

## **TEMA 5: DESARROLLO COGNITIVO HASTA LOS SEIS AÑOS. EL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD. LA OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN DEL MUNDO FÍSICO, NATURAL Y SOCIAL. GÉNESIS Y FORMACIÓN DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS**

- **INTRODUCCIÓN**
- **DESARROLLO COGNITIVO HASTA LOS SEIS AÑOS**
- **EL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD. LA OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN DEL MUNDO FÍSICO, NATURAL Y SOCIAL**
- **GÉNESIS Y FORMACIÓN DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS**
- **CONCLUSIÓN**
- **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y LEGISLATIVAS**

### **INTRODUCCIÓN**

El actual sistema educativo debe brindar a sus alumnos una EDUCACIÓN INTEGRAL, es por ello que no debe centrarse sólo en un ámbito del desarrollo sino en cada uno de ellos: SOCIAL, MOTOR, AFECTIVO Y COGNITIVO; y debe partir de la base de que estos ámbitos están íntimamente relacionados.

### **Esquema:**

El presente tema se centra en el desarrollo cognitivo, y nos a aportar información que nos va a permitir detectar tempranamente cualquier dificultad o problema y realizar la labor propia de E.I de prevención y compensación. Durante el desarrollo del tema me centraré:

- como se produce el desarrollo de la inteligencia a través de los diferentes estadios según Piaget. Centrándonos en el sensoriomotor y preoperacional que son los que atañen a la E.I.
- después veremos cómo se acerca el niño a la realidad a través de la observación y la exploración.
- Para terminar con la formación de los principales conceptos: objeto permanente, espacio, tiempo y causalidad.

### **DESARROLLO COGNITIVO HASTA LOS SEIS AÑOS**

A continuación paso al desarrollo de la inteligencia basándonos en Piaget, pues este presenta la descripción secuencial más completa y es una de las teorías que fundamenta la actual reforma dando explicación al desarrollo psicoevolutivo y al proceso de E-A.

En primer lugar abordaré como tiene lugar el desarrollo de la inteligencia y a continuación trataré los diferentes estadios.

Piaget retoma el concepto de Adaptación biológica y lo aplica al desarrollo de la inteligencia y por tanto determina que la mente funciona utilizando el principio de ADAPTACIÓN: “ la mente se va adaptando a las características cambiantes dando lugar a estructuras cada vez más estables” a lo largo del proceso de crecimiento y conforme avanzan sus estructuras el individuo irá liberándose progresivamente del constante contacto con el medio ( inteligencia práctica) para llegar a un funcionamiento del intelecto por sí solo.

En el desarrollo mental hay elementos variables y otros invariables:

- Invariantes: Adaptación y la organización.
- Variantes: Estructuras mentales y/o esquemas de conocimiento.

La **ADAPTACIÓN** es una invariante funcional, en la medida que la inteligencia se ADAPTA SIEMPRE DE LA MISMA FORMA: mediante los procesos de:

- **Asimilación**, por el cual la inteligencia INCORPORA todos los datos de la experiencia a sus esquemas previos.
- **Acomodación**, que supone TRANSFORMACIÓN de los esquemas previos, para ajustarse a las nuevas experiencias.

La **ORGANIZACIÓN** es otra invariante funcional, porque la inteligencia SIEMPRE ESTÁ ORGANIZADA, en todos los estadios de la secuencia del desarrollo.

Por otro lado están las variantes o las **ESTRUCTURAS MENTALES**, aquello que varía o cambia a lo largo del desarrollo de la inteligencia.

Para Piaget la fuente de conocimiento es la acción; donde la serie de acciones coordinadas se transforman en esquemas (conjunto de acciones: succión, prensión, etc.) y posteriormente en estructuras que van de lo “instintivo” durante el estadio sensoriomotor a la estructura “operativa” del adulto.

