce en la capacidad de representar situaciones que no existen realmente, sino que son construcciones mentales.

Como podemos observar, en esta etapa se desarrollan avances importantísimos, que van a generar luego el comienzo de las representaciones mentales y la función simbólica, que forman parte del siguiente período de desarrollo.

- Etapa preoperatoria (2 – 7 años): Esta etapa se caracteriza por varios aspectos importantes; uno de ellos es el surgimiento del pensamiento conceptual y del lenguaje, lo que permite que el niño pueda interactuar con su ambiente de una manera más compleja.

Gracias al lenguaje se produce un gran progreso tanto en el pensamiento del niño como en su comportamiento. Aún así el pensamiento sigue siendo irreversible.

Por otra parte, el niño está marcado fuertemente por un pensamiento egocéntrico de las cosas, bajo el cual es incapaz de comprender que otras personas vean el mundo de una manera diferente a como él lo ve.

Un tercer factor importante es la maduración de la noción de Conservación, que es definida como la capacidad de entender que la cantidad no varía cuando lo hace la forma.

Se produce también la génesis las operaciones infralógicas de espacio y tiempo (coordinación de las relaciones entre los objetos), y también la génesis de las operaciones lógico-matemáticas.

---

Acerca del lenguaje, en esta etapa el niño trata de satisfacer sus propias necesidades de comunicación más que las de su oyente, pues gran porcentaje de lo que habla no tiene intención de comunicación, de esa manera todo lo que habla tiende a ser repetitivo.

- Etapa de las operaciones concretas (7 – 12 años): Esta etapa se caracteriza por la aparición de las funciones lógicas que se sustentan en la reversibilidad operatoria tales como la clasificación, seriación, enumeración, agrupación y conservación, lo que inmediatamente deja entrever que se origina un avance considerable en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento. Sin embargo, aún cuando con estas operaciones se comienza a desarrollar el pensamiento abstracto todas las reflexiones se realizan con respecto a objetos concretos que han sido experimentados directamente.

Se desarrolla también una disminución paulatina del pensamiento egocéntrico y de la centración, lo que se traduce en que el niño es capaz de concentrarse en más de una característica en particular del objeto y que además puede intentar dialogar acerca de puntos de vista que no estén precisamente acordes al suyo.

A partir de la percepción, el niño va adquiriendo la habilidad de comprender las distintas dimensiones de una situación y cómo se relacionan estas entre sí.

- Etapa de las operaciones formales (12 años en adelante): Esta etapa es la última del desarrollo cognitivo y se caracteriza por el desarrollo de habilidades metódicas y lógicas del razonamiento, es decir, el desarrollo del pensamiento formal, por el que se hace posible una coordinación de operaciones que precedentemente no existía. Además, en esta etapa es posible prescindir de los contenidos concretos, pues el pensamiento abstracto ya se ha desarrollado.

En esta etapa es posible aplicar la reversibilidad y la conservación tanto a situaciones reales como imaginadas. Producto del desarrollo de las capacidades lógico formales y del pensamiento hipotético-deductivo los jóvenes adquieren una mayor comprensión del mundo y del concepto de causa y efecto y son capaces de generar hipótesis y defenderlas poniéndolas a prueba.

Cada una de estas etapas corresponde a una forma de equilibrio cualitativamente diferente a la otra que en la *Introducción a la Psicología Genética*, pp. 141-142. Piaget explica de la siguiente manera: “*El pasaje de un estadio genético a otro, en efecto, consiste siempre en un pasaje de un campo más limitado de equilibrio a un campo más amplio y, por lo tanto, menos estable (...). Por ejemplo, la percepción simple tiene un campo de equilibrio limitado, ya que no supera el ‘campo’ de los objetos presentes y, por otra parte, este equilibrio es poco estable, debido a que la percepción se altera tan pronto como se cambia uno de los objetos; la representación, por el contrario, al referirse a objetos tanto ausentes como presentes, presenta un equilibrio que al mismo tiempo es más amplio y más estable; (...)*”. (Piaget, J. (1979). *Introducción a la Epistemología Genética*. Francia: PAIDOS , S.A.I.C.F).

En el desarrollo de estos esquemas de conocimiento Piaget distingue dos grandes fases: la de la inteligencia sensorio-motriz y la de la inteligencia conceptual. El paso de una a otra puede ser de la siguiente manera: En *Introducción a la Epistemología Genética* (1979), p.139. el psicólogo sostiene que las conductas interiores (operaciones) se derivan de las conductas exteriores, una vez que se ha alcanzado la habilidad de hacer reversibles las acciones inmediatas ; “*(...) Una conducta interiorizada como una operación de reunión ( $1 + 1 = 2$  o  $A + A' = B$ ) es un sistema de estados de conciencia conectados entre sí por vínculos de pura necesidad, ya que 2 (o B) no es causado sino implicado por  $1 + 1$  (o  $A + A'$ ) ; sin embargo, decir que este sistema es una conducta interiorizada significa, por otra parte, afirmar que deriva genéticamente de conductas exteriores o efectivas, tales como la acción de reunir manualmente dos objetos en una única colección. Ahora bien, esta conducta efectiva, punto de partida de la operación interior que se constituirá gracias a la composición reversible de todas las acciones posibles ejecutadas sobre objetos simbólicos, no constituye, por su parte y en sus estadios iniciales una operación pura; constituye, por el contrario, una realidad mixta que comprende simultáneamente movimientos del cuerpo, fisiológicamente condicionados, y estados de conciencia”.* (Piaget, J. (1979). *Introducción a la Epistemología Genética*. Francia: PAIDOS, S.A.I.C.F. p. 139)

En *La Psicología de la Inteligencia*, p.15. Piaget describe una conducta como una especie de intercambio entre el organismo (sujeto) y el medio. Este intercambio supone un aspecto afectivo y

un aspecto cognoscitivo o estructural. El aspecto afectivo constituye los sentimientos y el aspecto cognoscitivo es el que estructura o da forma a las relaciones entre el sujeto y el medio. Estos aspectos, aunque inseparables, son irreductibles el uno al otro.

De acuerdo con este punto de vista debemos aceptar que resulta inimaginable concebir una conducta que no esté influenciada por algún tipo de energía interna, sea amor, miedo, confusión, enamoramiento, etc. Detrás de cada acción existe una fuerza interna que es independiente de esta pero a la vez inseparable; podemos incluso pensar que el punto de vista afectivo es lo que le otorga un sentido, motivo o finalidad a la acción. Del otro lado, la afectividad tampoco está exenta de factores que la acompañen, de modo que es imposible concebir también un sentimiento sin una cuota de racionalidad y comprensión.

Siguiendo a Piaget, podemos sostener, que las relaciones de intercambio entre el organismo y el medio no son arbitrarias, sino que poseen un factor *motivacional* o afectivo, que otorga un sentido a la acción, y un factor cognoscitivo, que involucra a la percepción, el aprendizaje sensorio-motor, los actos de comprensión, razonamientos, etc. y que en definitiva es lo que estructura esta relación.

Anteriormente expliqué, que de acuerdo con Piaget, la conducta surge cuando de alguna manera se rompe el equilibrio entre el organismo y el medio y para restablecer este equilibrio el sujeto realiza una acción y satisface su necesidad. Ahora bien, la inteligencia también es una necesidad del ser humano, pero una necesidad que no se puede saciar de manera inmediata, sino que es más bien una construcción gradual y progresiva. Piaget la define como “la forma de equilibrio hacia la cual tienden todas las estructuras cuya formación debe buscarse a partir de la percepción, del hábito y de los mecanismos sensorio-motores elementales”. (CITA: Piaget, Jean. *La Psicología de la Inteligencia*. CRÍTICA; 1989. Pag. 17). Y agrega además que es el “equilibrio estructural de la conducta, más flexible y a la vez mas durable que ningún otro, (...) es esencialmente un sistema de operaciones vivas y actuantes. Es la adaptación mental más avanzada, el instrumento indispensable de los intercambios entre el sujeto y el universo” (CITA: Jean Piaget, *La Psicología de la Inteligencia*, CRÍTICA, 1989, pag. 17). Según esto, el proceso adaptativo biológico consiste en la interrelación entre organismo y medio, que en el aspecto psicológico se traduce en el gradual desarrollo de la inteligencia.

De acuerdo a la descripción del autor, el pensamiento comienza a gestarse una vez que se constituyen las primeras operaciones, y se manifiesta a través de las diversas estructuras que en la medida en que se logra el equilibrio entre las acciones ejercidas por el medio sobre el sujeto y por este sobre el medio, permiten pasar a una estructura de mayor complejidad, en el sentido de que

mientras más esquemas se incorporan a la estructura mental, el sujeto cuenta con más recursos para desenvolverse y responder a sus necesidades. Sobre este punto, según Piaget, Claparède sostiene que *“La actividad mental es esencialmente adaptación a las circunstancias exteriores, cualesquiera que sean las formas sucesivas de adaptación; en caso de desequilibrio, la inadaptación se traduce bajo la forma de una necesidad y la readaptación o la reequilibración bajo la forma de una satisfacción”*. Piaget, J.. (1979). *Introducción a la Epistemología Genética*. Francia: PAIDOS , S.A.I.C.F

Si esto es así, entonces la importancia de encaminar y orientar la inteligencia de los niños desde pequeños se ve reafirmada, pues ya sabemos que hasta los estímulos más simples provocan reacciones que pronto se convierten en esquemas constituyentes de su estructura intelectual. Los impulsos son los que despiertan la imaginación y estos no tienen que ver con la edad, independientemente de que el niño deba superar ciertos obstáculos antes de comenzar a gestar su conducta inteligente propiamente tal, mientras más temprano se inicie el trabajo de incentivación, mejor será la respuesta del niño a la hora de enfrentarse a la escolarización.

#### **4.-Piaget: La inteligencia lógica es anterior al lenguaje y a la escolarización.**

En mi opinión, todo el proceso de aprendizaje está basado en dos leyes fundamentales:

1.- Aunque no lo sepa, el niño es propietario de una lógica anterior al lenguaje y a su paso por la escuela.

El período que va desde los cero a los dos años es en donde se desarrolla la mayor actividad intelectual en el niño. Claro que no todas las personas tienen conocimiento de ello: el común de la gente ve a los niños como seres frágiles, incapacitados y carentes de inteligencia y esta idea desencadena en ellos una serie de conductas innecesarias y hasta casi inadecuadas, como hablarles con un lenguaje “para guaguas” en lugar de utilizar el lenguaje del común de la gente, ceder a todas sus peticiones para evitar berrinches en lugar de conversar con ellos y hacerlos comprender que hay cierto tipo de cosas que no deben hacerse, cocinar solo las comidas que al niño le gustan en lugar de enseñarle la importancia de alimentarse adecuadamente, entre muchas otras. Esto sucede porque normalmente se subestima la capacidad inteligente de los niños (por comodidad) y lo peor es que todos aceptamos eso sin cuestionamiento alguno.

En esta etapa los niños tienen capacidades inimaginables, puesto que la plasticidad de su cerebro permite una comprensión de las cosas mucho mayor que en cualquier otra etapa, el secreto reside en la forma en que se le entregan estos conocimientos. Muchas veces, los papás, por ahorrarse trabajo, prefieren que los niños pasen tardes enteras mirando la televisión, bajo la idea de que los niños necesitan entretenerse para estar tranquilos, desechando la idea de que aprender también puede ser entretenido.

2.- El nivel de organización de su pensamiento está regulado por leyes que determinarán cómo, cuanto y cuando aprenderá.

Piaget clasifica estas leyes en las cuatro etapas de desarrollo del conocimiento descritas anteriormente. Pero no es que los niños adquieran ciertas capacidades a una edad determinada, más bien el momento en que se manifiestan las etapas puede variar, aunque la línea de desarrollo es invariable, puesto que cada etapa surge una vez que ha culminado la etapa anterior. A partir de esto podemos interpretar que lo que le interesa al psicólogo es el orden en que se da esta evolución y no la edad en que sucede.

Aunque es evidente el hecho de que cuando el niño aprende a hablar y a utilizar el lenguaje para comunicarse le es mucho más fácil comprender el mundo y a la gente que le rodea, lo cierto es que antes de su adquisición la actividad intelectual que desarrolla es de suma importancia. Esto puede observarse con claridad en la descripción que realiza Piaget acerca de la etapa sensorio-motora, en donde aún cuando el niño conoce solo a través de los sentidos y el movimiento, las percepciones y las acciones que ejerce sobre el mundo, la manera en que se desenvuelve sigue una lógica evidente. Por este motivo Piaget destaca principalmente la etapa sensorio-motora, pues en ella se comienzan a desarrollar los primeros esquemas de conducta que posteriormente se transformarán en esquemas cognitivos.

Partamos de la base de que los seres humanos somos animales, por lo tanto, al nacer, necesariamente debemos poseer una base biológica y orgánica; esta base biológica son los reflejos. Al igual que el resto de los animales, el sujeto actúa cuando experimenta una necesidad; una vez que esta necesidad ha sido cubierta, el sujeto ha adquirido un esquema de conducta, por lo que la próxima vez que experimente la misma necesidad recurrirá al esquema adquirido previamente para satisfacerla. De esta manera se va configurando una superestructura mental capaz de modificarse para incorporar infinita nueva información a la vez que posibilita al sujeto adelantarse a determinadas circunstancias que así lo requieren.

La etapa sensorio-motora se desarrolla según una lógica evidente al igual que las etapas posteriores. Al nacer, el sujeto actúa por reflejos que luego dan paso a esquemas de conducta: primero las reacciones circulares primarias, producto de una experiencia placentera que el niño desea volver a experimentar comienza tanteando hasta que logra repetirla; luego, las reacciones circulares secundarias, en donde ya se vislumbra un atisbo de intencionalidad; una vez superada esta etapa el niño es capaz de coordinar sus acciones, puesto que sus esquemas le permiten aplicar lo que ya conoce y repetirlo tantas veces sea necesario. En el siguiente nivel el sujeto ya es capaz de experimentar por sí solo y desarrollar nuevos medios para enfrentarse al objeto, puesto que no querrá utilizar patrones ya conocidos y a través del método de *ensayo y error* se propone explorar activa y directamente el objeto. Todas estas etapas culminan en una superior, en donde claramente la intencionalidad es latente y además se desarrolla la noción de permanencia del objeto, lo que representa un avance importantísimo a nivel intelectual, pues el niño es capaz de concebir la existencia de las cosas sin que ellas estén ante su mirada.

A partir de un análisis tan sencillo como el anterior resulta imposible no pensar que el desarrollo intelectual sigue una línea lógica incorruptible, en donde irremediamente ciertos esquemas se adquieren antes que otros y no se puede avanzar a un nivel superior sin antes superar el existente, de la misma manera en que biológicamente no se puede aprender a caminar sin haberse puesto de pié previamente y de la misma manera en que no se desarrolla el lenguaje sin haber desarrollado antes la noción de símbolo.

Piaget sostiene que antes del lenguaje hay una inteligencia, aunque no así un pensamiento. Lo que caracteriza a este tipo de inteligencia es la búsqueda de una solución a un problema práctico, es decir la intencionalidad.

La inteligencia sería la manera en que se organizan los medios para lograr un fin determinado previamente pero al que no se puede acceder de manera inmediata. A la inteligencia se accede a través de las cuatro etapas del desarrollo cognitivo anteriormente descrito, mientras que al pensamiento se accede una vez que la inteligencia se interioriza desprendiéndose de la acción directa para apoyarse netamente en un simbolismo.

Podría pensarse que una vez que el niño ha adquirido la capacidad de comunicarse a través del lenguaje ha adquirido también un nivel de inteligencia superior, puesto que a partir de ese momento su nivel de comprensión del mundo aumentará de manera considerable al ser capaz de mantener conversaciones y plantear interrogantes con la intención de obtener respuestas que les satisfagan

De acuerdo a “*Piaget para principiantes*”, el mencionado autor cree que la manera en que los niños construyen su mundo es similar a la manera en que los científicos hacen sus descubrimientos. Permanentemente los niños no solo se plantean preguntas sino que además desarrollan hipótesis con el fin de responder a ellas y explicar la realidad y el funcionamiento de las cosas. Cuando se enfrentan a un conflicto son capaces de modificar estas hipótesis y puede suceder también que sus ideas comiencen a ser incompatibles entre sí o que a partir de su propia observación de los hechos lleguen a la conclusión de que necesitan desechar lo que hasta ese momento consideraban como información certera.

Sin embargo, Piaget cree que el lenguaje no es suficiente para explicar la inteligencia. Más bien sostiene que la fuente del pensamiento es la función simbólica, en la cual están inmersos el sistema de signos verbales y en general, todo tipo de signos. Así lo explica en *La formación del Símbolo en el niño*, 1959. En este libro el Psicólogo presenta, entre otras cosas, un análisis del factor que permite la transición de una conducta sensorio-motora a una conducta simbólica o representativa: *la imitación*.

El curso por el cual se llega a la imitación no es arbitrario, sino que es análogo al proceso por el que se desarrolla la inteligencia sensorio-motriz. “(...) si llamamos *imitación al acto por el cual se reproduce un modelo (...) nos enfrentamos a la obligación de seguir paso a paso, según los mismos estadios de las actividades sensorio-motoras en general, todas las conductas que pueden desembocar en este resultado, a partir de los reflejos*”. (CITA: Piaget, Jean. *La Formación del Símbolo en el niño*; 1961. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Pag. 20). Piaget considera la imitación como una manifestación de la inteligencia, que cumple el rol fundamental de favorecer la creación de la representación, transformando las acciones en imágenes mentales; la define como *el acto por el cual se reproduce un modelo* y los seis períodos de la etapa sensorio-motora le sirven para explicar la génesis y el desarrollo de esta, ya que la imitación no es un factor hereditario, sino que se alcanza por medio de un proceso de construcción continua.

El primer capítulo de *La Formación del Símbolo en el niño*, describe los tres primeros estadios: ausencia de imitación, imitación esporádica y comienzo de la imitación sistemática. Piaget sostiene que al principio no existe imitación propiamente tal, sino que las acciones son una respuesta refleja consecuencia de una estimulación externa. Y añade que “(...) podríamos comenzar a hablar de imitación (...) en la medida en que el reflejo conduzca a repeticiones cuya duración se extienda haciéndose más allá de la excitación inicial”. ”. (CITA: Piaget, Jean. *La Formación del Símbolo en el niño*; 1961. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Pag. 21). Un ejemplo utilizado por el psicólogo para explicar más claramente este punto es el siguiente:

“Observación primera: T. es despertado por los niños vecinos de cuna la noche siguiente a su nacimiento y se pone a llorar a coro con ellos. A los tres días, estando en un estadio de somnolencia sin dormirse, otro de los niños se pone a gritar; entonces el también llora. Al cuarto y al sexto día se pone a gemir, y más tarde comienza a llorar realmente cuando yo intento imitar sus gemidos; en cambio un simple silbido o gritos cualesquiera provenientes de otros lados no desencadenan ninguna reacción”. (CITA: Piaget, Jean. *La Formación del Símbolo en el niño*; 1961. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Pag. 20).

Podemos ver claramente que lo que aquí sucede no es más que un contagio vocal. Personalmente creo que lo mismo ocurre con la risa. Por ejemplo, un niño escucha a otro reírse y se contagia de esa risa lo que desemboca en que el ría también, aunque en el momento en que el otro niño deje de reír este dejará de hacerlo también, pues el estímulo ya habrá desaparecido. Es por esto que aún no se puede hablar de imitación, en el sentido de que la conducta solo está presente mientras dura el estímulo y desaparece cuando este lo hace. La imitación comienza cuando el niño es capaz de repetir una conducta aún cuando el estímulo haya desaparecido completamente.

En el segundo estadio aparecen las reacciones circulares secundarias, producto de que los esquemas reflejos asimilan elementos exteriores y se amplían producto de la nueva información adquirida por medio de la experiencia.

“En la medida en que el niño acomoda su oído y su fonación a un nuevo sonido, diferenciando sus gemidos, es capaz de reproducirlos por reacciones circulares”. (CITA: Piaget, Jean. *La Formación del Símbolo en el niño*; 1961. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Pag. 22).

Para que aparezca la imitación deben darse dos condiciones: en primer lugar, que los esquemas sean diferenciables en función de la experiencia y en segundo lugar, el modelo debe ser asimilado a un esquema circular ya adquirido. En el caso de la fonación, estas dos condiciones se cumplen al segundo mes de vida.