En el proceso cognitivo se suceden una serie de **ESTADIOS** evolutivos, cada uno de ellos se define por el uso de estructuras cualitativamente diferentes. Piaget determina que existían cambios cuantitativos dentro de un estadio, pero que los cambios de estadios suponían cambios cualitativos; pero que todos estos estadios tienen características comunes:

1. Se presentan en todos los individuos según **un orden invariable**. Los factores constitucionales (biológico) y ambientales condicionarán que se pase de un estadio a otro antes o después, por tanto los “límites” de edades que establece en cada estadio son **aproximaciones flexibles**.
2. Las **actividades intelectuales de un estadio son del mismo nivel**, pero pueden **encontrarse desfases** entre las diferentes características que definen el estadio, es decir, un niño puede superar el egocentrismo, pero seguir con un pensamiento irreversible...
3. Los estadios son **jerárquicamente inclusivos**, es decir, las estructuras de un estadio se integran en las del siguiente. Por ejemplo si nos presentan a nosotros los adultos un objeto nuevo volveremos a explorarlo como lo hacíamos en el estadio sensoriomotor...
4. La **transición entre estadios es gradual**, de ahí que en cada uno de ellos exista un nivel de preparación y otro de completamiento. Por ejemplo poco a poco se pasa de un pensamiento irreversible a se irreversible y a reversible.

A continuación presentaré los diferentes Estadios que presenta la teoría de Piaget, para tener una visión general de todos ellos y posteriormente me centraré en los propios de E.I, es decir, el sensoriomotor y el preoperacional. Los estadios son: EL SENSORIOMOTOR, PREOPERACIONAL O INTUITIVO, OPERACIONES CONCRETAS Y EL DE LAS OPERACIONES FORMALES O ABSTRACTAS que a su vez se divide en subestadios que trataremos a continuación:

### 1. **Estadio sensorio motor**

En el estadio sensoriomotor se aprecia que el comportamiento adaptativo del niño está muy vinculado a su entorno físico inmediato; es decir, sobre ese entorno al que percibe directamente y sobre el que puede ejercer su actividad motriz ( ver, tocar, golpear, explorar,etc.). En este estadio tiene lo que se denomina inteligencia práctica, es decir, aquella inteligencia que está muy ligada a lo sensorial y a la acción motora sobre los objetos y elementos del entorno. Antes de determinar las características de los diferentes subestadios aclararé dos términos que se irán repitiendo a continuación:

- Los **ESQUEMAS** son las unidades básicas del comportamiento del niño y son repetibles, generalizables y perfeccionables. En el periodo sensoriomotor los esquemas dan lugar a la reacción circular.
- La **REACCIÓN CIRCULAR** consiste en un segmento de conducta en la que el niño ha obtenido un resultado interesante e intenta prologarlo mediante la repetición. Existen tres formas de reacción circular las primarias, secundarias y terciarias que veremos a continuación cuando trate los diferentes subestadios...paso a continuación a los subestadios...

### 1. **Subestadio (0-1m). El ejercicio de los reflejos innatos (adaptaciones innatas)**

El niño cuando nace está dotado de unos reflejos que constituyen conductas mínimas que le van a permitir sobrevivir. Estas conductas reflejas se desencadenan automáticamente cuando se produce una determinada estimulación.

Los reflejos tienen que ver con: estados interiores (hambre, sueño, etc.), cambios entorno físico (parpadeo con la luz), aislados (estornudos) y otros se encadenan en un complejo de reflejos por ejemplo a la hora de la lactancia apretar labios, succionar, salivación, deglución...

Gracias al ejercicio diferencial de los reflejos y a la influencia diversa del entorno se inician las primeras adaptaciones del recién nacido e inicia la construcción de los esquemas sensoriomotores.

### 2. **Subestadio (1-4m). Las primeras adaptaciones adquiridas y la reacción circular primaria**

... produciéndose a continuación las primeras conductas adquiridas o hábitos durante el segundo subestadio de los 1-4 m, que provienen de la combinación de los reflejos como por ejemplo coordinaciones motrices la prensión con la succión (coge el chupete y se lo lleva a la boca) o intersensoriales visión- audición (oír un ruido y girar la cabeza)...

El repertorio del bebé se caracteriza por las reacciones circulares primarias, es decir, por aquellos esquemas simples que el niño ha descubierto fortuitamente y centrados en su propio cuerpo y que tiende a repetir por el placer que le aporta. Si este esquema se repite

y consolida pasará a ser un hábito que es la estructura más elemental de la acción sensoriomotora.

Por lo que respecta a la imitación, el niño de esta edad es incapaz de imitar, produciéndose sólo fenómenos de contagio conductual como pasaba en el estadio anterior. Por ejemplo el niño que está en la cuna y oye llorar a otro y se contagia o cuando le sonríes y te sonrío, pero sólo se producirán aquellas conductas que tenga interiorizadas...

### **3. Subestadio (4-8m). Reacciones circulares secundarias**

A diferencia del estadio anterior en este las acciones las dirige hacia el medio y no sólo a su cuerpo, las dirige hacia elementos del entorno.

También sus esquemas son más ricos y variados y su acción más deliberada aunque no todavía intencional, pues...

Se caracteriza este estadio por las reacciones circulares secundarias que suponen coordinaciones de esquemas simples cuyas consecuencias son inicialmente causales. A diferencia de las primeras, los efectos asociados a la conducta ocurren no en el propio cuerpo, sino en el entorno físico o social. En esta última situación las conductas del bebé no siempre son directamente efectivas sobre lo que ocurre, es el otro quien controla realmente las consecuencias. Piaget se refiere a las conductas del bebé en estos casos como procedimientos para prolongar "espectáculos interesantes". Si bien no puede reconocerse intencionalidad a la reacción circular secundaria, la orientación hacia las consecuencias de la acción revela pre-intencionalidad.

La conducta pre intencional lleva a una imitación más deliberada, pero con dos restricciones sólo imita lo visible en su propio cuerpo (no se tocará la oreja) y en su repertorio (ruidos de su repertorio)...

En este momento comienza a aparecer la causalidad en términos mágico-fenoménicos, es decir, establece relaciones entre acontecimientos, porque se dan al mismo tiempo por ejemplo cuando llora para que se encienda la luz...

### **4. Subestadio (8-12m). Coordinación de esquemas secundarios aplicados a relaciones medios-fines...**

En este estadio aparece la conducta intencional y la diferenciación entre medios-fines por ejemplo se subirá a la almohada para coger un objeto (medio almohada/fin objeto), y estas primeras

coordinaciones de tipo instrumental (medio/fin) son las que determinan la aparición de una inteligencia de tipo práctico. A partir de ahora, los esquemas sensoriomotores no tratarán de reproducir un efecto causado al azar, sino de disponer los medios adecuados para la consecución del objetivo propuesto. En la relación medios-fines, un esquema conserva su meta genuina por ejemplo agarrar un muñeco, pero otro apartar un obstáculo si se interpone entre él y el muñeco adquiere un nuevo significado.

Por otro lado su atención hacia el entorno y lo que en él ocurre será mayor...

En este subestadio se da lo que se denomina error del subestadio cuarto, que consiste en que el niño repite la conducta como tal y como le dio resultado la primera vez por ejemplo si escondemos un objeto debajo de la sábana y lo cambiamos luego de lugar escondiéndolo en otro sitio lo buscará donde lo encontró primero, sus esquemas no son móviles sino fijos y repetirá...

Por lo que respecta a la imitación será capaz de imitar gestos y sonidos nuevos que le servirán de base para la adquisición de lenguaje, y también es capaz de imitar gestos que no visibles en su propio cuerpo (sacar lengua o tocar oreja).

## **5. Subestadio (12-18m). Reacciones circulares terciarias**

El niño buscará nuevos medios a través del ensayo error, se inicia de modo intencional, pero que se logra habitualmente de modo fortuito: cuando un esquema previo no resulta efectivo, el niño ensaya otro procedimiento y tanteando (experimentación) llega a la respuesta correcta. probando " a ver que pasa", el niño va elaborando esquemas prácticos instrumentales cada vez más móviles y reversibles por ejemplo el niño descubre el uso correcto del rastrillo para acercar y alejar objetos y lo repetirá una y otra vez, estas estructuras van acercándole a la comprensión de las relaciones de causalidad y a tener una conducta plenamente intencional.

Desaparece el error del subestadio cuarto y buscará el objeto en el último lugar donde lo vio desaparecer, buscando y probando a ver donde está.

Con respecto a la imitación es mucho más activa y deliberada, logrando una acomodación al modelo mucho más precisa que en los

subestadios anteriores. La experimentación y el tanteo permiten al niño incorporar a su repertorio imitativo esquemas nuevos.