Piaget acompaña su teoría por medio de la experimentación, en donde el experimentador es el mismo. En este caso, el psicólogo emite sonidos al bebé que este haya escuchado antes, el bebé sonríe y ronronea mientras Piaget continúa emitiendo sonidos, el bebé sigue emitiendo sonidos también aunque no sean los mismos que percibe.

Es importante destacar que aun cuando estas conductas solo pueden calificarse como contagio vocal y por lo tanto, solo desembocan en una pseudo-imitación, son el inicio de la imitación fónica. Lo mismo ocurre con lo que el niño ve: cuando Piaget junta las manos a modo de aplauso el bebé

puede hacerlo también, puesto que ya desarrollado su capacidad de coordinación, sin embargo, esta sigue siendo una pseudo-imitación en el sentido de que cuando nadie esté realizando la acción de juntar y separar las manos delante del bebé este no lo realizará tampoco.

El tercer estadio se caracteriza porque se producen imitaciones sistemáticas de sonidos y movimientos, y el niño comienza a repetir los movimientos de otros que son parecidos a los suyos, aunque aún no es capaz de imitar conductas nuevas.

“(…) durante este estadio, un gesto que sirve de modelo no es imitado sino al ser asimilado a un ‘esquema’ constituido, es decir, a una totalidad sensorio-motora cerrada y ya ejercida como tal”.  
(CITA: Piaget, Jean. *La Formación del Símbolo en el niño*; 1961. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. Pag. 38).

Otro punto interesante es el planteamiento de que, según Piaget, todo depende de la educación que recibe el bebé, pues “(…) dejado a sí mismo, se pone a estudiar sus propios gestos todo el tiempo que de otro modo consagraría a toda clase de juegos”. F.S.N. Pag. 46. Un niño que desde pequeño y en todo momento es estimulado con colores, música, objetos en movimiento, gestos de aprobación y reprobación cuando lo amerita, sin duda se enfrentará a la etapa preescolar con más facilidad y motivación que uno carente de ello. Sabemos que todos los niños tienen las mismas capacidades; el no desarrollarlas es responsabilidad de quienes están a cargo de su formación, pues en ella está la clave.

Los estadios cuarto y quinto no son muy diferentes en cuanto a progreso: Hasta este momento el niño solo imitaba lo que estaba en sus esquemas de conocimiento pero ahora comienza la imitación de movimientos no visibles sobre el propio cuerpo, por ejemplo, tocarse el pelo o la nariz. Esto se hace posible porque los esquemas conocidos se coordinan permitiendo traducir lo que se ve en movimientos. Y la imitación de modelos nuevos, aunque estos deben ser parecidos a los que ya conoce, pues si son completamente desconocidos no podrá imitarlos. La imitación de un modelo ausente requiere emplear una imagen-recuerdo que solo será posible en el sexto estadio.

Es en este estadio aún no se habla de imitación propiamente tal, sino que de pseudo-imitación, y su progreso se apoya en la capacidad de combinar diferentes esquemas de acción, característica de este estadio.

En el quinto estadio solo continua el perfeccionamiento de los logros adquiridos en el estadio anterior. Se imitan los nuevos modelos con más facilidad y precisión. “(...) en el caso de los movimientos invisibles del propio cuerpo, en lugar de limitarse a practicar diversos esquemas conocidos, como en el cuarto estadio, el niño de este nivel los diferencia y titubea experimentalmente”. F.S.N. Pag. 84.

En el sexto estadio la capacidad imitativa llega a la cima. Piaget se apoya en sus observaciones personales para describir este logro:

“Al 1; 4 (0), J. me mira cuando cruzo y descruzo rápidamente los brazos y me golpeo los costados con la mano (gesto de recalentarse). Hasta ahora no ha intentado imitar este movimiento, que le propongo como modelo por segunda o tercera vez. Sin embargo, inmediatamente consigue una imitación correcta. Su gesto es un poco torpe pero reproduce el modelo cabalmente. A continuación, sucede lo mismo con diversos movimientos complicados de los brazos y las manos: describir una cruz, poner los brazos encima y detrás de la cabeza, etc.”. F.S.N. Pag.85.

En este ejemplo la imitación se realiza inmediatamente y sin vacilación, debido a que el niño se ha independizado de la acción inmediata y se apoya en una imagen interiorizada, por lo que podemos comenzar a hablar de imitación representativa. “(...) la imitación se independiza de la acción actual y el niño se hace capaz de imitar interiormente una serie de modelos dados como imágenes por esquemas de actos: así, la imitación alcanza los comienzos del nivel de la representación”. F.S.N. Pag. 85.

Es necesario, sin embargo, subrayar que para que el niño imite un modelo ausente debe interesarse en el, puesto que, por su personalidad egocéntrica, si algo no llama su atención indudablemente pasará desapercibido. Además, Piaget sostiene que el desarrollo de la imitación depende de la inteligencia y su progreso va de la mano con el desarrollo de esta. Lógicamente, los niños imitan, al comienzo, las conductas de los adultos, especialmente las de los padres (porque estas le son familiares y despiertan su atención) y posteriormente interiorizan los conceptos y los símbolos.

Al final del primer capítulo de *La Formación del Símbolo en el niño* define lo que es la imagen y la representación: la imagen es un esquema de lo percibido que se origina a partir de la actividad perceptiva (pag. 104-105) y la representación es “En efecto, se emplea el término de *representación* en dos sentidos diferentes, en sentido amplio, la representación se confunde con el pensamiento; es decir, con toda la inteligencia que no se apoya simplemente en las percepciones y los movimientos (inteligencia sensorio-motora) sino en un sistema de conceptos o esquemas

mentales. En el sentido estricto, se reduce a la imagen mental o al recuerdo imagen, es decir, a la evocación simbólica de realidades ausentes” p. 91

Siguiendo de cerca las explicaciones de Piaget descubrimos que a la segunda mitad del segundo año de vida se han adquirido capacidades intelectuales fundamentales que tienen como núcleo la representación y la conquista de la función simbólica que posibilita el lenguaje.

La función simbólica consiste en la capacidad de representarse algo por medio de otra cosa; permite pensar en cosas, personas o sucesos que no están presentes, a través de representaciones mentales, utilizando símbolos; estos son los representantes de todo lo que ocurre en el pensamiento, permiten la cognición, designación y clasificación de las cosas, gracias a ellos podemos representarnos la realidad, pues permiten el paso del mundo concreto al mundo abstracto.

La función simbólica hace que los signos adquieran significado, lo que es fundamental para el desarrollo de la humanidad, puesto que la comunicación se basa en símbolos que nos representan una cosa en la mente. Si no existiera esta función la comunicación sería imposible, pues ¿de qué manera podríamos comunicarnos si las cosas tuvieran representaciones y significados diferentes para todos?

Según Piaget, la función simbólica o semiótica engloba tanto los signos como los símbolos. Estos últimos pueden ser objetos concretos, palabras, frases, dibujos, etc., por ejemplo, una cruz, una vela, una imagen divina, la palabra “amén”, etc. Los signos son las palabras y acciones simbólicas que remiten a algo que no son ellos mismos, una interpretación mental. Son convenciones y requieren una aceptación social previa, son lo que los objetos comunican intencionalmente.

Los símbolos son fundamentales y lo sabemos, de tal manera que somos capaces de crearlos para facilitar el desarrollo y la comunicación. Un ejemplo simple de representación es cuando el niño dice “bum-bum” para referir a un auto. En este caso, el signo es el sonido “bum-bum” y el significado es el auto.

¡Es impresionante cómo algo que nos parece tan natural puede ser tan importante. Solo pensar que sin la función simbólica no existiría el lenguaje resulta complicadísimo!

La manera en que se adquiere el lenguaje es algo que se ha venido estudiando desde hace mucho tiempo, pues nadie puede negar la importancia fundamental de este en la vida del ser humano, al ser la fuente de comunicación con el medio. Piaget analiza detalladamente su desarrollo, por medio de

la observación de sus hijos, gracias a lo cual puede describir con claridad las características más importantes de las etapas por las que atraviesa el niño en su evolución lingüística.

Cuenta Heródoto que el rey egipcio Psamético I (664 . 610 adC) encomendó a un pastor la labor de cuidar a dos niños recién nacidos en aislamiento y sin dirigirles palabra, con el propósito de que sus primeros vocablos fueran en la lengua originaria. Con esto, Psamético I pretendía conocer cuál era el pueblo más antiguo. Al cabo de dos años, el pastor advirtió que los niños a su cargo habían hecho suya la palabra bekos. Indagando su procedencia, el rey egipcio llegó a la conclusión de que el pueblo frigio era el más antiguo, pues con este nombre llamaban al pan. (CITA: LOS RÍGENES DEL LENGUAJE. Puente Ferreras, Aníbal y Gabriela Russell. Madrid, Alianza Editorial, 2006, 335 páginas. Sebastián Agudelo. Universidad delValle, Colombia).

Piaget asegura que el lenguaje no es innato, sino que está subordinado al pensamiento y que su adquisición depende principalmente de factores biológicos y no culturales. Así mismo, explica que el pensamiento y el lenguaje se desarrollan de manera independiente, puesto que mientras la inteligencia empieza a gestarse desde el nacimiento, el lenguaje depende de que el desarrollo cognitivo alcance un nivel de madurez óptimo, por lo que es certero concluir que es el pensamiento quien hace posible su adquisición, pero a la vez, una vez adquirido, el lenguaje funciona como apoyo al desarrollo cognitivo.

El psicólogo ve al lenguaje como uno de los diversos aspectos que integran el armazón de la mente humana, por lo que realiza un análisis riguroso de este y describe minuciosamente su desarrollo, destacando las características fundamentales de cada una de las etapas por las que atraviesa el niño durante su evolución. Esta tarea es llevada a cabo en su obra *“El Lenguaje y el Pensamiento del niño pequeño”*.

Las condiciones para el surgimiento del lenguaje se desarrollan a través de los sucesivos estadios de la inteligencia sensorio-motriz, puesto que es en esta etapa cuando el niño adquiere la capacidad de utilizar símbolos para representar objetos, personas y espacios. La función simbólica posibilita que el pensamiento se independice de la acción y permite la representación de objetos que no están presentes internalizando el comportamiento, a partir de lo cual se produce la formación de los conceptos. La posibilidad de contar lo que ha hecho potencia la transformación de las conductas materiales en pensamientos.

Piaget distingue entre un lenguaje egocéntrico y un lenguaje socializado. En el primero de ellos el niño no se interesa en absoluto en su interlocutor ni el punto de vista de este, mucho menos en si está siendo escuchado, puesto que solo habla de sí mismo y no le interesa la comunicación.

La diferencia entre este el lenguaje y el socializado en que en éste último el interlocutor se vuelve importante en el sentido de que el niño se interesa por influir en la conducta y en el pensamiento de este, para lo cual utiliza un lenguaje que sea posible de entender y la información que trata de compartir es relevante.

El lenguaje egocéntrico va disminuyendo conforme aumenta la socialización, puesto que con ello aumenta la necesidad de comunicarse, por lo que es Piaget concluye que los niños piensan y actúan más egocéntricamente que los adultos, aunque esto se contrapone al hecho de que los niños hablan más que los adultos, puesto que los primeros hasta los siete años aun no adquieren la capacidad de conservar sus pensamientos y deben limitarse a repetirlos en voz alta.

Para concluir este punto, a modo de resumen y siempre siguiendo a Piaget, sabemos que la inteligencia es anterior al lenguaje puesto que mientras este último requiere del desarrollo de la función simbólica para su adquisición, la inteligencia comienza a gestarse a partir del nacimiento. Al ser definida por el psicólogo como “(...) el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden sensorio-motor y cognoscitivo, así como todos los intercambios asimiladores y acomodadores entre el organismo y el medio” (CITA: Piaget, Jean. *La Psicología de la Inteligencia*. Barcelona: CRÍTICA. 1989. Pag. 21). no podemos sino darnos cuenta de que la inteligencia también surge como una necesidad dentro del desarrollo humano y como este siempre tiende al equilibrio, la inteligencia no puede sino empezar a gestarse desde el primer momento.

La teoría de Piaget es sin duda la más importante en lo que se refiere al desarrollo de la psicología evolutiva, por lo que se ha convertido en una base ineludible para el sistema educacional vigente. Los usos y aportes de esta se enmarcan dentro de la perspectiva constructivista, la que se funda sobre la idea de que el individuo es una construcción particular que se va desarrollando paulatinamente de manera activa y en donde el proceso de aprendizaje tiene como factor base la acción en la interacción del sujeto con el medio y con sus pares.

De acuerdo con esto, Piaget ve como necesidad fundamental para el ámbito educacional entregar al alumno las herramientas adecuadas que les permitan crear y desarrollar sus propios procedimientos y estrategias para solucionar los diversos problemas que se le presentan. Estos problemas son los que permiten a los niños modificar, mantener o desarrollar sus conocimientos. Además, propone

que el proceso de enseñanza debe entenderse como desarrollo dinámico en donde el sujeto posee un papel activo, siendo el principal operador en la construcción de su propio conocimiento y no un producto del ambiente ni el resultado de sus disposiciones internas.

El constructivismo rompe con el paradigma de que el sujeto solo juega un papel pasivo en la construcción del conocimiento, indicando que tanto el sujeto como el medio son factores activos en esta y ambos se modifican a partir de la interacción. Como consecuencia de esta idea, se considera al alumno como poseedor de conocimientos previos sobre los cuales se edifican las nuevas adquisiciones. En este proceso, el docente cumple el rol de guía y apoyo para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, pero su trabajo no tiene la finalidad de implementar los contenidos como verdades absolutas e indiscutibles. La manera en que se imparten los contenidos debe ser lo más dinámica posible, por lo que el juego cumple un rol fundamental, en el sentido de que facilita la internalización del conocimiento posibilitando la formación de los conceptos.

Piaget parte de la base de que “para formar hombres, es útil aprender a conocer las leyes de esta formación”. (cita: Jean Piaget, aportes a la educación del desarrollo del juicio moral para el siglo XXI. Convergencia Educativa N°1. Facultad de ciencias de la educación. Universidad Católica del Maule. Julio-Diciembre 2012. Pag. 55-69). Es por este motivo que su teoría me parece certera y coherente, ya que se funda sobre las leyes fundamentales del desarrollo tanto biológico como intelectual, que son explicitadas en las cuatro etapas de desarrollo evolutivo.

Su descripción de las diferentes etapas del desarrollo cognitivo han permitido al docente orientar sus planificaciones a partir de las capacidades que posee el niño a una determinada edad, lo que va de la mano con la idea de que la educación no debe ser arbitraria sino que debe responder a los requerimientos de cada niño en particular. El aprendizaje no puede imponerse sino que solo debe facilitarse, debido a que cada persona construye su experiencia interna única a partir de su particular representación y organización de la realidad.

La perspectiva constructivista ha desembocado en diversas implicaciones en el campo de la pedagogía. Una de las más importantes es la afirmación de que el conocimiento no puede medirse, por lo que los métodos de evaluación tipo pruebas cuyas calificaciones determinan el nivel de conocimiento, no son efectivas: el único método realmente eficiente es la cooperación, pues el factor base para la socialización y el desarrollo del conocimiento es la interacción, de modo que el alumno debe edificarlo a partir del intercambio con los demás integrantes del grupo. Es por eso el método constructivista se funda sobre una enseñanza orientada a la acción.

Al trabajar los contenidos a partir de las características particulares de cada alumno se genera un contexto favorable al aprendizaje, pues este proceso es más importante que el objetivo curricular. Es de esperar que este punto particularmente genere controversias y opiniones opuestas, pero también es cierto que la única manera de desarrollar una educación efectiva y de calidad es partiendo de la idea de que no todos los niños tienen las mismas capacidades, tanto físicas como intelectuales.

Siguiendo esta línea es que Piaget propone el modelo de la Pedagogía Operatoria, partiendo de la concepción de que el conocimiento es una construcción que realiza el individuo a partir de su interacción con el medio; sin embargo, el conocimiento que el sujeto pueda construir se ve limitado por las estructuras operatorias que este posee, en el sentido de que el conocimiento de la realidad será más o menos comprensible para el sujeto dependiendo de las herramientas intelectuales con las que cuenta, por lo que el objetivo final de esta pedagogía es fortalecer dichas estructuras. Esto se logrará solo en la medida en que los contenidos se presenten de manera tal que sea el sujeto mismo quien pueda realizar las inferencias, con el único objetivo de propiciar el desarrollo de los actos del niño.

Por otra parte, esta pedagogía otorga un papel fundamental al error, considerándolo como parte de la construcción del conocimiento y la interpretación de la realidad que el niño realiza, por lo que no se define como algo negativo y los niños deben comprender que es necesario equivocarse para tomar conciencia de que los errores son pasos necesarios en el proceso de interpretación del mundo.

Además, propone que el proceso educativo debe desarrollarse bajo una didáctica activa, en donde el docente proporcione al niño las herramientas necesarias para que este pueda construir y reconstruir la realidad a partir de sus conocimientos previos. Según Piaget, estos conocimientos se apoyan en las operaciones lógicas construidas por el niño, por lo que la única manera de que esta pedagogía resulte viable es que el proceso de enseñanza sea integrado a un sistema de pensamiento y los contenidos no se muestren a manera de conocimiento acabado, en donde lo único que el niño podría realizar sería repetir y repetir mecánicamente sin comprender. Los contenidos no son concebidos como fines, sino tan solo como instrumentos que propicien el desarrollo evolutivo natural.

Por otra parte, es de vital importancia que la enseñanza sea planificada de acuerdo al equilibrio evolutivo del niño, en donde los espacios de aprendizaje se planifiquen a manera de favorecer un desarrollo integral, esto es, intelectual, afectivo y social, siempre siguiendo la línea de que el niño tiene que *descubrir* los conocimientos a partir de las herramientas facilitadas y no recibirlos a manera de estereotipos. Según una interpretación personal, creo que esto se traduce en que el niño

debe aprender a aprender y no a repetir conocimientos heredados. El protagonista y el gestor del aprendizaje es el niño, pues la tarea del maestro no consiste sino en facilitar, orientar y guiar el aprendizaje, jamás en imponer, mientras que el papel del niño es fundamental en el sentido de que a partir de sus propios actos, entiéndase la manera en que observa, cómo toca, cómo percibe la realidad, cimentará su estructura de conocimientos.

Este modelo pedagógico concibe al niño como poseedor de dos características esenciales, que son la curiosidad permanente y la actividad constante, por lo que la actividad pedagógica debe ser capaz de enseñar a los niños a canalizar ambas energías para alcanzar la motivación necesaria que les permita realizar una actividad de manera adecuada.

Finalmente, un punto con el que concuerdo totalmente, es que este modelo resalta las interacciones sociales horizontales, rompiendo con el paradigma que establece la figura del profesor como autoridad incuestionable y lejana, estableciendo que la mejor manera de aprender es a través de la cooperación recíproca.

Este tipo de innovaciones metodológicas, sumada a la transversalidad de su pensamiento, a la coherencia de sus principios fundamentales (el constructivismo, las etapas del desarrollo y el aprendizaje) y al hecho de que todo su trabajo estuvo fundamentalmente dedicado a los niños y al pensamiento intelectual, hacen de la obra de Piaget un pilar fundamental para la actividad pedagógica.

## **V. El juego.**

### **EL JUEGO.**

El intento de encontrar una definición integral, que englobe la infinidad de beneficios y utilidades que podemos encontrar en el juego ha sido el fundamento de diversas investigaciones, todas las cuales, lejos de alcanzar conclusiones finales no hacen más que ampliar los límites a los que debe suceder una ulterior investigación. Las diversas miradas que sustentan los cimientos de cada nuevo estudio son cada vez más acotadas, y un lector novato debe esforzarse por no caer en la simplicidad de aceptar cada afirmación a manera de dogma; sin embargo, siempre está la inseguridad de que el blanco de las críticas sea el hecho de que ya no se puede decir nada más ¿Qué podría decir yo que no haya dicho antes Piaget, Vigotzky u otros?

Son muchos los autores que han estudiado el juego y plasmado sus investigaciones en diversos escritos, los que son registro de cuán variadas son las concepciones que existen respecto de dicha

actividad. Por tal motivo, el intento de una definición que no deje fuera ningún aspecto de la amplitud de dicho concepto es de todas maneras imposible; sin embargo, aun cuando tal dificultad subsiste, no se debe dejar de lado el hecho de que por esta misma amplitud funcional siempre se podrá descubrir algo nuevo.

En “La Formación del símbolo en el niño” Jean Piaget trata de explicar el comienzo del juego como una manifestación de la inteligencia. Según esto, surge la necesidad de determinar el momento exacto a partir del cual es posible considerar sus inicios, para lo cual es lógico comenzar el análisis desde el estadio de las adaptaciones puramente reflejas, en donde, según Piaget, el juego ya se presenta.

Durante el segundo estadio, el juego parece ya formar parte de las conductas adaptativas y el niño realiza ciertas conductas simplemente por placer. Esto es fundamentado por el autor en la observación 59: “Se recordará como T., a partir de los 0; 2 (21), ha adquirido la costumbre de volver la cabeza hacia atrás para mirar los cuadros familiares en esta posición. Ahora bien, a partir de los 0; 2 (23 o 24) parece que repite este acto siempre con mayor diversión y cada vez con menos interés por el resultado exterior: vuelve su cabeza muchas veces riendo con gozo. Dicho de otra manera, la reacción circular deja de ser “seria” o instructiva para convertirse en un juego.

A partir de los 0; 3, T. juega con su voz, no solamente por interés fónico, sino por “placer funcional”, riendo para si mismo. A partir de los 0; 2 (19) y (20), sonrío a sus manos y a partir de los 0; 2 (25) a los objetos que sacude con la mano, en tanto que en otras ocasiones los mira con una seriedad profunda. (pag. 128).

La observación anterior nos indica que el niño es capaz de realizar una acción sin obedecer a ninguna orden ni circunstancia exterior; al mirar solo por mirar está realizando una acción centrada sobre si misma, cumpliendo de esta manera la misma característica de los juegos, que es reproducir determinadas conductas simplemente por placer. Sin embargo, no es posible realizar una completa distinción entre estas conductas y la asimilación adaptativa, pues solo con la prosperidad del desarrollo se podrá hablar de dos realidades diferentes.

Durante el tercer estadio el curso es el mismo, aunque la diferencia entre juego y asimilación es un poco más acentuada, puesto que las reacciones circulares se refieren ya no simplemente al propio cuerpo o a la percepción sujeta a la actividad sensorial elemental, sino que ya se esboza una cierta intencionalidad en la manipulación de los objetos.

Piaget sostiene que “La acción sobre las cosas se transforma en juego cuando el fenómeno nuevo es “comprendido” por el niño y no ofrece ya alimento a la búsqueda propiamente dicha:

Los observación 60: (..) Así, en la observación 94, L. descubre la posibilidad de balancear los objetos suspendidos del techo de la cuna. Al comienzo, entre los 0; 3 (6) y los 0; 3 (16), estudia el fenómeno sin sonreír o sonriendo ligeramente, pero con una mímica de interés atento, como si en efecto estudiara el fenómeno. Por el contrario, luego, a partir de los 0; 4, más o menos, ya no se dedica a esta actividad sino con una mímica de actividad exuberante de gozo y potencia, y así hasta los 0; 8. En otros términos, la asimilación no se acompaña ya de acomodación actual y ya no consiste en un esfuerzo de comprensión. Simplemente, hay asimilación de la actividad propia, es decir, utilización del fenómeno por el placer de actuar, en lo cual consiste el juego”. (p.129).

Durante el transcurso del cuarto estadio, podemos distinguir la presencia de dos novedades en relación al juego; en primer lugar, los comportamientos propios de este período (emplear los esquemas conocidos a situaciones nuevas), persisten a través de expresiones lúdicas, en la medida en que se realizan por el placer de actuar, sin esfuerzo de adaptación. Este suceso es explicado por Piaget en la observación 61: “A partir de los 0; 7 (13), después de haber aprendido a apartar el obstáculo para alcanzar el objetivo. T comienza, hacia los 0; 8 (15) y hasta los 0; 9, a gozar de este género de ejercicios. Cuando yo interpongo mi mano o un cartón entre la suya y el juguete que el desea, varias veces seguidas consigue olvidar momentáneamente este juguete para rechazar el obstáculo estallando en risa. Lo que era adaptación inteligente se ha convertido, pues, en juego por desplazamiento del interés sobre la acción misma, independientemente de su fin.

En segundo lugar, la dinámica de los esquemas posibilita la configuración de “verdaderas combinaciones lúdicas”, dado que el sujeto ha desarrollado la habilidad de moverse de un esquema a otro sin dificultad. Este proceso puede ser explicado mas claramente una vez que analicemos la Observación 62:

“A los 0; 9 (3), J. está sentada en su cuna y yo tengo suspendido por encima de ella su pato de celuloide. Ella tira un hilo que cuelga del techo y sacude así el pato un momento riendo. Los movimientos que hace involuntariamente mueven su colcha; entonces olvida el pato y mueve la colcha con los pies y con los brazos. Al hacer esto, el techo de la cuna se sacude también, y ella mira y se arquea para dejarse caer luego violentamente, lo cual mueve toda la cuna. Después de haber repetido este gesto unas 10 veces, J. ve de nuevo su pato y entonces toma una muñeca que

también cuelga del techo y la sacude, lo cual hace balancear el pato. Al notar el movimiento de sus manos, las junta y las mueve prolongando el movimiento anterior. Después coge su almohada debajo de su cabeza y, después de haberla movido, la golpea fuertemente golpeando también las paredes de la cuna, así como la muñeca. Al fijarse en la almohada ve los bordes de la funda y se dedica a succionarlos. Este gesto, que le recuerda el que hace todos los días para dormirse, la conduce a acostarse a un lado, en posición de dormirse, teniendo una esquina de la funda en la mano y succionándose el pulgar. Pero esto no dura sino medio minuto y J. vuelve a las actividades precedentes” (p. 130).

En la observación anterior podemos distinguir diferentes esquemas: en primer lugar, le llaman la atención los movimientos del pato de celuloide, que son una respuesta a la manera en que tira el hilo del techo, sin embargo, una vez que descubre que su colcha se mueve (por el hecho de que ella misma se mueve), se olvida del pato y centra su interés en la colcha. Más, este interés solo perdura hasta que descubre que la cuna se mueve también, entonces se dispone a dejarse caer para prolongar este movimiento.

No es necesario hacer toda una síntesis de la observación para comprender qué es lo que quiere decir Piaget cuando se refiere la habilidad de moverse de un esquema a otro; y es que pareciera que el interés por *algo* perdura solo hasta el momento en que ese algo se relaciona con otro y entonces ese *otro* se transforma en el centro de su atención, olvidando el *algo* anterior, hasta que por algún otro movimiento este sea evocado nuevamente.

Es necesario aclarar que estas conductas no representan simplemente una serie de combinaciones al azar y sin finalidad alguna; sino que más bien, conducen a lo que Piaget llamó una “ritualización” de los esquemas, pues, en el caso anterior, J. ejecuta protocolarmente todas las conductas usuales que señalan el comienzo del sueño, como tomar la funda, succionarse el pulgar y acostarse; y esto no es más que la utilización del esquema de dormir que ha sido invocado por las combinaciones.

Este momento es importante, pues, una vez que el niño adquiere conciencia de la ficción, es decir, cuando “hace como que” se duerme, el ritual lúdico se transforma en símbolo, lo que marca el comienzo de la formación de los juegos simbólicos; aunque más bien esto es característico del sexto estadio.

En el quinto estadio surgen conductas que realzan el aspecto de ritualización recién descrito, posibilitando la metamorfosis de las conductas del cuarto estadio al símbolo lúdico característico

del sexto. Por ejemplo, cuando el niño se encuentra ante un hecho imprevisto, se divierte coordinando conductas sin relación entre sí y sin intención de experimentar con ellas, simplemente las combina, para luego volver a repetir las conductas habituales generando un juego de combinaciones motoras inéditas, lúdicas e inadaptadas a las eventualidades externas.

Observación 63: “A los 0; 10 (3), J. aproxima la nariz a la mejilla de su mamá hasta juntársela, lo cual la fuerza a respirar mucho más fuertemente. Inmediatamente se interesa por este fenómeno, pero en lugar de repetirlo simplemente o de hacerlo variar para estudiarlo, lo complica por gusto: se aparta de ella algunos centímetros, pliega la nariz, infla y sopla alternativamente muy fuertemente (como si se sonara) y después de nuevo se precipita hacia la mejilla de su mamá, riendo a borbotones. Estos gestos pueden ser repetidos ritualmente durante más de un mes, más o menos una vez diaria.

Al 1; 0 (5), se toma los cabellos con la mano derecha durante el baño, pero la mano mojada se desliza y cae golpeando el agua. J. vuelve a hacerlo inmediatamente, poniendo primero suavemente la mano sobre sus cabellos y después precipitándola al agua. Varían las alturas y las posiciones de tal manera que se podría pensar en una reacción circular terciaria si la mímica no mostrara que se trata simplemente de combinaciones lúdicas. Los días siguientes, cada vez que se baña, el juego es reproducido con una regularidad ritual. Por ejemplo, al 1; 0 (11), manotea el agua, pero se detiene como si alguna cosa faltara en ese movimiento, y entonces se lleva las manos a los cabellos y vuelve a repetir el juego”.

Con “combinaciones motoras inéditas” se hace referencia al hecho de que, por ejemplo, el interés de J. por repetir el gesto de acercar la nariz a la mejilla de su mamá surge del placer que le ha causado la novedad de esta acción (acercarse y respirar), y al querer repetirla agregándole complicaciones le agrega el factor lúdico, pues es una acción que se centra sobre sí misma, sin otra finalidad que el deseo placentero de la repetición. Por otra parte, lo inadaptado se explica puesto que (objetivamente) no existe una necesidad *real* de acercarse a la mejilla de la mamá para respirar y tampoco tocarse el pelo para golpear el agua.

Si en el cuarto estadio los rituales se fundamentaban en reiterar o agrupar esquemas establecidos sin una finalidad lúdica, los de este estadio lo continúan, con la diferencia de que estos se

configuran ya casi lúdicamente y sus combinaciones son mas ricas, aun cuando no es posible distinguir la conciencia del “como si”, puesto que la aplicación de los esquemas en el niño se limita a reproducirlos tal cual sin aplicarlos de manera simbólica a elementos desconocidos.

En el sexto estadio es posible distinguir por primera vez la ficción, o tal como lo llama Piaget, el sentimiento del “como si”. El símbolo lúdico se diferencia del ritual estableciéndose como esquemas simbólicos, producto de la evolución de la representación, que ocurre independientemente del paso de la inteligencia empírica a la combinación mental, de la misma manera que es independiente del paso de la imitación exterior a la imitación diferida.

Mientras desarrolla juegos motores, el niño emplea esquemas conocidos, asimilándolos a objetivos nuevos, los que a su vez son utilizados con la finalidad de que pueda imitar. “La reunión de estas dos condiciones – aplicación de un esquema a objetos inadecuados y evocación por placer – a nuestro juicio caracteriza el comienzo de la ficción”. (p.135). Ahora es posible hablar de símbolo propiamente tal, puesto que hay asimilación ficticia de un objeto a un esquema y su aplicación, lo que representa una imitación por lo menos aparente, característica principal del juego simbólico.

Es evidente que estos esquemas simbólicos son más complejos que los sensorio-motores, pues, el símbolo se apoya en las similitudes entre el elemento presente (que nos sería otro que el significativo), y el elemento ausente (significado), lo que trae consigo una representación, en la medida en que el niño trae a su memoria una situación que no se ha dado, constituyendo esto un avance fundamental en el desarrollo de la inteligencia; sin embargo, no se puede desconocer la importancia de los esquemas sensorio-motores para el desarrollo de la inteligencia de los estadios antes descritos.

Piaget realiza una importante distinción entre el signo y el símbolo. Al primero de ellos lo define en (p. 137) como “un significativo *arbitrario* o convencional”; lo arbitrario radica en que el signo lleva implícita una convención social y toma como ejemplo al lenguaje, mientras que, por otra parte, el símbolo es “un significativo *motivado*”; esta motivación es la semejanza entre significativo y significado, fundamentalmente producto del pensamiento individual.

En el transcurso del estadio VI aparece el esquema simbólico, pues el niño ha adquirido la habilidad de relacionar un objeto cualquiera a un esquema, por ejemplo “la cola del asno a una almohada y al esquema de dormirse” (p. 141). Esto representa la cúspide sensorio-motora, en el

sentido en que se alcanza la diferenciación entre “significante” y “significado”. En el ejemplo anterior, el significante es la cola del asno, pues este es el objeto que el niño ha elegido para simbolizar el propósito del esquema, pero también los movimientos realizados fantásticamente sobre el; por otra parte, el significado está dado por el esquema real de dormirse, es decir, tal como se duerme en realidad, pero además, por el elemento al que se emplea asiduamente, en este caso claramente ese objeto es la almohada.

En el momento en que el niño asemeja la cola del asno a una almohada, hay asimilación lúdica, la que se encarga de distorsionar los objetos con la finalidad de exponerlos a la fantasía. Pero además hay imitación, cuando el niño copia los ademanes característicos del sueño. Esta imitación es posible debido al progreso de la inteligencia del niño a partir del momento en que se han interiorizado los esquemas de la esta última, es decir, cuando el niño es capaz de evocar un objeto ausente y *copiarlo* según el lo recuerda. En otras palabras, los efectos secundarios de la imitación sobre la inteligencia son la capacidad que el niño adquiere de representarse objetos ausentes, lo que favorece la manera en que los esquemas se acomodan interiormente a las situaciones que trata de anticipar. La capacidad de imitar es lo que posibilita el simbolismo lúdico, sin el niño no podría representarse objetos ausentes ni desarrollar la capacidad de “hacer como sí” característica de la ficción.

La imitación y el juego se originan a partir de la diferenciación entre la asimilación y la acomodación, pasando por las mismas etapas de construcción en el transcurso de los estadios, incluyendo el período representativo, puesto que la inteligencia que equilibra a ambos evoluciona de manera similar etapa por etapa, sin embargo, hasta este momento se califican según funciones antagónicas, puesto que mientras en el juego el niño asimila las cosas al Yo, en la imitación son los esquemas de acción los que deben acomodarse a los modelos exteriores.

En lo que respecta a la inteligencia, la imitación y las conductas lúdicas, todas exclusivamente sensorio-motoras, la imitación dilata la acomodación, en la medida que los esquemas deben adecuarse a los modelos externos; el juego dilata la asimilación, pues incorpora lo externo al Yo; y la inteligencia las reúne.

Piaget realiza un examen crítico de la manera en que usualmente se clasifican las conductas lúdicas.

Inicia este examen analizando la tendencia de la que se sirvieron tanto K. Groos como Claparède, es decir, la organización por el contenido. Ellos clasifican los juegos en dos categorías; una de ellas es llamada “juegos de experimentación” o “juegos de funciones generales”. Dentro de esta han sido agrupados los juegos sensoriales (silbidos, trompetas), los juegos motores (canicas, carreras), los juegos intelectuales (imaginación y curiosidad), los juegos afectivos y los ejercicios voluntarios. En una segunda categoría llamada “juegos de funciones especiales”, han sido ubicados los juegos de lucha, de caza, de persecución, sociales, familiares y de imitación.

Según Piaget, la dificultad de esta clasificación se encontraría en el hecho de que “es casi imposible situar en un solo casillero no solamente la multitud de casos intermediarios que son revelados por la observación cotidiana, sino también, y a la vez, algunos juegos clásicos” (p. 147). Por ejemplo, de acuerdo a esta clasificación ¿dónde se podría ubicar el juego de las canicas?, pues es un juego sensorio-motor en el sentido de que se trata de lanzar bolitas y además el niño juega solo; sin embargo, a partir de los siete años se transforma en uno de competencia y de lucha, porque se juega entre mas niños. Sumado a esto, está el hecho innegable de que también existen reglas para jugar a las canicas, lo que convierte a este en un juego, además, social. Acerca de esto el psicólogo sostiene que en la medida en que existen reglas, una clasificación por el contenido es insostenible, por lo tanto, solamente los juegos exclusivamente sensorio-motores pueden ser clasificados de esta manera.

Otra clasificación es la de Quérat, quien distingue tres categorías. En primer lugar están los juegos hereditarios, dentro de los cuales encontramos los de lucha, caza y persecución; en segundo lugar están los juegos de imitación, los que a su vez se subdividen en dos categorías: los juegos de supervivencia social, por ejemplo, los juegos de arco, y por otra parte, los juegos de imitación directa. Y en tercer lugar están los juegos imaginativos, dentro de la cual podemos identificar las transformaciones de los objetos, el dar vida a los juguetes, la creación de juguetes imaginarios, entre otros.

Acerca de esta clasificación Piaget llega a la conclusión de que es inaceptable y además inaplicable. Por un lado, la noción de “Juegos hereditarios” es muy confusa, y por lo tanto, discutible, puesto que “(...) si se consideran los juegos de caza, cultivo y azar como residuos hereditarios de actividades características de las sociedades primitivas, se entra de lleno en el terreno de la fantasía y nada nos permite hoy arriesgar una hipótesis tan aventurada”. (p. 150).

Piaget realiza una comparación entre el juego de canicas y en el de persecución, y sostiene que en ambos casos el simbolismo no es fundamental como en el caso de las reglas, que a causa de la transmisión social están presentes en ambos, y cuya aplicación se sustenta en orientar la materia sensorio-motora hasta transformarla en una competencia estructurada.

Si no es posible clasificar los juegos por su origen ni por su contenido, entonces tal vez lo más objetivo sea ordenarlos de acuerdo a su estructura, es decir, de acuerdo al grado de dificultad mental que suponen, pues esto permite dejar de analizarlos a partir de suposiciones, empezando por el juego sensorio-motor para concluir con el juego social superior. Esto es lo que hace Stern, quien distribuye los juegos en dos categorías; en primer lugar, están los juegos individuales, que presentan un grado creciente de complejidad:

- Conquista del cuerpo: Juegos motores con el cuerpo como instrumento.
- Conquista de las cosas: Juegos de construcción y deconstrucción.
- Juegos de papeles: Metamorfosis de las personas y de las cosas.

En el caso de los juegos sociales, están compuestos por:

- Los juegos de imitación simple.
- Juegos de papeles complementarios.
- Los juegos combativos.

Sin embargo, Piaget sostiene que por ciertos motivos no es posible mantener esta clasificación tal cual la sugiere el autor, pues, la diferencia entre el juego simbólico individual y el juego simbólico de varios es mínima: "A menudo los niños juegan unos frente a otros, más unos que los otros, y es difícil anotar, desde este punto de vista, el límite exacto de lo individual y de lo social" (p. 151).

Otra clasificación por la estructura es la de Ch. Buhler, quien clasifica los juegos en cinco grupos:

- Juegos funcionales (sensorio-motores).
- Juegos de ficción o de ilusión.
- Juegos receptivos (mirar imágenes, escuchar cuentos).
- Juegos de construcción.
- Juegos colectivos.

De esta, Piaget sostiene que las únicas categorías “útiles” son la de los juegos de ficción y la de los juegos de construcción, puesto que los juegos receptivos pertenecen a otra categoría y no es posible, por ejemplo, agruparla al lado de los juegos de ficción. Por otra parte, según esta clasificación, no existirían juegos individuales, lo que sin duda, es un desacierto.

Al analizar las clasificaciones anteriormente descritas, el resultado es que los juegos infantiles se caracterizan según tres grandes modelos estructurales: los juegos simbólicos, los juegos de ejercicio y los juegos de reglas, y la transición entre los tres se produce a partir de los juegos de construcción.

1). Los juegos de ejercicio: Este tipo de juego comienza desde los primeros meses de existencia y no conllevan ninguna técnica particular, sino que más bien consisten en ejercicios activan diversas conductas, cuya finalidad no es otra que la realización de una actividad placentera. Para explicarlo, Piaget recurre al ejemplo de un hombre que salta un riachuelo para volver luego al punto de partida y volver a saltar y así puede hacerlo en muchas ocasiones, no existiendo una necesidad real de ejecutar dicha acción, ni tampoco para aprender algo nuevo, sino que más bien lo hace por simple placer.