**6. ... y por último el subestadio (18-24 m). Invención de nuevos medios a través de combinaciones mentales.**

Lo más característico de este subestadio es que aparecen las representaciones mentales y con ello la función simbólica, por lo que el niño ya no necesita actuar sobre los objetos directamente y puede desechar opciones valiéndose de sus representaciones. Esta función simbólica se manifiesta en una mayor comprensión del entorno, de las relaciones espaciales, causales y en la noción de permanencia del objeto.

Sus repertorios imitativos como consecuencia de lo anterior permiten reproducir modelos no presentes (imitación diferida), apareciendo los juegos simbólicos donde el niño actúa "como sí" fuera un muñeco, un padre, etc... Todo ello permitiéndole no estar subordinado a los elementos presentes como le sucedía anteriormente...este paso decisivo que supone la función simbólica dará paso al siguiente estadio.

En definitiva se puede resumir lo que ocurre en el estadio sensoriomotor con la adquisición de los siguientes logros, que posibilitarán el paso al estadio preoperacional:

- la inteligencia práctica, ligada a lo sensorial y a la acción motora
- el establecimiento de la conducta intencional
- la construcción del concepto de objeto permanente
- las primeras representaciones mentales
- el acceso a la función simbólica

**2. Estadio preoperacional ( 2-6/7)**

En continuidad con los últimos logros del estadio sensoriomotor, en éste (que se extiende de los dos años a los seis o siete) se afianza la función simbólica, cuyas múltiples manifestaciones (lenguaje, imágenes mentales, juego simbólico, imitación diferida y dibujo) aportan un nuevo tipo de inteligencia basada en esquemas de acción internos y simbólicos a través de los cuales el niño manipula la realidad sin necesidad de tenerla presente. Esta nueva capacidad libera al pensamiento del "aquí y ahora" propio de la inteligencia práctica.

En este periodo que va desde la aparición de la función simbólica a las operaciones concretas, se distinguen dos etapas: la que

corresponde al pensamiento simbólico y preconceptual, y la del pensamiento intuitivo. Paso a continuación a continuación a estos subestadios...

### **1. Pensamiento simbólico y preconceptual ( 2-4A)**

Se va a caracterizar por la utilización de los preconceptos y del pensamiento transductivo...

Los preconceptos son las primeras nociones sobre la realidad y están a medio camino entre la generalidad propia del concepto y la individualidad de los elementos. Los niños de estas edades no poseen la idea de una clase general, pues no es capaz de articular la clase entera ("todos los elementos") y las subclases ("algunos de los elementos") ej.: todos los animales con pico son patos; por otro lado la conservación individual del objeto, conseguida a nivel práctico plantea algunos problemas a nivel representativo diferentes caracoles del camino son el mismo...

Los preconceptos no son conceptos lógicos y el razonamiento que les corresponde recibe el nombre de transducción es un tipo de razonamiento que va de lo particular a lo particular y que procede por analogías inmediatas. El niño se centra en un aspecto saliente de la situación y saca una conclusión relativa a otra situación asimilando indebidamente ambas situaciones ej.: un día le dices que no se coma un plátano porque está verde, al día siguiente te argumenta que no se come la manzana porque está verde.

### **2. Pensamiento intuitivo ( 4-6/7A)**

A partir de los cuatro años, aparecen nuevas posibilidades cognitivas gracias, según Piaget, a que el niño será capaz de mantener una conversación continuada y vivir experiencias en las que manipulo objetos diversos.

El niño se dejará llevar por las percepciones inmediatas de los sentidos así por ejemplo si le presentamos una experiencia sobre la conservación de cantidades continuas (líquido) el niño se centrará en la altura o en la altura diciendo que hay más líquido en uno de los dos recipientes. Se ve por tanto con este ejemplo que el pensamiento intuitivo imita de cerca los datos perceptivos centrándose prioritariamente en unos en detrimento de los otros. Es decir no tiene aún la movilidad suficiente para sobrepasar lo perceptivo mediante compensaciones (es más alto, pero al mismo tiempo más delgado), o

reversibilidad (si antes había la misma cantidad, ahora también, pues puede volver a verterlo en el primer recipiente y hay lo mismo).