Este tipo de juegos, por el hecho de carecer de reglas y simbolismo puede distinguirse también en el comportamiento de los animales. Por ejemplo, es fácil distinguir cuando una gatita está jugando con su cría a perseguirse y darse manotazos de una pelea real entre ambos. Pero para aprender a jugar, estos animalitos no tuvieron la necesidad de una representación que les enseñara la diferencia, entre jugar y combatir, sino que más bien, la conducta ante de juego recae en el el juereconocimiento del compañero, que en este caso es su cría y no un enemigo real. Por lo tanto, los gatitos no necesitan “hacer como sí”, sino que más bien sus esquemas sensorio-motores son de orden reflejo o instintivo. Este tipo de juegos es el único presente en los animales.

El juego de ejercicio es el primero en aparecer en el niño, estando presente desde el estadio II al estadio V del desarrollo preverbal. Es un juego que no requiere pensamiento ni estructura lúdica y además, al ser un juego sensorio-motor puede ser importante también para algunas funciones superiores como el planteamiento de interrogantes sin necesidad de hacerlo y sin esperar una respuesta a cambio, interrogar solo por placer. La función característica de este tipo de juegos es la de ejercer conductas por el simple placer de tomar conciencia de sus nuevos poderes, es decir, consolidar sus poderes sensorio-motores aprendiendo a utilizar las cosas.

Durante los primeros dieciocho meses de desarrollo del niño, la mayoría de sus esquemas sensorio-motores desembocaban en una especie de simple funcionamiento por placer, es decir, se constituían en ejercicios lúdicos estableciendo la manera inicial del juego en el niño; sin embargo estas conductas no desaparecen con el desarrollo, sino que mas bien superan la primera infancia y continúan apareciendo en la medida en que se van adquiriendo nuevos dominios. Los juegos de ejercicio solamente desaparecen cuando su objetivo no conlleva ninguna enseñanza.

Según Piaget, p. 159, los juegos de ejercicio se pueden ordenar en dos categorías: los que son exclusivamente sensorio-motores y los que apuntan al pensamiento. Los juegos de ejercicio sensorio motor pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Juegos de ejercicio simple: el niño realiza ciertas actividades, como tirar piedras en un charco de agua, tirar su carreta “imponiéndole una cierta velocidad”, llenar una cubeta con arena para luego vaciarlo y volverlo a llenar, etc. Es decir, son conductas que se realizan por placer pero que posteriormente dan lugar a descubrimientos inteligentes, puesto el niño ya se ha adaptado a ellas, por lo que no necesita realizar experiencias “para ver” lo que pasa, sino que las realiza por simple placer.
- Juegos de combinaciones sin objeto: En este tipo de juegos el niño es capaz de construir combinaciones lúdicas nuevas, que al no poseer una finalidad en si mismas, tan solo constituyen una prolongación del ejercicio funcional característico de los juegos de ejercicio simple, pues consisten en realizar movimientos por el movimiento o manipulaciones por la manipulación con la finalidad de descubrir nuevas combinaciones, por lo que son calificados por el psicólogo como “inestables” en la medida en que no implican ningún interés real por el contenido del pensamiento. A esta categoría pertenecen también los “juegos de destrucción de objetos”.
- Juegos de combinaciones con una finalidad: a diferencia de los anteriores, este tipo de juegos posee desde el comienzo una finalidad lúdica.

2). Los juegos simbólicos: aparecen en el estadio VI del período preverbal (en el transcurso de los primeros meses del segundo año del desarrollo del niño). Este tipo de juegos al ser la comparación entre un elemento presente y un elemento imaginado, conlleva una representación fantástica de este último. “Por ejemplo, el niño que mueve una caja imaginando un automóvil representa

simbólicamente a este último por la primera y se satisface con una ficción, puesto que el lazo entre el significante y el significado es totalmente subjetivo". (p.156). Piaget destaca que es importante comprender que una vez que aparece el símbolo, el ejercicio sensorio-motor no desaparece, sino que más bien el símbolo se subordina a él, pues frecuentemente sigue incluyendo componentes sensorio-motores. En un comienzo los juegos son a la vez sensorio-motores y simbólicos, por lo que el nombre se debe al hecho de que es el símbolo el que se va integrando a otros elementos y sus funciones evolucionando de tal manera que se alejan cada vez más del simple ejercicio. La finalidad del juego simbólico es asimilar la realidad al Yo, de manera que este no necesite de la acomodación.

Piaget clasifica los juegos simbólicos según el mismo criterio que clasifica los juegos de ejercicio, esto es, según su estructura:

- Esquema simbólico: representa la transición entre el ejercicio sensorio-motor y el simbolismo, siendo nomas que una forma primitiva del juego simbólico. El niño actua en ausencia de sus propósitos usuales de estas acciones "haciendo como que" se durmiera, se lavara, trajera o llevara algo, transformando simbólicamente los objetos en otros diferentes. "(...) no se trata sino de esquemas de acción propia, pero que son ejercidos simbólicamente y no realmente". (p. 167).

Como los juegos de ejercicios son juegos de acción pura, los esquemas simbólicos los sobrepasan, puesto que permiten al juego asimilar lo externo al Yo.

- Estadio I (Tipo A): proyección de esquemas simbólicos sobre objetos nuevos. Una vez que el niño es capaz de reproducir por si mismo un esquema simbólico que se le ha hecho familiar, puede comenzar a aplicarlo sobre otro tipo de objetos. Por ejemplo, si antes "hacia como que" se dormía, ahora puede "hacer como que" duerme a su muñeca o a cualquier otro objeto presente.
- Estadio I (Tipo B): proyección de esquemas de imitación sobre objetos nuevos. La estructura de estos juegos es muy similar a la de los juegos anteriores, puesto que se trata de una representación de esquemas simbólicos que no se extrae de la acción directa, sino más bien de algunos modelos imitados.
- Estadio I (Tipo II A): asimilación de objetos entre sí.

- Estadio I (Tipo II B): asimilación simple de un objeto a otro. Se trata de una asimilación del cuerpo individual al otro o a cualquier objetivo, lo que normalmente se denomina “Juego de imitación”, puesto que el niño se identifica con otros personajes.
- Estadio I (Tipo III): Combinaciones simbólicas variadas. Aparecen a partir de los tres o cuatro años. En este tipo de juegos, los elementos de imitación y de asimilación al Yo están entrañablemente unidos.
- Estadio I (Tipo III A): Combinaciones simples. El sujeto construye escenas enteras y estas construcciones van desde una sencilla imitación de la vida real hasta la invención de seres imaginarios. “Lo que es notable en estas combinaciones simbólicas es cómo el sujeto reproduce y prolonga lo real, pues el símbolo imaginativo no es sino un medio de expresión y de extensión, y no un fin en sí. En el fondo, el niño no tiene imaginación y la que el sentido común le atribuye se reduce a la incoherencia y sobre todo a la asimilación subjetiva que testimonian sus transposiciones”. (p. 180).
- Estadio I (Tipo III B): Combinaciones compensadoras. Suceden toda vez que el niño desea reparar la realidad en lugar de reproducirla simplemente. Por ejemplo, en el caso de un niño que es miedoso, a través del juego este puede realizar cosas que no se atrevería a realizar realmente, por lo que se produce en el un estado de catarsis, que muchas veces puede sanarle el problema. En este caso el juego simbólico permite al Yo desquitarse de la realidad, compensándola.
- Estadio I (Tipo III C): Combinaciones liquidadoras. Cuando el niño vive una situación desagradable o que le produce tristeza puede tratar de compensarlas (como en el caso anterior) o aceptarlas. Pero en este caso, intenta revivirlas ficticiamente tal cual han sucedido, de manera de aislar la situación del ambiente incómodo y poco a poco vencerlas.
- Estadio I (Tipo III D): Combinaciones simbólicas anticipadoras. En este tipo de juegos el sujeto tiene la capacidad de anticiparse de manera simbólica a las consecuencias de desobedecer un mandato, esta anticipación sigue siendo lúdica “porque no se presenta precisamente bajo la forma de una anticipación, sino como una reconstitución atribuida a un compañero imaginario” (p. 186).

- Estadio II: Se presenta de los cuatro a los siete años y marca el comienzo de la desaparición de los juegos simbólicos; esto se debe exclusivamente a que mientras más se aproxima a la realidad el símbolo termina por perder su característica deformante convirtiéndose en una representación imitativa de la realidad.

A partir de este momento comienzan a desarrollarse tres nuevas características que diferencian los juegos de este estadio de los juegos del estadio anterior. La primera de ellas es el “orden relativo de las construcciones lúdicas” que se oponen a las combinaciones simbólicas incoherentes del tipo III. A partir de esta edad es posible interrogar a los niños acerca de ciertos temas, dado que la secuencia de sus ideas así lo permite.

En segundo lugar, está la ascendiente inquietud por realizar una imitación exacta de lo real. El niño es cada vez más cuidadoso de que las construcciones que acompañan su juego (corrales, casas, dibujos, etc.) sean cada vez más reales.

La tercera característica importante de este estadio es la iniciación del simbolismo colectivo. A partir de este momento, cuando el niño juega en grupo, es capaz de diferenciar su papel del de los demás niños y complementarlo, puesto que el simbolismo colectivo permite mantener el orden y la coherencia, pero también permite que las ideas fluyan de manera sucesiva.

Estadio III: Se desarrolla entre los 11 y los 12 años y está marcado principalmente por el descenso del simbolismo con el objetivo de dar paso a los juegos de reglas. En este punto el símbolo se ha transformado en imagen, de manera tal que ya no es útil para la asimilación del Yo, sino que ahora sirve para la adaptación a la realidad.

3). Los juegos de reglas: son el resultado de la organización colectiva de las actividades lúdicas, y se diferencian fundamentalmente del juego simbólico porque suponen relaciones sociales o interindividuales. Lo que hacen las reglas es ordenar la manera de desenvolverse dentro del juego, por eso romperlas significa una falta. Este tipo de juegos puede contener también ciertos componentes de los juegos precedentes: en el caso del juego de las canicas está presente un componente sensorio-motor, y en el caso del juego de las charadas un componente simbólico.

“Así, pues, si se consideran las tres grandes clases de juegos de ejercicio, de símbolo y de reglas como correspondientes a tres niveles, entendiéndose que estos niveles están caracterizados por las diversas formas sucesivas (sensorio-motora, representativa y reflexiva) de la inteligencia, es evidente entonces que los juegos de construcción no definen un nivel entre los otros, sino que ocupan una posición situada a medio camino – en el segundo y sobre todo en el tercer nivel – entre el juego y el trabajo inteligente, o entre el juego y la imitación”. (p. 158)

Este tipo de juegos comienza a desarrollarse a partir de los cuatro años, en el período pre-operacional, pero su maduración se alcanza en el período de las operaciones concretas (entre los siete y los once años). A diferencia de los juegos anteriores, el juego de reglas no desaparece, sino que se presenta durante toda la vida, en actividades deportivas, ajedrez, cartas, etc. El hecho de que este tipo de juegos aparezca tan tardíamente y se presente durante toda la vida es la razón por la que Piaget considera que “es la actividad lúdica del ser socializado” (p. 196). En efecto, las reglas no tienen como única finalidad la regularidad de una actividad, sino que además solo tiene sentido en presencia de dos o más individuos.

Piaget distingue dos tipos de reglas:

Reglas transmitidas (o institucionales): estas vienen impuestas por generaciones anteriores, por lo que naturalmente suponen un condicionamiento por parte de las personas mayores en la manera en que los niños las aprenden, por ejemplo, el juego de las canicas (bolitas).

Reglas espontáneas: son circunstanciales, se originan a partir de la socialización entre iguales y coetáneos.

Una clasificación rápida de estos juegos sería la siguiente:

- Juegos de combinaciones sensorio-motoras: Juegos de carrera, bolitas, etc.
- Juegos intelectuales: Juegos de cartas, damas, etc.

Las características que definen este tipo de juegos no son otras que la competencia y la existencia de un código (regla), transmitido durante generaciones.

La manera en que Piaget describe y clasifica los juegos permite comprender objetivamente la evolución mental del niño a través de las diversas etapas de desarrollo cognitivo; puesto que el

autor plantea una teoría integral de la manera en que la actividad lúdica se sumerge en la vida del niño, que va desde el egocentrismo característico del infantilismo hasta la socialización propia del adulto.

Una vez que se ha comprendido la génesis del juego se hace necesario analizar la importancia que este tiene para la educación y la manera en que los niños descubren y construyen su mundo.

A partir del análisis anterior y de la propia experiencia con personas cercanas, podemos inferir que desde los primeros meses de nacimiento el niño es capaz de jugar solo o acompañado, utilizando como "juguetes" cualquier objeto que le llame la atención del entorno que le rodea. Este punto es importante, puesto que el niño no juega con cualquier cosa, sino exclusivamente con aquellas que son interesantes a su percepción, sea por el color, forma o tamaño. Pero también es importante el hecho de que no existen límites para considerar un nuevo objeto como "juguete", es decir, dentro de esta categoría podemos encontrar una frazada, un tenedor, los bordes de una cortina, la tapa del azucarero, etc., pues el niño solo requiere de su imaginación para que estos utensilios adquieran vida.

Más allá de que exista un proceso de desarrollo bajo el cual el juego va adquiriendo nuevo significado, el niño juega porque es una actividad innata, y de la misma manera que cualquier objeto puede convertirse en juguete, cualquier actividad cotidiana puede convertirse en juego.

El juego es una actividad inherente al ser humano, no solamente a la etapa infantil, pues hemos visto que los juegos de regla se mantienen incluso en la vida adulta. Es una manera de adquirir conocimientos y un medio a través del cual el niño es capaz de aprender y adquirir conciencia de los roles y la manera en que están dispuestas las relaciones sociales; descubrir las propiedades de los objetos, explorar la naturaleza, experimentar emociones, etc.

A través del juego, el pedagogo y el adulto en general puede descubrir las circunstancias emocionales que envuelven al niño, conocer sus inquietudes, observar la manera en que se enfrenta a sus pares, cómo resuelve los conflictos que se le presentan, qué cosas le provocan temor, qué imagen tiene de su entorno, de sus padres, de su familia, etc., de una manera cercana y sin condicionar sus respuestas. A través del juego podemos descubrir los rasgos más profundos de la personalidad.

El juego es una actividad placentera, libre y espontánea, característica del ser humano, de tal manera que algunos autores han decidido plantearse la pregunta sobre qué es primero, si el juego o la cultura. Uno de ellos es Huizinga, quien sostiene que el juego es primero, pues aún cuando la definición de cultura sea lo bastante estrecha para no dejar escapar nada "(..) presupone siempre una sociedad humana, y los animales no han esperado a que el hombre les enseñara a jugar".

El juego puede concebirse como un factor primordial en la maduración, crecimiento y evolución de los modos de pensar y de concebir la realidad. Por ejemplo, a través de los juegos de roles el niño puede interpretar personajes ficticios con una serie de características propias que lo definen; como la interpretación no es rigurosa, es el jugador quien define el carácter de su personaje según su propio criterio, y mientras juegue deberá desenvolverse frente a los conflictos que se le presenten de la manera en que el considera que lo haría su personaje. Como no es un juego de reglas estrictas, el niño adquiere la capacidad de improvisar, ampliar su vocabulario, relacionarse con sus pares "como si no fuera el", madurando sus habilidades de socialización y comunicación. Esta técnica es muy ventajosa para mejorar aspectos o temas difíciles en los que es necesario situarse en diversas posturas para enriquecer su aprehensión.

Quienes nos dedicaremos a la docencia debemos aceptar que la actividad lúdica constituye una parte fundamental en el desarrollo integral de las personas y no solo una actividad complementaria que permite pasar el tiempo libre. Es muy decepcionante que en una sociedad como la nuestra el juego no se considere una actividad útil, sino que al contrario, sea definida como "poco seria", desconociendo que cuando los niños se sumergen en un juego lo hacen con una seriedad tal que nada hay más importante que lo que están haciendo en ese momento.

El juego es visto como una actividad que carece de calor educativo, y en la mayoría de los casos se utiliza como una herramienta cuyo único objetivo es mantener a los niños tranquilos, tanto en la sala de clases como en el hogar. Si el papá o la mamá llega cansado del trabajo, basta con darle al niño su juguete favorito para que este le ahorre la tarea de sentarse con el y dedicarle tiempo, leerle un cuento o armar juntos un rompecabezas. En el caso del Colegio, aun existen lugares en donde el Kindergarten no es otra cosa que un año completo de jugar "a las tacitas", jugar a pillarse, pintar "lo que el niño quiera", cantar canciones "para niños", es decir, actividades que están muy lejos de constituir herramientas de apoyo a la formación de hábitos que es fundamental en dicha etapa.

El juego no debe ser una herramienta facilitadora para los adultos, sino que debe ser una actividad formadora para los niños, puesto que cumple funciones diferentes en las distintas etapas del desarrollo. En el juego de ejercicio el niño realiza las actividades por el solo placer de realizarlas, puesto que se desarrolla en la etapa de las Reacciones Circulares; con el juego simbólico el niño va interiorizando poco a poco la realidad a manera de conceptos; y finalmente los juegos de reglas contribuyen a la socialización.

El juego tiene la característica de trascender a las dificultades que el medio impone. Cada niño está inmerso en una realidad diferente, y la manera en que la enfrenta está condicionada por las características de su medio, estas desencadenan ciertas actitudes y hábitos en él que si no se trabajan pueden resultar incorregibles. Los niños son totipotenciales, sin embargo nacen en una sociedad que no es igualitaria y cuyas limitaciones están presentes en todos los aspectos, por lo que lógicamente un niño cuyos padres son profesionales no tiene las mismas oportunidades que un niño cuyos padres no terminaron su etapa de escolarización, por muchos que estos se esfuercen en otorgárselas. El problema de la desigualdad a nivel nacional es algo que se escapa a los deseos docentes, sin embargo, jugando los niños son todos iguales, y eso es algo que se debe aprovechar. Los niños deben comprender desde pequeños que todos somos iguales, que tenemos las mismas capacidades, que pueden llegar a ser lo que ellos quieran, hay que dejarlos soñar, pues esta es la única manera de ampliar sus horizontes. Un niño no debe enterarse de que nació en una situación desfavorable, al contrario, debe entender que tiene las mismas habilidades que sus pares y que depende de su esfuerzo lograr lo que se proponga. El juego no tiene restricciones ni limitaciones de factores externos, al contrario, permite liberar la fantasía y la imaginación. No existe nadie más feliz que un niño que se desliga del presente creando su propio mundo de fantasía y sumergiéndose en el como si no existiese nada más que ese momento. Al tratar la ficción como si fuese algo real, se favorece la respuesta creativa y emocional del niño, permitiéndole ser lo que quiera ser y otorgándole las herramientas necesarias para ello, puesto que evolutivamente el juego constituye una habilidad incorporada a la elasticidad del pensamiento y a la libre expresión. Los niños no deben sentirse limitados, los límites son para los adultos, los problemas son para los adultos, la realidad es para los adultos, la actividad lúdica es parte importante de la esencia misma de la libertad humana y no debe alejarse de ello. Esto significa que la labor del profesor debe enfocarse en la orientación de la actividad, sin interponerse en la dirección de esta.

Si bien es cierto, no es posible entender el juego si no es en el contexto de lo que significa la infancia en el desarrollo del ser humano, tampoco hay que asociarlo a una actividad contraproducente y secundaria con respecto a otras actividades propiamente educativas. La tolerancia del adulto por el juego infantil disminuye al pensar que el interés que el niño pone al jugar interfiere directamente en su capacidad de concentrarse en todo lo demás y volverse más hábil en las “tareas reales”, sin embargo sucede todo lo contrario, el juego es un motivante, y si el niño pudiera enfrentarse a cada aspecto de la escolarización lúdica es evidente que los resultados serían diferentes a los que otorga la educación tradicional.

Por otra parte, el juego como formador de hábitos tiene un potencial incalculable, puesto que es un modo de interactuar que tan solo está determinado por las circunstancias internas de quien juega y no por la realidad externa. El niño puede aprender la importancia de la alimentación, de cepillarse los dientes, lo primordial que es para el cuerpo adquirir buena postura al caminar, las ventajas de hacer deporte, de la lectura, de oír música, de conocer su cuerpo, etc. Actividades que son vistas como secundarias en comparación a otras como estudiar matemáticas, historia, idioma, etc., pero que sin embargo son determinantes para un desarrollo integral.

El carácter placentero del juego, lejos de alejarlo de la actividad lúdica, es un gratificante, y no hay nada más importante que una actividad que se realiza por simple placer, sin ningún fin en particular, pues en el trayecto de su realización se descubrirán cosas que una actividad seria y reglada no permitiría. Este hecho es determinante a la hora de concebir como característica definitoria de la actividad lúdica su total desconexión con otro fin o meta que no sea la propia acción en sí misma. Es por esto que Piaget habla de que en lo lúdico predomina el polo asimilador, en el sentido de que el sujeto somete la realidad para sí, y no es la realidad la que condiciona su actuar.

Una crítica a los tantos intentos de tesis con respecto a la importancia del juego se basa en la pregunta ¿Qué tanto puede aportar la tesis de un estudiante a un tema que ya ha sido tan ampliamente estudiado por tantos expertos? Sabemos que esto es así, pero también sabemos que en la sociedad actual es cada vez más difícil que el niño reciba una educación integral, por diversos motivos:

- La incorporación de la mujer al trabajo hace que se rompa el modelo de crianza tradicional, en donde esta es compartida por un núcleo familiar mucho más amplio y

unido que el actual. Ahora el niño pasa mucho tiempo solo y muchas de las interrogantes que se le presentan deben ser respondidas por el mismo.

- La influencia del medio es cada vez mas notoria en la educación del niño y sabemos que un entorno rico, estimulante, bien constituido no siempre se encuentra en el hogar, por lo que la escuela debe otorgar las herramientas que no se encuentran en este.
- El avance de la tecnología va en desmedro del interés de los niños a descubrir las cosas por ellos mismos.
- Los juegos y las herramientas para jugar no necesariamente son diseñados con fines educativos, sino que muchas veces su único objetivo es mantener a los niños ocupados en cualquier cosa.
- Aún hoy se concibe a la niñez como una etapa de inmadurez en donde el niño no es consciente de la realidad y los aprendizajes importantes debe adquirirlos en una edad más adulta.
- La manera en que se imparten los contenidos en el aula termina por matar el interés del niño hacia nuevas experiencias y aprendizajes.
- La falta de incentivo hacia los docentes genera una desmotivación en cuanto a la planificación, que recae sobre los niños.
- Las planificaciones no siempre tienen en cuenta el entorno y la realidad de cada niño, por lo que muchas veces no son eficaces.

Si tomamos conciencia de las virtudes del juego y le otorgamos la importancia que merece, todos estos aspectos pueden ser trabajados y lo que es más importante, superados.

Humberto Maturana sostiene que la tarea de la educación es otorgar un espacio de manera que los niños puedan desarrollarse como seres íntegros, cultivando el respeto hacia si mismos, capaces de colaborar y de ser seres sociales responsables y que todo esto puede lograrse a través del juego.

Jugar es una actividad tan seria como cualquier actividad del adulto, entonces, debemos partir del supuesto de que jugar es natural en la infancia y que su ejecución provoca gran placer entre los niños, entonces, tomando en cuenta que los niños están bien dispuestos a este tipo de actividades ¿Por qué no utilizarlas en la sala de clases?

Según la Doctora María Angela Barbato, los juegos “son actividades extremadamente serias y que reducen las graves consecuencias producidas por los errores y fracasos, pues la corrección es inmediata impidiendo las frustraciones. (...) Su realización permite la explicación, lo que de por sí ya es un estímulo; y también la creación, en la medida en que libera la imaginación, permitiendo que sean imaginadas nuevas reglas o maneras de realización de la acción. (...) Los juegos ayudan al establecimiento de relaciones entre el mundo interior y exterior, haciendo que los niños creen sus sistemas de representaciones, lo que ciertamente favorece el desarrollo del proceso de comunicación”.

Este punto es fundamental, pues la manera en que los niños son corregidos frente a sus compañeros puede generar traumas incorregibles. El ambiente espontáneo que se genera en el juego es un facilitador para que los niños descubran por sí mismos sus propias limitaciones y posibilidades, por lo que el docente debe intervenir lo menos posible, otorgando a los niños la oportunidad de encontrar sus propias maneras de resolver conflictos.

A través del juego compartido el niño trabaja con la imaginación y desarrolla su propia manera de comprender la experiencia y la cotidianeidad. Al compartir información con sus pares desarrolla su capacidad perceptiva, aprende a respetar el punto de vista de los demás y a socializar. Un niño tímido lo es mucho más frente a un profesor, pues este representa una imagen de superioridad, sin embargo, frente a sus iguales se muestra tal cual es.

Un error importantísimo es considerar al docente como “formador”, puesto que el niño se forma a sí mismo en virtud de la interacción con los demás y con su medio, por lo que el docente solo juega el papel de “mediador” y “facilitador” de las herramientas que el niño necesita para autoformarse. Los niños no necesitan que el profesor les enseñe a ser creativos, espontáneos, buenos compañeros, pues si se les otorga el ambiente apropiado los niños lo descubren por sí mismos. Ordenar la manera en que se deben hacer las cosas es matar la creatividad. Por eso son tan importantes las actividades lúdicas: en el juego nadie ordena; los niños pueden llevar su imaginación a límites inimaginables. Piaget sostenía que estas conductas espontáneas son un valioso aporte para comprender el pensamiento infantil.

En el año 1978 la UNESCO, en el documento n° 34 sobre “Juego y Educación”, describe parámetros educacionales centrados en el aprendizaje a través del juego.

“El juego constituye (...) una de las actividades educativas esenciales y merece entrar por derecho propio en el marco de la institución escolar, mucho más allá de los jardines de infantes o escuelas de párvulo donde con demasiada frecuencia queda confinado. En efecto, el juego ofrece al pedagogo a la vez el medio de conocer mejor el niño y de renovar los métodos pedagógicos. Su introducción en la escuela, empero, plantea numerosos problemas, máxime cuando los estudios sobre el juego son todavía relativamente escasos y no han conducido a la elaboración de una teoría que responda a las diversas interrogantes que suscitan las actividades lúdicas”. (pag. 5).

En 1995, el Consejo Mundial de la O.M.E.P (Organización Mundial de la Educación Preescolar) describió ciertas sugerencias con la intención de proponer a nivel de gobiernos y ministerios, algunos programas y métodos pedagógicos, entre las que se destacan las siguientes:

- Influenciar la opinión pública acerca del derecho del niño al juego, y sensibilizarla al hecho de que el niño aprende por este medio.
- Influenciar las acciones ministeriales para la implantación de programas que valoricen una educación por medio del juego.

En nuestro país, sobre todo, estas sugerencias tienen mucho sentido, pues como se ha descrito anteriormente, la importancia que se le ha dado a la investigación con respecto al tema es muy escasa, y es viable suponer que la falta de interés se sustenta en la incomprensión. Es por esto que resulta tan importante concientizar a la gente sobre el tema, otorgarles información, responder los cuestionamientos de manera tal que poco a poco se hable de esto.

En los colegios rurales, por ejemplo, en donde la mayoría de los niños no cuenta con los medios que existen en los colegios citadinos, en las poblaciones, en los lugares más alejados de las comodidades, los juegos sí adquieren mucha importancia, puesto que constituyen un medio a través del cual los niños pueden adquirir conciencia acerca de temas tan importantes como las drogas, la sexualidad, el valor del trabajo, el valor de la lectura, etc.

Es importante comprender que el aprendizaje debe darse a través de una forma de trabajo pedagógico centrado en la actividad de los alumnos, sus características (entorno, familia, psicología) y sus conocimientos previos. Esto quiere decir que el trabajo pedagógico debe enfocarse más en el aprendizaje que en la enseñanza (puesta esta última constituye el fin, pero el primero es el proceso), esto amerita diseñar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizajes, teniendo como base fundamental que todos los niños

son diferentes. Cada niño es un ser único, tiene una manera de hablar y sonreír distintos, como también un modo peculiar de ver, pensar, crear y expresar sentimientos y afectos. Esta individualidad que tiene un valor incalculable para la sociedad, debe desarrollarse en forma integrada con otros.

Ya hemos visto que el juego está presente durante toda la vida, sin embargo es en la educación parvularia en donde adquiere mayor relevancia, pues ese es el momento propicio para la formación de hábitos, actitudes, habilidades y juicios de valor; es el momento para que el niño aprenda a pensar por sí mismo, a reflexionar y desarrollar todas las habilidades necesarias para adaptarse al medio en el que se desenvuelve y le ayude a enfrentarse a situaciones variadas.

Una vez que hemos estudiado los beneficios del juego es imposible no llegar a la conclusión de que es fundamental erradicar la idea de que “juego” y “aprendizaje” no son conceptos antagónicos, muy por el contrario, cuando los niños son respaldados y acompañados apropiadamente mientras juegan, pueden adquirir conocimientos con mucha facilidad, de manera casual. El juego no solamente es un facilitador y propulsor de destrezas sociales, sino que también promueve el aprendizaje de destrezas y conceptos pre-académicos. Además de contribuir al fortalecimiento de la verbalización, el vocabulario, la empatía, la participación en grupo, la comprensión del lenguaje, la cooperación, la creación de estrategias de resolución de problemas, la capacidad de concentración, la curiosidad, el control de impulsos, la imaginación, entre muchas otras cosas.

Una vez descrito lo anterior sin lugar a dudas la estrategia pedagógica consiste en cómo utilizar el juego como fuente de conocimiento, y esto depende exclusivamente de la concepción de aprendizaje que fundamenta el trabajo docente. No se trata de que los niños jueguen a cualquier cosa, más bien, si partimos de la base de que el profesor tiene conocimiento de las habilidades que puede potenciar en el niño a cierta edad, entonces las características de un buen juego son las siguientes:

- Crear situaciones imaginarias.
- Diversidad de roles.
- Si existen reglas estas deben ser acordadas en conjunto y jamás arbitrariamente.
- Los temas deben ser flexibles.
- Se debe potenciar el desarrollo del lenguaje.

- La duración no debe ser excesiva de manera que el niño mantenga la atención.
- Mantener la espontaneidad.
- La intervención del educador debe ser mínima.
- Que el niño pueda utilizar su propio ritmo, sin presiones.

## **VI. Bitácora.**

Con la finalidad de estudiar el comportamiento de los niños de preescolar en la sala de clases, y adquirir herramientas para el diseño de la unidad e juegos, he realizado observaciones periódicas en la unidad de Jardín Infantil del colegio Winterhill, en Viña del Mar.

### **Día 1.**

La recepción de los niños se desarrolla entre las 08:00 y las 08:45 de la mañana.

El curso está conformado por 16 niños, cuya edad oscila entre los cuatro y los cinco años, pero durante dos meses solo asistirán 14, puesto que dos se encuentran de viaje en el extranjero.

El equipo docente está compuesto por una Educadora de párvulo, una asistente y la profesora Marina Riveros, directora del jardín infantil.

En cuanto al uniforme, todos vienen de sus casas con tenida informal y en la sala se colocan un delantal a colores, característico del colegio.

La profesora Marina informa que, en el transcurso del mes de agosto, han realizado actividades que tienen que ver con los derechos del niño, con la finalidad de que los niños los conozcan y se interioricen con ellos. De hecho, el día del niño no hubo convivencia ni actividades extra programáticas, sino que estos expusieron presentaciones de tres a cuatro minutos, respecto al tema antes mencionado.

Marina es enfática en sostener que las actividades deben ser diferentes todos los días, pues el tedio provoca desmotivación, aburrimiento y falta de atención en los niños; además, explica que es

fundamental consultarles qué actividad quieren realizar, y dependiendo de la respuesta, a veces resulta necesario abandonar sutilmente la planificación para volver a captar el interés. Las actividades no pueden ser impuestas de manera arbitraria, al contrario, los niños deben descubrir por sí solos que hay momentos de esparcimiento y momentos para trabajar.

Tras la pregunta acerca de si el jardín trabaja en paralelo con algún psicólogo en caso de que existan situaciones que así lo ameriten, me explica que el colegio cuenta con los servicios de una profesional de esa área, pero que durante este año solo en una oportunidad se ha requerido su ayuda, por un caso puntual de desadaptación. En general, no se presentan casos de desórdenes de personalidad; a los niños no les cuesta compartir ni socializar y, en este curso específicamente, solo hay una niña que llora de vez en cuando porque desea irse a casa, pero poco a poco ha dejado de hacerlo.

En la pared se visualiza el reglamento del jardín infantil, cuyo primer punto indica que el horario, de lunes a jueves, es de 08:00 a 16:00 hrs., y el día viernes de 08:00 a 13:00 hrs. Entre otras cosas, se destaca que las inasistencias deben comunicarse con anticipación; no deben asistir a clases los niños que presenten déficit en su estado de salud; el almuerzo debe ser sano y nutritivo y todos los apoderados deben asistir a las reuniones. Además, hay un punto que se titula “Diagnóstico y Tratamientos”, que indica que son los apoderados quienes deben ocuparse de atender las dificultades de sus hijos, con los especialistas que corresponden.

A las 09:20 la asistente indica a los niños que deben ingresar a la sala; libremente estos deciden donde sentarse y con quien compartir su mesa de trabajo. Hay música de fondo que corresponde a una emisora radial, no a música infantil.

En esta oportunidad solo asisten diez niños, los que atienden la orden de sentarse, no así la de guardar silencio: todos conversan con su compañero de banco acerca de cosas que están pasando en ese momento, el vestido de la muñeca que alguien trajo de su casa, la colación del día, algunos cantan, etc.

La Educadora de Párvulo saluda a los niños con un *¡Buen día! ¿Cómo están? ¿Cómo les fue con el temblor?* Ante esto, los niños responden al saludo y proceden a relatar sus experiencias e impresiones acerca del acontecimiento mencionado. Se deja entrever que las educadoras están interiorizadas con la realidad de cada niño y estos responden a sus preguntas de manera espontánea y cordial.

La auxiliar pregunta *¿Recuerdan de quién hablamos la semana pasada?* Algunos niños responden (con gritos) *¡De los mapuches!*

Puedo ver que los niños recuerdan solo parcialmente los aprendizajes de la semana anterior y al parecer mezclan los contenidos, pues hablan de números, mapuches y banderas. De los diez niños, solo seis atienden a la clase sin necesaria intervención de las educadoras.

En el diario mural se destaca la planificación semanal, que contempla:

- Actividad.
- Aprendizaje esperado.
- Recursos.
- Instrumento y acciones.

El día de hoy corresponde hablar de la cultura pascuense; la asistente coloca música característica y comienza mostrando imágenes de los instrumentos musicales que se utilizan para producir dicha música, explicando de qué está hecho cada uno, cómo suena y cómo se llama. Una vez que ha explicado todos, procede a realizar preguntas para ver si los niños han entendido, pero solo unos pocos recuerdan la explicación y el nombre de los instrumentos, por lo que se realiza toda la explicación nuevamente, pero esta vez se acerca con la imagen a cada niño para que puedan visualizarla desde cerca.

Una vez finalizada la actividad, son las 10:00 am., hora en que los niños comen su colación. La asistente coloca las imágenes de los instrumentos en el diario mural y los niños van en busca de su comida.

**Comentario:** La clase se realiza de manera expositiva, estando las educadoras de pie mientras los niños están sentados, lo que provoca que los niños desvíen su atención fácilmente, pues además de lo incómodo que resulta mirar a la *tía*, hacia arriba, desde una silla más pequeña de lo común, los niños prefieren conversar y poner atención a las cosas que se encuentran más cerca: el compañero de banco, el color de los stickers pegados en la mesa, etc. Se evidencia que esta manera de exponer la clase marca una lejanía entre los niños y las educadoras, las que pierden un tiempo considerable intentando captar su atención.

**Día 2.**

Mi llegada a la sala de clases es a las 08:45. Aún no llegan todos los niños y la educadora de párvulo, en conjunto con la auxiliar, preparan las actividades que se realizarán durante la mañana. La asistente está sentada en una silla pequeñita (la que usan los niños), recortando figuras de papel, y tres niños sentados alrededor de ella la observan y conversan acerca del fin de semana. Otros niños juegan y corren libremente por el salón, los pasillos y el patio, supervisados por la profesora Marina.

En el diario mural se destaca el siguiente poema:

“El niño aprende lo que vive”

Si vive criticando,

aprende a condenar.

Si vive con hostilidad,

aprende a pelear.

Si vive avergonzado,

aprende a sentirse culpable.

Si vive con tolerancia,

aprende a ser tolerante.

Si vive con estímulo,

aprende a confiar.

Si vive apreciado,

aprende a apreciar.

Si vive con equidad,

aprende a ser justo.

Si vive con seguridad,

aprende a tener fe.

Si vive con aprobación,

aprende a quererse.

Y... si vive con aceptación y amistad,

aprende a hallar amor en el mundo.

En un momento determinado, dos niñas “discuten” porque una quiere jugar con la muñeca que la otra tomó primero, por lo que las “tías” intervienen, explicándoles que las cosas deben compartirse, pero que también se debe respetar el turno de quien se apropió del juguete primero. Entonces las niñas se tranquilizan y continúan jugando cada una por su lado.

La mayoría de las niñas juegan con muñecas, a las que llaman “hijas”, imitando algunas conductas que ven en los adultos, como darles mamadera, tomarlas en brazo, o cantarles canciones de cuna, que probablemente corresponden a conductas de sus padres.

Las paredes de la sala están decoradas con trabajos realizados por los niños, acerca del “espíritu selk-nam”. También hay, entre otras cosas, dibujos de animales, corazones con los nombres de los meses del año, afiches con dibujos característicos de los derechos del niño y las imágenes de los instrumentos musicales característicos de la cultura pascuense, que trabajaron el día lunes. Entre todo esto, destaco un afiche que contiene la expresión “Existen ≠ tipos de familias”; el hecho de que la frase se haya escrito con el signo que indica una diferencia y no con la palabra “diferentes”, indica que los niños conocen las nociones “igual-diferente”, así como también el signo característico de ambas.

Hay dos tres repisas con cuadernos, libros de cuentos, lápices de colores, tijeras, y otros materiales; todo al alcance de los niños, para que puedan utilizarlos cada vez que lo requieran.

Mientras tomo nota de lo que observo en la sala, una niña se acerca y me pide una cuna de juguete; la ayudo a mirar en la repisa, pero no encontramos ninguna, entonces ella se va e inmediatamente comienza a jugar con una pelota.

Se destaca la familiaridad con que los niños se acercan a las “tías”; conversan de cosas cotidianas, dejando en evidencia que los niños no tienen problemas para responder desenvueltamente las preguntas que se le formulan.

Durante el transcurso del momento de dispersión, la educadora de párvulo atiende cada una de las dudas de los niños, acerca de temas tan diversos como los fantasmas, la cuna de juguete, el día está frío, etc., y realiza preguntas acerca de lo que hicieron el fin de semana, tras las cuales los niños comienzan a relatar qué comieron, hacia donde fueron, etc., y además, comparten anécdotas de ciertos programas de dibujos animados.

Una niña llora ante la indicación (orden) de cerrar la puerta del estante; pero el llanto no dura más de un minuto, pasado el cual toma una muñeca y comienza a jugar con otra a “las mamás”.

A las 09:20 la asistente ordena a los niños entrar a la sala y sentarse y ellos obedecen; entonces les cuenta que hoy está de cumpleaños Leonor, y que, para celebrarlo, van a venir payasos, tras lo cual los niños gritan y aplauden en señal de aprobación. Luego, toma una bolsa en donde hay papeles con los nombres de todos los niños y saca dos, los que serán los ayudantes de hoy (luego me cuenta que todos los días se elige a dos niños para que ayuden a ordenar la sala cuando es necesario y también recogen los trabajos de sus compañeros, una vez que han finalizado).

Posteriormente, la educadora realiza preguntas acerca de las actividades que han realizado durante la semana, con la finalidad de evaluar qué tanto han aprendido, destacando con un *¡Muy bien!* las respuestas correctas, no tomando en cuenta las respuestas las que no lo son.

La primera actividad de la mañana consiste en lo siguiente:

- La asistente hace entrega de una hoja de oficio doblada a la mitad, a modo de cuadernillo (que los niños llaman “libro”); en la portada se destaca el título “los niños de Chile”, y en su interior están escritas las palabras *aymaras, onas, mapuches y pascuenses*.
- En segundo lugar, les entrega otra hoja en donde hay cuatro imágenes características de las culturas antes mencionadas.
- La instrucción es que en la portada deben dibujarse y pintarse ellos mismos. Una vez finalizado el dibujo, deben pintar, recortar y pegar, bajo el nombre de cada cultura, la imagen que corresponda.

Como hay tres “tías”, se disponen tres mesas de trabajo, para que cada una pueda supervisar de cerca el trabajo de los niños; estos trabajan animadamente y me sorprende al observar lo hermoso

que pintan. Los que terminan primero la actividad se ponen de pié rápidamente y comienzan a jugar, pero no molestan a los que continúan trabajando; cuando todos terminan, las educadoras proceden a recoger los trabajos, ordenar y limpiar los restos de recortes. Entonces todos van en busca de su colación.

### **Día 3.**

Hoy está lloviendo. Ingreso a la sala a las 08:50 y en ese momento hay solo tres niñas conversando, Paloma, Ema y Rocío, mientras Marina conversa con la profesora de Kindergarten acerca de la planificación semanal.

Las mesas se encuentran ordenadas de manera tal de formar una sola mesa alargada, como las que se utilizan para las convivencias y/o eventos especiales.

Hoy llegó otra niña a realizar su práctica (digo otra, porque ya hay tres, que vienen en diferentes días y horarios); ella egresó de la Universidad Santo Tomás y se llama Carol.

Ema y Paloma se sorprenden con el color de pelo de Carol (usa un color fucsia) y con gritos la interrogan. Ella les explica que no es su pelo de verdad, por lo que las niñas le preguntan por qué usa peluca. Carol solo se rie, y como no les responde, las niñas se aburren y se van a otro lado. Entonces Marina explica a Carol lo que debe hacer con las mochilas de los niños y niñas; que la colación se ubica en un lado determinado, el almuerzo en otro, y los jugos y bebidas en otro.

Ema toma un libro de cuentos, se va a sentar al lado de la chimenea y comienza a leerlo... Sí, a leerlo, y tiene solo cuatro años. Durante las dos clases anteriores pude observar que ella se destaca por sus habilidades, más desarrolladas en relación a sus compañeros: recorta perfectamente bien, pinta los dibujos sin salirse del margen e identifica de qué color son las cosas y lo hace correctamente.

Teo, apenas entra a la sala, se va al estante en busca de su cuaderno, solo para corroborar que se encuentra en su lugar. Lo toma, mira todas sus tareas, lo cierra cuidadosamente y lo vuelve a poner en su lugar.

Paloma me muestra su nuevo cintillo rosa, le digo que es hermoso, y cuando Ema escucha eso, se acerca y me muestra su nuevo moño rosa. Parece no sentirse satisfecha cuando le digo que es tan hermoso como el cintillo de Paloma. Entonces surge mi duda acerca de lo que debo hacer la próxima vez que ocurra algo similar.

Caty, la auxiliar, encontró una mariposa bajo el sillón, la tomó en sus manos y llamó a los niños para que fueran a verla, por lo que todos se acercan expectantes y dan gritos de asombro al mirarla.

Una vez terminado el episodio, Caty (la auxiliar) le dice a Naty (la educadora de párvulos), que la disposición de las mesas generará mucha distracción, a lo que esta asiente y les ayudo a ordenar las mesas en tres grupos separados (como en los días anteriores).

**Comentario:** Durante estos días, mientras observo a los niños, he corroborado la importancia de la metodología de trabajo de las educadoras, puesto que, aun cuando la actividad se planifica de manera tal que sea entretenida, dinámica, en donde los niños puedan participar libremente, siempre existen momentos en que se desvía la atención, y esto es contagioso: un niño ve que otro se para y asume que también puede hacerlo y así todos los demás. Por lo tanto, la planificación debe contemplar que aún cuando se trata de actividades de corta duración, debe existir un momento de esparcimiento, de manera tal que los niños no se cansen.

Por otra parte, es evidente que el ambiente que rodea a este grupo de niños cuenta con todas las herramientas necesarias para que estos adquieran conocimientos de manera apropiada. La mayoría de ellos tiene cuatro años y ya sabe leer y dos niñas incluso escriben frases de tres o más palabras. Esto, lejos de ser algo negativo, viene a reforzar mi teoría de que en el nivel preescolar se debe realizar un trabajo tal que los niños adquieran los conocimientos y hábitos que por diversos motivos no puede adquirir en casa. Se debe crear una unidad de trabajo que contemple todo lo necesario para llegar al siguiente nivel en condiciones favorables.

Por último, la manera en que la profesora se para frente al curso claramente condiciona las actividades. He observado que cuando la sala se dispone de manera informal, esto es, los niños sentados en grupos y la profesora se sienta con ellos, entregando las instrucciones de manera cercana y no como una orden, los niños responden de buena manera, a diferencia de las ocasiones en que la profesora está de pie frente al curso y les habla con tono autoritario.

## **Capítulo 2**

### **El juego y su rol en el proceso de aprendizaje.**

El intento de encontrar una definición integral, que englobe la infinidad de beneficios y utilidades que podemos encontrar en el juego ha sido el fundamento de diversas investigaciones, todas las cuales, lejos de alcanzar conclusiones finales no hacen más que ampliar los límites a los que debe suceder una ulterior investigación. Las diversas miradas que sustentan los cimientos de cada nuevo estudio son cada vez más acotadas, y un lector novato debe esforzarse por no caer en la simplicidad de aceptar cada afirmación a manera de dogma; además, siempre está la inseguridad de que el blanco de las críticas sea el hecho de que ya no se puede decir nada más ¿Qué podría decir yo que no haya dicho antes Piaget, Vygotsky u otros?

Son muchos los autores que han estudiado el juego y plasmado sus investigaciones en diversos escritos, los que son registro de cuán variadas son las concepciones que existen respecto de dicha actividad. Por tal motivo, el intento de una definición que no deje fuera ningún aspecto de la amplitud de dicho concepto es de todas maneras imposible; sin embargo, aun cuando tal dificultad subsiste, no se debe dejar de lado el hecho de que por esta misma amplitud funcional siempre se podrá descubrir algo nuevo.

Jean Piaget sostiene que la enseñanza se produce desde dentro hacia afuera y que en la interacción entre el individuo y el medio ambos juegan un papel activo; el juego es también una relación del niño con el entorno, por lo que cabe preguntarse acerca su rol en este proceso de aprendizaje. Para realizar este análisis, tomaré como punto de partida la obra La formación del

símbolo en el niño (1961) cuya segunda parte está dedicada al juego, con especial énfasis en el juego con símbolos, pues, de acuerdo a Piaget, el juego constituiría un factor fundamental en la formación del símbolo.

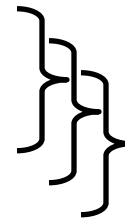
En esta obra el psicólogo explica el comienzo del juego como una manifestación de la inteligencia, pues representa la asimilación funcional o asimilación reproductiva de la realidad de acuerdo a la etapa evolutiva en la que el niño se encuentra. El origen y la evolución del juego están condicionados por ciertos aspectos esenciales en este desarrollo, entre los que se encuentran las capacidades sensorio-motrices y las de razonamiento o simbólicas, por lo tanto, la edad de inicio de cada etapa puede variar, no así la secuencia de aparición. A medida que se desarrolla, el juego puede adoptar tres estructuras fundamentales: el juego de ejercicio, el juego simbólico y el juego de reglas; y cada uno de ellos se presenta en orden cronológico; además, paralelamente a estos juegos, se desarrollan los juegos de construcción. Es necesario enfatizar que en la medida que aparece un nuevo tipo de juego, no desaparecen los tipos anteriores, sino que todo lo contrario, el juego previo evoluciona y se perfecciona, y se convierte en un aliado del juego posterior.

Como expliqué en el capítulo anterior, Piaget describe el proceso de desarrollo humano a partir de una clasificación de cuatro etapas o periodos que se suceden en orden cronológico, estas son:

- Etapa sensorio - motriz: 0 - 2 años.

Esta etapa se subdivide en seis estadios:

- 0 - 1 mes: estadio de los reflejos.
- 1 – 4 meses: reacciones circulares primarias.
- 4 – 8 meses: reacciones circulares secundarias.
- 8 – 12 meses: Conducta intencional.
- 12 – 18 meses: Novedad y exploración.
- 18 – 24 meses: Representación mental.



- Etapa pre-operatoria: 2 - 6 o 7 años.
- Etapa operatoria concreta: 6 - 11 años.
- Etapa operatoria formal: 12 años hacia adelante.

1). Los juegos de ejercicio: “La cuestión se plantea desde el primer estadio” dice Piaget en las primeras páginas de la obra a la que nos referimos (Piaget J. , 1961, pág. 126), sin embargo, dada la naturaleza de los reflejos, definidos como respuestas automáticas del cuerpo ante ciertos

estímulos, se comprende que la etapa del juego de ejercicio comienza en el subestadio II del período sensorio-motriz, con la aparición de las reacciones circulares primarias.

Durante el segundo estadio, el juego parece ya formar parte de las conductas adaptativas y el niño realiza ciertas conductas simplemente por el placer del ejercicio funcional. Esto es fundamentado por el autor en la observación 59: *“Se recordará como T., a partir de los 0; 2 (21), ha adquirido la costumbre de volver la cabeza hacia atrás para mirar los cuadros familiares en esta posición. Ahora bien, a partir de los 0; 2 (23 o 24) parece que repite este acto siempre con mayor diversión y cada vez con menos interés por el resultado exterior: vuelve su cabeza muchas veces riendo con gozo. Dicho de otra manera, la reacción circular deja de ser “seria” o instructiva para convertirse en un juego.*

*A partir de los 0; 3, T. juega con su voz, no solamente por interés fónico, sino por placer funcional, riendo para si mismo. A partir de los 0; 2 (19) y (20), sonrío a sus manos y a partir de los 0; 2 (25) a los objetos que sacude con la mano, en tanto que en otras ocasiones los mira con una seriedad profunda”.* (Piaget, 1961, pág. 128)

La observación anterior nos indica que el niño es capaz de realizar una acción sin obedecer a ninguna orden ni circunstancia exterior; al mirar solo por mirar está realizando una acción centrada sobre si misma, cumpliendo de esta manera la misma característica de los juegos, que es reproducir determinadas conductas simplemente por placer. Sin embargo, no es posible realizar una completa distinción entre estas conductas y la asimilación adaptativa, pues solo con la prosperidad del desarrollo se podrá hablar de dos realidades diferentes. Además, es necesario aclarar que aun cuando no todas las reacciones circulares que caracterizan el desarrollo de esta etapa tienen un carácter lúdico, en la medida en que se extiende el placer funcional, la mayoría de ellas se prolonga en juego. Es decir, *“(…) un esquema no es jamás en si mismo lúdico o no lúdico y su carácter de juego no proviene sino del contexto o del funcionamiento actual”.* (Piaget J. , 1961, pág. 128)

Durante el tercer estadio el curso es el mismo, aunque la diferencia entre juego y asimilación es un poco más acentuada, puesto que las reacciones circulares se refieren ya no simplemente al propio cuerpo o a la percepción sujeta a la actividad sensorial elemental, sino que ya se esboza una cierta intencionalidad en la manipulación de los objetos.

Piaget sostiene que *“La acción sobre las cosas se transforma en juego cuando el fenómeno nuevo es “comprendido” por el niño y no ofrece ya alimento a la búsqueda propiamente dicha:*

*Observación 60: (..) Así, en la observación 94, L. descubre la posibilidad de balancear los objetos suspendidos del techo de la cuna. Al comienzo, entre los 0; 3 (6) y los 0; 3 (16), estudia el fenómeno sin sonreír o sonriendo ligeramente, pero con una mímica de interés atento, como si en efecto estudiara el fenómeno. Por el contrario, luego, a partir de los 0; 4, más o menos, ya no se dedica a esta actividad sino con una mímica de actividad exuberante de gozo y potencia, y así hasta los 0; 8. En otros términos, la asimilación no se acompaña ya de acomodación actual y ya no consiste en un esfuerzo de comprensión. Simplemente, hay asimilación de la actividad propia, es decir, utilización del fenómeno por el placer de actuar, en lo cual consiste el juego”.* (Piaget, 1961, pág. 129)

Durante el transcurso del cuarto estadio, podemos distinguir la presencia de dos novedades en relación al juego; en primer lugar, los comportamientos propios de este período (emplear los esquemas conocidos a situaciones nuevas), persisten a través de expresiones lúdicas, en la medida en que se realizan por el placer de actuar, sin esfuerzo de adaptación. Este suceso es explicado por Piaget en la observación 61: *“A partir de los 0; 7 (13), después de haber aprendido a apartar el obstáculo para alcanzar el objetivo. T comienza, hacia los 0; 8 (15) y hasta los 0; 9, a gozar de este género de ejercicios. Cuando yo interpongo mi mano o un cartón entre la suya y el juguete que el desea, varias veces seguidas consigue olvidar momentáneamente este juguete para rechazar el obstáculo estallando en risa. Lo que era adaptación inteligente se ha convertido, pues, en juego por desplazamiento del interés sobre la acción misma, independientemente de su fin”.* (Piaget, 1961, pág. 130)

En segundo lugar, la dinámica de los esquemas posibilita la configuración de “verdaderas combinaciones lúdicas”, dado que el sujeto ha desarrollado la habilidad de moverse de un esquema a otro sin dificultad. Este proceso puede ser explicado más claramente una vez que analicemos la Observación 62:

*“A los 0; 9 (3), J. está sentada en su cuna y yo tengo suspendido por encima de ella su pato de celuloide. Ella tira un hilo que cuelga del techo y sacude así el pato un momento riendo. Los movimientos que hace involuntariamente mueven su colcha; entonces olvida el pato y mueve la colcha con los pies y con los brazos. Al hacer esto, el techo de la cuna se sacude también, y ella*

*mira y se arquea para dejarse caer luego violentamente, lo cual mueve toda la cuna. Después de haber repetido este gesto unas 10 veces, J. ve de nuevo su pato y entonces toma una muñeca que también cuelga del techo y la sacude, lo cual hace balancear el pato. Al notar el movimiento de sus manos, las junta y las mueve prolongando el movimiento anterior. Después coge su almohada debajo de su cabeza y, después de haberla movido, la golpea fuertemente golpeando también las paredes de la cuna, así como la muñeca. Al fijarse en la almohada ve los bordes de la funda y se dedica a succionarlos. Este gesto, que le recuerda el que hace todos los días para dormirse, la conduce a acostarse a un lado, en posición de dormirse, teniendo una esquina de la funda en la mano y succionándose el pulgar. Pero esto no dura sino medio minuto y J. vuelve a las actividades precedentes". (Piaget, 1961, pág. 130)*

En la observación anterior podemos distinguir diferentes esquemas: en primer lugar, le llaman la atención los movimientos del pato de celuloide, que son una respuesta a la manera en que tira el hilo del techo, sin embargo, una vez que descubre que su colcha se mueve (por el hecho de que ella misma se mueve), se olvida del pato y centra su interés en la colcha. Más, este interés solo perdura hasta que descubre que la cuna se mueve también, entonces se dispone a dejarse caer para prolongar este movimiento.

No es necesario hacer toda una síntesis de la observación para comprender qué es lo que quiere decir Piaget cuando se refiere la habilidad de moverse de un esquema a otro; y es que pareciera que el interés por *algo* perdura solo hasta el momento en que ese algo se relaciona con otro y entonces ese *otro* se transforma en el centro de su atención, olvidando el *algo* anterior, hasta que por algún otro movimiento este sea evocado nuevamente.

Es necesario aclarar que estas conductas no representan simplemente una serie de combinaciones al azar y sin finalidad alguna; sino que más bien, conducen a lo que Piaget llamó una "ritualización" de los esquemas. Esta ritualización consiste en la reproducción de una actividad de manera secuencial, siguiendo cuidadosamente cada uno de los pasos, únicamente por el placer de complementarlos, y sin ninguna intención de obtener resultados diferentes. Por ejemplo, en el caso anterior, J. ejecuta protocolarmente todas las conductas usuales que señalan el comienzo del sueño, como tomar la funda, succionarse el pulgar y acostarse; y esto no es más que la utilización del esquema de dormir que ha sido invocado por las combinaciones. Por lo tanto, supongo que Piaget utilizó el término "ritualización" para designar el paso desde el juego sensorio-motor al juego simbólico propiamente tal.

En el momento en que estas ritualizaciones se ejecutan sobre objetos cada vez menos adecuados, respecto a la actividad adaptativa de que se trate, tiene lugar la génesis del símbolo lúdico, pues, una vez que el niño adquiere conciencia de la ficción, es decir, cuando “hace como que” se duerme, el ritual lúdico se transforma en símbolo, lo que marca el comienzo de la formación de los juegos simbólicos; aunque más bien esto es característico del sexto estadio.

En el quinto estadio surgen conductas que realzan el aspecto de ritualización recién descrito, posibilitando la metamorfosis de las conductas del cuarto estadio al símbolo lúdico característico del sexto. Por ejemplo, cuando el niño se encuentra ante un hecho imprevisto, se divierte coordinando conductas sin relación entre sí y sin intención de experimentar con ellas, simplemente las combina, para luego volver a repetir las conductas habituales generando un juego de combinaciones motoras inéditas, lúdicas e inadaptadas a las eventualidades externas.

*Observación 63: “A los 0; 10 (3), J. aproxima la nariz a la mejilla de su mamá hasta juntársela, lo cual la fuerza a respirar mucho más fuertemente. Inmediatamente se interesa por este fenómeno, pero en lugar de repetirlo simplemente o de hacerlo variar para estudiarlo, lo complica por gusto: se aparta de ella algunos centímetros, pliega la nariz, infla y sopla alternativamente muy fuertemente (como si se sonara) y después de nuevo se precipita hacia la mejilla de su mamá, riendo a borbotones. Estos gestos pueden ser repetidos ritualmente durante más de un mes, más o menos una vez diaria.*

*Al 1; 0 (5), se toma los cabellos con la mano derecha durante el baño, pero la mano mojada se desliza y cae golpeando el agua. J. vuelve a hacerlo inmediatamente, poniendo primero suavemente la mano sobre sus cabellos y después precipitándola al agua. Varían las alturas y las posiciones de tal manera que se podría pensar en una reacción circular terciaria si la mímica no mostrara que se trata simplemente de combinaciones lúdicas. Los días siguientes, cada vez que se baña, el juego es reproducido con una regularidad ritual. Por ejemplo, al 1; 0 (11), manotea el agua, pero se detiene como si alguna cosa faltara en ese movimiento, y entonces se lleva las manos a los cabellos y vuelve a repetir el juego”. (Piaget, 1961, pág. 133)*

Piaget habla de “combinaciones motoras inéditas” para referirse por ejemplo, al interés de J. por repetir el gesto de acercar la nariz a la mejilla de su mamá, que surge del placer que le ha causado la novedad de esta acción (acercarse y respirar), y al querer repetirla agregándole complicaciones le agrega el factor lúdico, pues es una acción que se centra sobre sí misma, sin otra finalidad que el

deseo placentero de la repetición. Por otra parte, lo inadaptado se explica puesto que (objetivamente) no existe una necesidad *real* de acercarse a la mejilla de la mamá para respirar y tampoco tocarse el pelo para golpear el agua.

Si en el cuarto estadio los rituales se sustentan en reiterar o agrupar esquemas establecidos sin una finalidad lúdica, los de este estadio lo continúan, con la diferencia de que estos se configuran ya casi lúdicamente y sus combinaciones son más ricas, aun cuando no es posible distinguir la conciencia del “como si”, puesto que la aplicación de los esquemas en el niño se limita a reproducirlos tal cual sin aplicarlos de manera simbólica a elementos desconocidos.

En el sexto estadio es posible distinguir por primera vez la ficción, o tal como lo llama Piaget, el sentimiento del “como si”. El símbolo lúdico se diferencia del ritual estableciéndose como esquemas simbólicos, producto de la evolución de la representación, que ocurre independientemente del paso de la inteligencia empírica a la combinación mental, de la misma manera que es independiente del paso de la imitación exterior a la imitación diferida.

Mientras desarrolla juegos motores, el niño emplea esquemas conocidos, asimilándolos a objetivos nuevos, los que a su vez son utilizados con la finalidad de que pueda imitar. *“La reunión de estas dos condiciones – aplicación de un esquema a objetos inadecuados y evocación por placer – a nuestro juicio caracteriza el comienzo de la ficción”*. (Piaget, 1961, pág. 135) Ahora es posible hablar de símbolo propiamente tal, puesto que hay asimilación ficticia de un objeto a un esquema y su aplicación, lo que representa una imitación por lo menos aparente, característica principal del juego simbólico.

Es evidente que estos esquemas simbólicos son más complejos que los sensorio-motores, pues, el símbolo se apoya en las similitudes entre el elemento presente (que nos sería otro que el significante), y el elemento ausente (significado), lo que trae consigo una representación, en la medida en que el niño trae a su memoria una situación que no se ha dado, constituyendo esto un avance fundamental en el desarrollo de la inteligencia; sin embargo, no se puede desconocer la importancia de los esquemas sensorio-motores para el desarrollo de la inteligencia de los estadios antes descritos.

Piaget realiza una importante distinción entre el signo y el símbolo. Al primero de ellos lo define en como “un significante *arbitrario* o convencional”; (Piaget, 1961, pág. 137) lo arbitrario radica en que el signo lleva implícita una convención social y toma como ejemplo al lenguaje, mientras que,

por otra parte, el símbolo es “un significante *motivado*”; esta motivación es la semejanza entre significante y significado, fundamentalmente producto del pensamiento individual.

La etapa de los juegos de ejercicio culmina cuando una acción que es repetida simplemente por placer se domina tanto que se pierde toda novedad y no se espera de ella ningún aprendizaje, además, con la aparición del lenguaje la evolución hacia lo simbólico es inevitable. Pero, como sostuve anteriormente, los juegos ejercicios no se acaban para siempre, sino que vuelven a aparecer con cada conocimiento que se adquiere y en la medida en que utilizamos nuevas funciones.

En el transcurso del estadio VI aparece el esquema simbólico, pues el niño ha adquirido la habilidad de relacionar un objeto cualquiera a un esquema, por ejemplo “la cola del asno a una almohada y al esquema de dormirse” (Piaget, 1961, pág. 141). Esto representa la cúspide sensorio-motora, en el sentido en que se alcanza la diferenciación entre “significante” y “significado”. En el ejemplo anterior, el significante es la cola del asno, pues este es el objeto que el niño ha elegido para simbolizar el propósito del esquema, pero también los movimientos realizados fantásticamente sobre el; por otra parte, el significado está dado por el esquema real de dormirse, es decir, tal como se duerme en realidad, pero además, por el elemento al que se emplea asiduamente, en este caso claramente ese objeto es la almohada.

En el momento en que el niño asemeja la cola del asno a una almohada, hay asimilación lúdica, la que se encarga de distorsionar los objetos con la finalidad de exponerlos a la fantasía. Pero además hay imitación, cuando el niño copia los ademanes característicos del sueño. Esta imitación es posible debido al progreso de la inteligencia del niño a partir del momento en que se han interiorizado los esquemas de la esta última, es decir, cuando el niño es capaz de evocar un objeto ausente y *copiarlo* según el lo recuerda. En otras palabras, los efectos secundarios de la imitación sobre la inteligencia son la capacidad que el niño adquiere de representarse objetos ausentes, lo que favorece la manera en que los esquemas se acomodan interiormente a las situaciones que trata de anticipar. La capacidad de imitar es lo que posibilita el simbolismo lúdico, sin él el niño no podría representarse objetos ausentes ni desarrollar la capacidad de “hacer como si” característica de la ficción.

La imitación y el juego se originan a partir de la diferenciación entre la asimilación y la acomodación, pasando por las mismas etapas de construcción en el transcurso de los estadios,

incluyendo el período representativo, puesto que la inteligencia que equilibra a ambos evoluciona de manera similar etapa por etapa, sin embargo, hasta este momento se califican según funciones antagónicas, puesto que mientras en el juego el niño asimila las cosas al Yo, en la imitación son los esquemas de acción los que deben acomodarse a los modelos exteriores.

En lo que respecta a la inteligencia, la imitación y las conductas lúdicas, todas exclusivamente sensorio-motoras, la imitación dilata la acomodación, en la medida que los esquemas deben adecuarse a los modelos externos; el juego dilata la asimilación, pues incorpora lo externo al Yo; y la inteligencia las reúne.

En *La formación del símbolo en el niño* (1961), Piaget realiza un examen crítico de la manera en que usualmente se clasifican las conductas lúdicas: Inicia este examen analizando la tendencia de la que se sirvieron tanto K. Groos como Claparède, es decir, la organización por el contenido. Ellos clasifican los juegos en dos categorías; una de ellas es llamada “juegos de experimentación” o “juegos de funciones generales”. Dentro de esta han sido agrupados los juegos sensoriales (silbidos, trompetas), los juegos motores (canicas, carreras), los juegos intelectuales (imaginación y curiosidad), los juegos afectivos y los ejercicios voluntarios. En una segunda categoría llamada “juegos de funciones especiales”, han sido ubicados los juegos de lucha, de caza, de persecución, sociales, familiares y de imitación.

Según Piaget, la dificultad de esta clasificación se encontraría en el hecho de que *“es casi imposible situar en un solo casillero no solamente la multitud de casos intermediarios que son revelados por la observación cotidiana, sino también, y a la vez, algunos juegos clásicos”* (Piaget, 1961, pág. 147). Por ejemplo, de acuerdo a esta clasificación ¿dónde se podría ubicar el juego de las canicas?, pues es un juego sensorio-motor en el sentido de que se trata de lanzar bolitas y además el niño juega solo; sin embargo, a partir de los siete años se transforma en uno de competencia y de lucha, y se juega entre más niños. Sumado a esto, está el hecho innegable de que también existen reglas para jugar a las canicas, lo que convierte a este en un juego, además, social. Acerca de esto el psicólogo sostiene que en la medida en que existen reglas, una clasificación por el contenido es insostenible, por lo tanto, solamente los juegos exclusivamente sensorio-motores pueden ser clasificados de esta manera.

Otra clasificación es la de Quérat, quien distingue tres categorías. En primer lugar están los juegos hereditarios, dentro de los cuales encontramos los de lucha, caza y persecución; en segundo lugar

están los juegos de imitación, los que a su vez se subdividen en dos categorías: los juegos de supervivencia social, por ejemplo, los juegos de arco, y por otra parte, los juegos de imitación directa. Y en tercer lugar están los juegos imaginativos, dentro de la cual podemos identificar las transformaciones de los objetos, el dar vida a los juguetes, la creación de juguetes imaginarios, entre otros.

Acerca de esta clasificación Piaget determina tajantemente que es inaceptable y además inaplicable. Por un lado, la noción de “Juegos hereditarios” es muy confusa, y por lo tanto, discutible, puesto que *“(…) si se consideran los juegos de caza, cultivo y azar como residuos hereditarios de actividades características de las sociedades primitivas, se entra de lleno en el terreno de la fantasía y nada nos permite hoy arriesgar una hipótesis tan aventurada”*. (Piaget, 1961, pág. 150)

Piaget realiza una comparación entre el juego de canicas y el de persecución, y sostiene que en ambos casos el simbolismo no es fundamental como en el caso de las reglas, que a causa de la transmisión social están presentes en ambos, y cuya aplicación se sustenta en orientar la materia sensorio-motora hasta transformarla en una competencia estructurada.

Si no es posible clasificar los juegos por su origen ni por su contenido, entonces tal vez lo más objetivo sea ordenarlos de acuerdo a su estructura, es decir, de acuerdo al grado de dificultad mental que suponen, pues esto permite dejar de analizarlos a partir de suposiciones, empezando por el juego sensorio-motor para concluir con el juego social superior. Esto es lo que hace Stern, quien distribuye los juegos en dos categorías; en primer lugar, están los juegos individuales, que presentan un grado creciente de complejidad:

- Conquista del cuerpo: Juegos motores con el cuerpo como instrumento.
- Conquista de las cosas: Juegos de construcción y deconstrucción.
- Juegos de papeles: Metamorfosis de las personas y de las cosas.

En el caso de los juegos sociales, están compuestos por:

- Los juegos de imitación simple.
- Juegos de papeles complementarios.
- Los juegos combativos.

Sin embargo, Piaget sostiene que por ciertos motivos no es posible mantener esta clasificación tal cual la sugiere el autor, pues, la diferencia entre el juego simbólico individual y el juego simbólico de varios es mínima: *“A menudo los niños juegan unos frente a otros, más unos que los otros, y es difícil anotar, desde este punto de vista, el límite exacto de lo individual y de lo social”* (Piaget, 1961, pág. 151)

Otra clasificación por la estructura es la de Ch. Buhler, quien clasifica los juegos en cinco grupos:

- Juegos funcionales (sensorio-motores).
- Juegos de ficción o de ilusión.
- Juegos receptivos (mirar imágenes, escuchar cuentos).
- Juegos de construcción.
- Juegos colectivos.

De esta, Piaget sostiene que las únicas categorías “útiles” son la de los juegos de ficción y la de los juegos de construcción, puesto que los juegos receptivos pertenecen a otra categoría y no es posible, por ejemplo, agruparla al lado de los juegos de ficción. Por otra parte, según esta clasificación, no existirían juegos individuales, lo que sin duda, es un desacierto.

Al analizar las clasificaciones anteriormente descritas, es posible concluir que los juegos infantiles se caracterizan según tres grandes modelos estructurales: los juegos simbólicos, los juegos de ejercicio y los juegos de reglas, y la transición entre los tres se produce a partir de los juegos de construcción, los que funcionan como un aliado que apoya la función del juego predominante.

En resumen, los juegos de ejercicio se presentan desde los primeros meses de existencia y no conllevan ninguna técnica particular, sino que más bien consisten en ejercicios que activan diversas conductas, y cuya finalidad no es otra que la realización de una actividad placentera. Para explicarlo, Piaget recurre al ejemplo de un hombre que salta un riachuelo para volver luego al punto de partida y volver a saltar y así puede hacerlo en muchas ocasiones, no existiendo una necesidad real de ejecutar dicha acción, ni tampoco para aprender algo nuevo, sino que más bien lo hace por simple placer.

Este tipo de juegos, por el hecho de carecer de reglas y simbolismo puede distinguirse también en el comportamiento de los animales. Por ejemplo, es fácil distinguir cuando una gatita está jugando con su cría a perseguirse y darse manotazos de una pelea real entre ambos. Pero para aprender a

jugar, estos animalitos no tuvieron la necesidad de una representación que les enseñara la diferencia, entre jugar y combatir, sino que más bien, la conducta ante de juego recae en el reconocimiento del compañero, que en este caso es su cría y no un enemigo real. Por lo tanto, los gatitos no necesitan “hacer como sí”, sino que más bien sus esquemas sensorio-motores son de orden reflejo o instintivo. Este tipo de juegos es el único presente en los animales.

El juego de ejercicio es el primero en aparecer en el niño, estando presente desde el estadio II al estadio V del desarrollo preverbal. Es un juego que no requiere pensamiento ni estructura lúdica y además, al ser un juego sensorio-motor puede ser importante también para algunas funciones superiores como el planteamiento de interrogantes sin necesidad de hacerlo y sin esperar una respuesta a cambio, interrogar solo por placer. La función característica de este tipo de juegos es la de ejercer conductas por el simple placer de tomar conciencia de sus nuevos poderes, es decir, consolidar sus poderes sensorio-motores aprendiendo a utilizar las cosas.

Durante los primeros dieciocho meses de desarrollo del niño, la mayoría de sus esquemas sensorio-motores desembocaban en una especie de simple funcionamiento por placer, es decir, se constituían en ejercicios lúdicos estableciendo la manera inicial del juego en el niño; sin embargo estas conductas no desaparecen con el desarrollo, sino que más bien superan la primera infancia y continúan apareciendo en la medida en que se van adquiriendo nuevos dominios. Los juegos de ejercicio solamente desaparecen cuando su objetivo no conlleva ninguna enseñanza.

De acuerdo a Piaget, en (Piaget, 1961, pág. 159) los juegos de ejercicio se pueden ordenar en dos categorías: los que son exclusivamente sensorio-motores y los que apuntan al pensamiento. Los juegos de ejercicio sensorio motor pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Juegos de ejercicio simple: el niño realiza ciertas actividades, como tirar piedras en un charco de agua, tirar su carreta “imponiéndole una cierta velocidad”, llenar una cubeta con arena para luego vaciarlo y volverlo a llenar, etc. Es decir, son conductas que se realizan por placer pero que posteriormente dan lugar a descubrimientos inteligentes, puesto el niño ya se ha adaptado a ellas, por lo que no necesita realizar experiencias “para ver” lo que pasa, sino que las realiza por simple placer.
- Juegos de combinaciones sin objeto: En este tipo de juegos el niño es capaz de construir combinaciones lúdicas nuevas, que al no poseer una finalidad en si mismas, tan solo

constituyen una prolongación del ejercicio funcional característico de los juegos de ejercicio simple, pues consisten en realizar movimientos por el movimiento o manipulaciones por la manipulación con la finalidad de descubrir nuevas combinaciones, por lo que son calificados por el psicólogo como “inestables” en la medida en que no implican ningún interés real por el contenido del pensamiento. A esta categoría pertenecen también los “juegos de destrucción de objetos”.

- Juegos de combinaciones con una finalidad: a diferencia de los anteriores, este tipo de juegos posee desde el comienzo una finalidad lúdica.

2). Los juegos simbólicos: aparecen en el estadio VI del período preverbal (en el transcurso de los primeros meses del segundo año del desarrollo del niño). Son considerados los más representativos de la infancia, puesto que su desarrollo abarca un período de tiempo bastante extenso. Este tipo de juegos al ser la comparación entre un elemento presente y un elemento imaginado, conlleva una representación fantástica de este último. *“Por ejemplo, el niño que mueve una caja imaginando un automóvil representa simbólicamente a este último por la primera y se satisface con una ficción, puesto que el lazo entre el significante y el significado es totalmente subjetivo”*. (Piaget, 1961, pág. 156). Piaget destaca que es importante comprender que una vez que aparece el símbolo, el ejercicio sensorio-motor no desaparece, sino que más bien el símbolo se subordina a él, pues frecuentemente sigue incluyendo componentes sensorio-motores. En un comienzo los juegos son a la vez sensorio-motores y simbólicos, por lo que el nombre se debe al hecho de que es el símbolo el que se va integrando a otros elementos y sus funciones evolucionando de tal manera que se alejan cada vez más del simple ejercicio. La finalidad del juego simbólico es asimilar la realidad al Yo, de manera que este no necesite de la acomodación.

Piaget clasifica los juegos simbólicos según el mismo criterio que clasifica los juegos de ejercicio, esto es, según su estructura:

- Esquema simbólico: representa la transición entre el ejercicio sensorio-motor y el simbolismo, siendo no más que una forma primitiva del juego simbólico. El niño actúa en ausencia de sus propósitos usuales de estas acciones “haciendo como que” se durmiera, se lavara, trajera o llevara algo, transformando simbólicamente los objetos en otros diferentes. *“(…) no se trata sino de esquemas de acción propia, pero que son ejercidos simbólicamente y no realmente”*. (Piaget, 1961, pág. 167)

Como los juegos de ejercicios son juegos de acción pura, los esquemas simbólicos los sobrepasan, puesto que permiten al juego asimilar lo externo al Yo.

- Estadio I (Tipo A): proyección de esquemas simbólicos sobre objetos nuevos. Una vez que el niño es capaz de reproducir por sí mismo un esquema simbólico que se le ha hecho familiar, puede comenzar a aplicarlo sobre otro tipo de objetos. Por ejemplo, si antes “hacía como que” se dormía, ahora puede “hacer como que” duerme a su muñeca o a cualquier otro objeto presente.
- Estadio I (Tipo B): proyección de esquemas de imitación sobre objetos nuevos. La estructura de estos juegos es muy similar a la de los juegos anteriores, puesto que se trata de una representación de esquemas simbólicos que no se extrae de la acción directa, sino más bien de algunos modelos imitados.
- Estadio I (Tipo II A): asimilación de objetos entre sí.
- Estadio I (Tipo II B): asimilación simple de un objeto a otro. Se trata de una asimilación del cuerpo individual al otro o a cualquier objetivo, lo que normalmente se denomina “Juego de imitación”, puesto que el niño se identifica con otros personajes.
- Estadio I (Tipo III): Combinaciones simbólicas variadas. Aparecen a partir de los tres o cuatro años. En este tipo de juegos, los elementos de imitación y de asimilación al Yo están entrañablemente unidos.
- Estadio I (Tipo III A): Combinaciones simples. El sujeto construye escenas enteras y estas construcciones van desde una sencilla imitación de la vida real hasta la invención de seres imaginarios. *“Lo que es notable en estas combinaciones simbólicas es cómo el sujeto reproduce y prolonga lo real, pues el símbolo imaginativo no es sino un medio de expresión y de extensión, y no un fin en sí. En el fondo, el niño no tiene imaginación y la que el sentido común le atribuye se reduce a la incoherencia y sobre todo a la asimilación subjetiva que testimonian sus transposiciones”.* (Piaget J. , 1961, pág. 180)
- Estadio I (Tipo III B): Combinaciones compensadoras. Suceden toda vez que el niño desea reparar la realidad en lugar de reproducirla simplemente. Por ejemplo, en el caso de un niño que es miedoso, a través del juego este puede realizar cosas que no se atrevería a realizar realmente, por lo que se produce en él un estado de catarsis, que muchas veces puede sanarle el problema. En este caso el juego simbólico permite al Yo desquitarse de la realidad, compensándola.

- Estadio I (Tipo III C): Combinaciones liquidadoras. Cuando el niño vive una situación desagradable o que le produce tristeza puede tratar de compensarlas (como en el caso anterior) o aceptarlas. Pero en este caso, intenta revivirlas ficticiamente tal cual han sucedido, de manera de aislar la situación del ambiente incómodo y poco a poco vencerlas.
- Estadio I (Tipo III D): Combinaciones simbólicas anticipadoras. En este tipo de juegos el sujeto tiene la capacidad de anticiparse de manera simbólica a las consecuencias de desobedecer un mandato, esta anticipación sigue siendo lúdica *“porque no se presenta precisamente bajo la forma de una anticipación, sino como una reconstitución atribuida a un compañero imaginario”* (Piaget, 1961, pág. 186)
- Estadio II: Se presenta de los cuatro a los siete años y marca el comienzo de la desaparición de los juegos simbólicos; esto se debe exclusivamente a que mientras más se aproxima a la realidad el símbolo termina por perder su característica deformante convirtiéndose en una representación imitativa de la realidad.

A partir de este momento comienzan a desarrollarse tres nuevas características que diferencian los juegos de este estadio de los juegos del estadio anterior. La primera de ellas es el “orden relativo de las construcciones lúdicas” que se oponen a las combinaciones simbólicas incoherentes del tipo III. A partir de esta edad es posible interrogar a los niños acerca de ciertos temas, dado que la secuencia de sus ideas así lo permite.

En segundo lugar, está la ascendiente inquietud por realizar una imitación exacta de lo real. El niño es cada vez más cuidadoso de que las construcciones que acompañan su juego (corrales, casas, dibujos, etc.) sean cada vez más reales.

La tercera característica importante de este estadio es la iniciación del simbolismo colectivo. A partir de este momento, cuando el niño juega en grupo, es capaz de diferenciar su papel del de los demás niños y complementarlo, puesto que el simbolismo colectivo permite mantener el orden y la coherencia, pero también permite que las ideas fluyan de manera sucesiva.

Estadio III: Se desarrolla entre los 11 y los 12 años y está marcado principalmente por el descenso del simbolismo con el objetivo de dar paso a los juegos de reglas. En este punto

el símbolo se ha transformado en imagen, de manera tal que ya no es útil para la asimilación del Yo, sino que ahora sirve para la adaptación a la realidad.

3). Los juegos de reglas: son el resultado de la organización colectiva de las actividades lúdicas, y se diferencian fundamentalmente del juego simbólico porque suponen relaciones sociales o interindividuales. Lo que hacen las reglas es ordenar la manera de desenvolverse dentro del juego, por eso romperlas significa una falta. Este tipo de juegos puede contener también ciertos componentes de los juegos precedentes: en el caso del juego de las canicas está presente un componente sensorio-motor, y en el caso del juego de las charadas un componente simbólico.

*“Así, pues, si se consideran las tres grandes clases de juegos de ejercicio, de símbolo y de reglas como correspondientes a tres niveles, entendiéndose que estos niveles están caracterizados por las diversas formas sucesivas (sensorio-motora, representativa y reflexiva) de la inteligencia, es evidente entonces que los juegos de construcción no definen un nivel entre los otros, sino que ocupan una posición situada a medio camino – en el segundo y sobre todo en el tercer nivel – entre el juego y el trabajo inteligente, o entre el juego y la imitación”.* (Piaget, 1961, pág. 158)

Este tipo de juegos comienza a desarrollarse a partir de los cuatro años, en el período pre-operacional, pero su maduración se alcanza en el período de las operaciones concretas (entre los siete y los once años). A diferencia de los juegos anteriores, el juego de reglas no desaparece, sino que se presenta durante toda la vida, en actividades deportivas, ajedrez, cartas, etc. El hecho de que este tipo de juegos aparezca tan tardíamente y se presente durante toda la vida es la razón por la que Piaget considera que *“es la actividad lúdica del ser socializado”* (Piaget, 1961, pág. 196). En efecto, las reglas no tienen como única finalidad la regularidad de una actividad, sino que además solo tienen sentido en presencia de dos o más individuos.

Piaget distingue dos tipos de reglas:

Reglas transmitidas (o institucionales): estas vienen impuestas por generaciones anteriores, por lo que naturalmente suponen un condicionamiento por parte de las personas mayores en la manera en que los niños las aprenden, por ejemplo, el juego de las canicas (bolitas).

Reglas espontáneas: son circunstanciales, se originan a partir de la socialización entre iguales y coetáneos.

Una clasificación rápida de estos juegos sería la siguiente:

- Juegos de combinaciones sensorio-motoras: Juegos de carrera, bolitas, etc.
- Juegos intelectuales: Juegos de cartas, damas, etc.

Las características que definen este tipo de juegos no son otras que la competencia y la existencia de un código (regla), transmitido durante generaciones.

La manera en que Piaget describe y clasifica los juegos permite comprender objetivamente la evolución mental del niño a través de las diversas etapas de desarrollo cognitivo; puesto que el autor plantea una teoría integral de la manera en que la actividad lúdica se sumerge en la vida del niño, que va desde el egocentrismo característico del infantilismo hasta la socialización propia del adulto.

Una vez que se ha comprendido la génesis del juego se hace necesario analizar la importancia que este tiene para la educación y la manera en que los niños descubren y construyen su mundo.

A partir del análisis anterior y de la propia experiencia con personas cercanas, podemos inferir que desde los primeros meses de nacimiento el niño es capaz de jugar solo o acompañado, utilizando como “juguetes” cualquier objeto que le llame la atención del entorno que le rodea. Este punto es importante, puesto que el niño no juega con cualquier cosa, sino exclusivamente con aquellas que son interesantes a su percepción, sea por el color, forma o tamaño. Pero también es importante el hecho de que no existen límites para considerar un nuevo objeto como “juguete”, es decir, dentro de esta categoría podemos encontrar una frazada, un tenedor, los bordes de una cortina, la tapa del azucarero, etc., pues el niño solo requiere de su imaginación para que estos utensilios adquieran vida.

Más allá de que exista un proceso de desarrollo bajo el cual el juego va adquiriendo nuevo significado, el niño juega porque es una actividad innata, y de la misma manera que cualquier objeto puede convertirse en juguete, cualquier actividad cotidiana puede convertirse en juego, dependiendo del interés del niño que a su vez recae en la etapa de desarrollo en la que se encuentra.

El juego es una actividad inherente al ser humano, no solamente a la etapa infantil, pues hemos visto que los juegos de regla se mantienen incluso en la vida adulta. Es una manera de adquirir conocimientos y un medio a través del cual el niño es capaz de aprender y adquirir conciencia de

los roles y la manera en que están dispuestas las relaciones sociales; descubrir las propiedades de los objetos, explorar la naturaleza, experimentar emociones, etc.

A través del juego, el pedagogo y el adulto en general puede descubrir las circunstancias emocionales que envuelven al niño, conocer sus inquietudes, observar la manera en que se enfrenta a sus pares, cómo resuelve los conflictos que se le presentan, qué cosas le provocan temor, qué imagen tiene de su entorno, de sus padres, de su familia, etc., de una manera cercana y sin condicionar sus respuestas. A través del juego podemos descubrir los rasgos más profundos de la personalidad.

El juego puede concebirse como un factor primordial en la maduración, crecimiento y evolución de los modos de pensar y de concebir la realidad, pues ayuda a que los niños conozcan a través de la exploración y el contacto directo del medio que los rodea. Por ejemplo, a través de los juegos de roles el niño puede interpretar personajes ficticios con una serie de características propias que lo definen; como la interpretación no es rigurosa, es el jugador quien define el carácter de su personaje según su propio criterio, y mientras juegue deberá desenvolverse frente a los conflictos que se le presenten de la manera en que el considera que lo haría su personaje. Como no es un juego de reglas estrictas, el niño adquiere la capacidad de improvisar, ampliar su vocabulario, relacionarse con sus pares “como si no fuera él”, madurando sus habilidades de socialización y comunicación. Esta técnica es muy ventajosa para mejorar aspectos o temas difíciles en los que es necesario situarse en diversas posturas para enriquecer su aprehensión.

Quienes nos dedicamos a la docencia debemos aceptar que la actividad lúdica constituye una parte fundamental en el desarrollo integral de las personas y no solo una actividad complementaria que permite pasar el tiempo libre. Es muy decepcionante que en una sociedad como la nuestra el juego no se considere una actividad útil, sino que al contrario, sea definida como “poco seria”, desconociendo que cuando los niños se sumergen en un juego lo hacen con una seriedad tal que nada hay más importante que lo que están haciendo en ese momento.

El juego es visto como una actividad que carece de valor educativo, y en la mayoría de los casos se utiliza como una herramienta cuyo único objetivo es mantener a los niños tranquilos, tanto en la sala de clases como en el hogar. Si el papá o la mamá llega cansado del trabajo, basta con darle al niño su juguete favorito para que este le ahorre la tarea de sentarse con él y dedicarle tiempo, leerle un cuento o armar juntos un rompecabezas. En el caso del Colegio, aun existen lugares en

donde el Kindergarten no es otra cosa que un año completo de jugar “a las tacitas”, jugar a pillarse, pintar “lo que el niño quiera”, cantar canciones “para niños”, es decir, actividades que están muy lejos de constituir herramientas de apoyo a la formación de hábitos que es fundamental en dicha etapa.

El juego no debe ser una herramienta facilitadora para los adultos, sino que debe ser una actividad formadora para los niños, puesto que cumple funciones diferentes en las distintas etapas del desarrollo. En el juego de ejercicio el niño realiza las actividades por el solo placer de realizarlas, puesto que se desarrolla en la etapa de las Reacciones Circulares; con el juego simbólico el niño va interiorizando poco a poco la realidad a manera de conceptos; y finalmente los juegos de reglas contribuyen a la socialización.

El juego tiene la característica de trascender a las dificultades que el medio impone. Cada niño está inmerso en una realidad diferente, y la manera en que la enfrenta está condicionada por las características de su medio, estas desencadenan ciertas actitudes y hábitos en él que si no se trabajan pueden resultar incorregibles. Los niños son totipotenciales, sin embargo nacen en una sociedad que no es igualitaria y cuyas limitaciones están presentes en todos los aspectos, por lo que lógicamente un niño cuyos padres son profesionales no tiene las mismas oportunidades que un niño cuyos padres no terminaron su etapa de escolarización, por muchos que estos se esfuercen en otorgárselas. El problema de la desigualdad a nivel nacional es algo que se escapa a las posibilidades docentes, sin embargo, jugando los niños son todos iguales, y eso es algo que se debe aprovechar. Los niños deben comprender desde pequeños que todos somos iguales, que tenemos las mismas capacidades, que pueden llegar a ser lo que ellos quieran, hay que dejarlos soñar, pues esta es la única manera de ampliar sus horizontes. Un niño no debe enterarse de que nació en una situación desfavorable, al contrario, debe entender que tiene las mismas habilidades que sus pares y que depende de su esfuerzo lograr lo que se proponga. El juego no tiene restricciones ni limitaciones de factores externos, al contrario, permite liberar la fantasía y la imaginación. No existe nadie más feliz que un niño que se desliga del presente creando su propio mundo de fantasía y sumergiéndose en el como si no existiese nada más que ese momento. Al tratar la ficción como si fuese algo real, se favorece la respuesta creativa y emocional del niño, permitiéndole ser lo que quiera ser y otorgándole las herramientas necesarias para ello, puesto que evolutivamente el juego constituye una habilidad incorporada a la elasticidad del pensamiento y a la libre expresión. Los niños no deben sentirse limitados, los límites son para los

adultos, los problemas son para los adultos, la realidad es para los adultos, la actividad lúdica es parte importante de la esencia misma de la libertad humana y no debe alejarse de ello. Esto significa que la labor del profesor debe enfocarse en la orientación de la actividad, sin interponerse en la dirección de esta.

Si bien es cierto, no es posible entender el juego si no es en el contexto de lo que significa la infancia en el desarrollo del ser humano, tampoco hay que asociarlo a una actividad contraproducente y secundaria con respecto a otras actividades propiamente educativas. La tolerancia del adulto por el juego infantil disminuye al pensar que el interés que el niño pone al jugar interfiere directamente en su capacidad de concentrarse en todo lo demás y volverse más hábil en las “tareas reales”, sin embargo sucede todo lo contrario, el juego es un motivante, y si el niño pudiera enfrentarse a cada aspecto de la escolarización lúdica es evidente que los resultados serían diferentes a los que otorga la educación tradicional.

Por otra parte, el juego como formador de hábitos tiene un potencial incalculable, puesto que es un modo de interactuar que tan solo está determinado por las circunstancias internas de quien juega y no por la realidad externa. El niño puede aprender la importancia de la alimentación, de cepillarse los dientes, lo primordial que es para el cuerpo adquirir buena postura al caminar, las ventajas de hacer deporte, de la lectura, de oír música, de conocer su cuerpo, etc. Actividades que son vistas como secundarias en comparación a otras como estudiar matemáticas, historia, idioma, etc., pero que sin embargo son determinantes para un desarrollo integral.

El carácter placentero del juego, lejos de alejarlo de la actividad lúdica, es un gratificante, y no hay nada más importante que una actividad que se realiza por simple placer, sin ningún fin en particular, pues en el trayecto de su realización se descubrirán cosas que una actividad seria y reglada no permitiría. Este hecho es determinante a la hora de concebir como característica definitoria de la actividad lúdica su total desconexión con otro fin o meta que no sea la propia acción en sí misma. Es por esto que Piaget habla de que en lo lúdico predomina el polo asimilador, en el sentido de que el sujeto somete la realidad para sí, y no es la realidad la que condiciona su actuar.

Una crítica a los tantos intentos de tesis con respecto a la importancia del juego se basa en la pregunta ¿Qué tanto puede aportar la tesis de un estudiante a un tema que ya ha sido tan ampliamente estudiado por tantos expertos? Sabemos que esto es así, pero también sabemos que

en la sociedad actual es cada vez más difícil que el niño reciba una educación integral, por diversos motivos:

- La incorporación de la mujer al trabajo hace que se rompa el modelo de crianza tradicional, en donde esta es compartida por un núcleo familiar mucho más amplio y unido que el actual. Ahora el niño pasa mucho tiempo solo y muchas de las interrogantes que se le presentan deben ser respondidas por el mismo.
- La influencia del medio es cada vez más condicionante en la educación del niño y sabemos que un entorno rico, estimulante, bien constituido no siempre se encuentra en el hogar, por lo que la escuela debe otorgar las herramientas que no se encuentran en este.
- El avance de la tecnología va en desmedro del interés de los niños a descubrir las cosas por ellos mismos.
- Los juegos y las herramientas para jugar no necesariamente son diseñados con fines educativos, sino que muchas veces su único objetivo es mantener a los niños ocupados en cualquier cosa.
- Aún hoy se concibe a la niñez como una etapa de inmadurez en donde el niño no es consciente de la realidad y los aprendizajes importantes debe adquirirlos en una edad más adulta.
- La manera en que se imparten los contenidos en el aula termina por matar el interés del niño hacia nuevas experiencias y aprendizajes.
- La falta de incentivo hacia los docentes genera una desmotivación en cuanto a la planificación, que recae sobre los niños.
- Las planificaciones no siempre tienen en cuenta el entorno y la realidad de cada niño, por lo que muchas veces no son eficaces.

Si tomamos conciencia de las virtudes del juego y le otorgamos la importancia que merece, todos estos aspectos pueden ser trabajados y lo que es más importante, superados.

Jugar es una actividad tan seria como cualquier actividad del adulto, entonces, debemos partir del supuesto de que jugar es natural en la infancia y que su ejecución provoca gran placer entre los niños, entonces, tomando en cuenta que los niños están bien dispuestos a este tipo de actividades ¿Por qué no utilizarlas en la sala de clases?

En el mes de junio de 2013, en la ciudad de Bogotá, la Doctora María Angela Barbato dictó una conferencia organizada por la Secretaría de Educación del Distrito Capital (SED), en la que explicó que los juegos *“son actividades extremadamente serias y que reducen las graves consecuencias producidas por los errores y fracasos, pues la corrección es inmediata impidiendo las frustraciones. (...) Su realización permite la explicación, lo que de por sí ya es un estímulo; y también la creación, en la medida en que libera la imaginación, permitiendo que sean imaginadas nuevas reglas o maneras de realización de la acción. (...) Los juegos ayudan al establecimiento de relaciones entre el mundo interior y exterior, haciendo que los niños creen sus sistemas de representaciones, lo que ciertamente favorece el desarrollo del proceso de comunicación”*.

Este punto es fundamental, pues la manera en que los niños son corregidos frente a sus compañeros puede generar traumas incurables, por lo tanto, el ambiente espontáneo que se genera en el juego es un facilitador para que los niños descubran por si mismos sus propias limitaciones y posibilidades, por lo que el docente debe intervenir lo menos posible, otorgando a los niños la oportunidad de encontrar sus propias maneras de resolver conflictos.

A través del juego compartido el niño trabel juego pueda con la imaginación y desarrolla su propia manera de comprender la experiencia y la cotidianeidad. Al compartir información con sus pares desarrolla su capacidad perceptiva, aprende a respetar el punto de vista de los demás y a socializar. Un niño tímido lo es mucho más frente a un profesor, pues este representa una imagen de superioridad, sin embargo, frente a sus iguales se muestra tal cual es.

Creo que es un error importantísimo definir al docente como *“formador”*, puesto que el niño se forma a sí mismo en virtud de la interacción con los demás y con su medio, por lo que el docente solo juega el papel de mediador y facilitador de las herramientas que el niño necesita para autoformarse. Los niños no necesitan que el profesor les enseñe a ser creativos, espontáneos, buenos compañeros, pues si se les otorga el ambiente apropiado ellos lo descubren por si mismos, por lo que estas conductas espontaneas son un valioso aporte para comprender el pensamiento infantil. Por otra parte, considero que ordenar la manera en que se deben hacer las cosas es matar la creatividad, por eso son tan importantes las actividades lúdicas: en el juego nadie ordena; los niños pueden llevar su imaginación a límites inimaginables. .

En el año 1978 la UNESCO, en el documento n° 34 sobre *“Juego y Educación”*, describe parámetros educacionales centrados en el aprendizaje a través del juego.

*“El juego constituye (...) una de las actividades educativas esenciales y merece entrar por derecho propio en el marco de la institución escolar, mucho más allá de los jardines de infantes o escuelas de párvulo donde con demasiada frecuencia queda confinado. En efecto, el juego ofrece al pedagogo a la vez el medio de conocer mejor el niño y de renovar los métodos pedagógicos. Su introducción en la escuela, empero, plantea numerosos problemas, máxime cuando los estudios sobre el juego son todavía relativamente escasos y no han conducido a la elaboración de una teoría que responda a las diversas interrogantes que suscitan las actividades lúdicas”. (UNESCO, 1980, pág. 5).*

En 1995, el Consejo Mundial de la O.M.E.P (Organización Mundial de la Educación Preescolar) describió ciertas sugerencias con la intención de proponer a nivel de gobiernos y ministerios, algunos programas y métodos pedagógicos, entre las que se destacan las siguientes:

- Influenciar la opinión pública acerca del derecho del niño al juego, y sensibilizarla al hecho de que el niño aprende por este medio.
- Influenciar las acciones ministeriales para la implantación de programas que valoricen una educación por medio del juego.

En nuestro país, sobre todo, estas sugerencias tienen mucho sentido, pues como se ha descrito anteriormente, la importancia que se le ha dado a la investigación con respecto al tema es muy escasa, y es viable suponer que la falta de interés se sustenta en la incomprensión. Es por esto que resulta tan importante concientizar a la gente sobre el tema, otorgarle información, responder los cuestionamientos de manera tal que poco a poco se hable de esto.

En los colegios rurales, por ejemplo, en donde la mayoría de los niños no cuenta con los medios que existen en los colegios citadinos, en las poblaciones, en los lugares más alejados de las comodidades, los juegos sí adquieren mucha importancia, puesto que constituyen un medio a través del cual los niños pueden adquirir conciencia acerca de temas tan importantes como las drogas, la sexualidad, el valor del trabajo, el valor de la lectura, etc.

Es importante comprender que el aprendizaje debe darse a través de una forma de trabajo pedagógico centrado en la actividad de los niños y niñas, sus características (entorno, familia, psicología) y sus conocimientos previos. Esto quiere decir que el trabajo pedagógico debe enfocarse más en el aprendizaje que en la enseñanza (puesta esta última constituye el fin, pero el primero es el proceso), esto amerita diseñar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a

los distintos ritmos y estilos de aprendizajes, teniendo como base fundamental que todos los niños son diferentes. Cada niño es un ser único, tiene una manera de hablar y sonreír distintos, como también un modo peculiar de ver, pensar, crear y expresar sentimientos y afectos. Esta individualidad que tiene un valor incalculable para la sociedad, debe desarrollarse en forma integrada con otros.

Ya hemos visto que el juego está presente durante toda la vida, sin embargo es en la etapa pre-escolar en donde adquiere mayor relevancia, pues es el momento propicio para la formación de hábitos, actitudes, habilidades y juicios de valor; es el momento para que el niño aprenda a pensar por sí mismo, a reflexionar y desarrollar todas las habilidades necesarias para adaptarse al medio en el que se desenvuelve y le ayude a enfrentarse a situaciones variadas.

Una vez que hemos estudiado los beneficios del juego es imposible no llegar a la conclusión de que es fundamental erradicar la idea de que “juego” y “aprendizaje” son conceptos antagónicos, muy por el contrario, cuando los niños son respaldados y acompañados apropiadamente mientras juegan, pueden adquirir conocimientos con mucha facilidad, de manera casual. El juego no solamente es un facilitador y propulsor de destrezas sociales, sino que también promueve el aprendizaje de destrezas y conceptos pre-académicos. Además de contribuir al fortalecimiento de la verbalización, el vocabulario, la empatía, la participación en grupo, la comprensión del lenguaje, la cooperación, la creación de estrategias de resolución de problemas, la capacidad de concentración, la curiosidad, el control de impulsos, la imaginación, entre muchas otras cosas.

Una vez descrito lo anterior sin lugar a dudas la estrategia pedagógica consiste en cómo utilizar el juego como fuente de conocimiento, y esto depende exclusivamente de la concepción de aprendizaje que fundamenta el trabajo docente. No se trata de que los niños jueguen a cualquier cosa (por lo menos no en el sentido que estoy exponiendo ahora), más bien, quienes nos dedicamos a la educación debemos comprender que si se tiene conocimiento de las habilidades que se pueden potenciar en el niño a cierta edad, entonces se pueden determinar las características que debe poseer un buen juego. Desde mi punto de vista, estas características fundamentales son las siguientes:

- Crear situaciones imaginarias.
- Diversidad de roles.
- Si es que existen reglas estas deben ser acordadas en conjunto y jamás arbitrariamente.

- Los temas deben ser flexibles.
- Se debe potenciar el desarrollo del lenguaje.
- La duración no debe ser excesiva de manera que el niño mantenga la atención.
- Mantener la espontaneidad.
- La intervención del educador debe ser mínima.
- Que el niño pueda utilizar su propio ritmo, sin presiones.