Ahora bien, según Piaget, el pensamiento intuitivo llega a un rudimento de lógica mediante lo que denomina “regulaciones representativas”: ocurre cuando el mismo niño pasa de una centración a otra diferente y tiene que descentrarse de la primera para pasar a la segunda. Estas oscilaciones y correcciones entre diferentes dimensiones anuncian la operación, pero todavía se establecen sucesiva y no simultáneamente y tampoco anticipan.

Una vez que hemos visto lo que caracteriza a cada uno de los subestadios paso a determinar las características más importantes de este estadio, pero debemos tener en cuenta que estas se van matizando y mitigando a lo largo del estadio...

1. Centración: tendencia a fijarse en exclusiva en algunos aspectos de la situación, desechando otros y provocando de esta manera una deformación del juicio o del razonamiento.
2. Irreversibilidad: una cognición es reversible si es capaz de proseguir un cierto camino en un sentido (ejecutar una serie de razonamientos) y luego hacerlo en sentido inverso para encontrar el punto de partida. Las cogniciones preoperatorias en la medida que dependen de las acciones y la realidad concreta, carecen de la movilidad propia de los actos mentales reversibles.
3. Estatismo: el pensamiento preoperatorio tiene tendencia a fijarse en las configuraciones perceptivas más que en las transformaciones. Ej.: platos y tazas juntos y luego separados.
4. Egocentrismo: tendencia a tomar el propio punto de vista como el único, desechando el de los otros. El niño cree que todos los que le rodean comparten sus mismas representaciones y se comporta como si creyera que su visión del mundo es la única posible. Las repercusiones y las formas de manifestarse este egocentrismo son muy variadas como por ejemplo a través del lenguaje podemos apreciar que cuando el niño no habla de sí mismo no trata de situarse en el punto de vista del interlocutor y no le interesa conocer a quien está hablando o quién le está escuchando como es el caso del monólogo bien sea con otros compañeros alrededor o en solitario, no pretende que le escuchen o respondan.

El niño preoperacional se toma a sí mismo como marco de referencia, y sus propias experiencias le sirven como “clave” para interpretar y explicar los acontecimientos del mundo que le rodea. Esta

concepción egocéntrica del mundo se traduce en un conjunto de características:

*Animismo:* tendencia a atribuir vida y consciencia a todos los seres y objetos, incluso a los inanimados. Todo piensa y siente como él y es por él. Ej.: la luna le persigue, la silla siente cuando se cae...

*Realismo:* tendencia a atribuir existencia sustancial a hechos o productos psicológicos (pensamientos, sueños, cuentos, etc.), es decir, los considera reales con existencia propia.

*Artificialismo:* las cosas son consideradas como el producto de la fabricación y voluntad humanas. Ej.: un niño le pregunta a su madre como ha hecho para meter las manos en la tripa y hacer a su hermano, las olas las han puesto en el mar (parecido mitología).

*Finalismo:* Cada cosa tiene una función y una finalidad que justifican su existencia y sus características. Ej. definen las cosas por su utilidad mesa para poner cosas encima...

*Fenomenismo:* Tendencia a establecer un lazo causal entre fenómenos que son vistos como próximos por los niños. Ej: las montañas son donde vive el agua...

5. Razonamiento transductivo: en este tipo de razonamiento se ponen de manifiesto dos tipos de pensamiento que aparecen como resultado del uso de la transducción: la yuxtaposición y el sincretismo.

*Yuxtaposición:* el niño es incapaz de hacer de un relato un todo coherente y se suceden una serie de afirmaciones fragmentadas e incoherentes, entre las que no existe ni conexiones causales o temporales ni relaciones lógicas. Es decir, el niño reúne partes de su experiencia sin relacionarlas lógicamente fragmentando la realidad

*Sincretismo:* tendencia espontánea de los niños a percibir globalmente, encontrando analogías entre objetos y sucesos sin que haya habido un análisis previo. Es un tipo de razonamiento no deductivo que pasa directamente por un acto intuitivo de una premisa a la conclusión, relacionando cualquier tipo de cosa o poniendo en conexión objetos y/o acontecimientos que en la realidad no mantienen vínculos entre sí.

En definitiva si en la yuxtaposición no hay relación entre las diversas partes del todo, en el sincretismo se da una visión global en que todas las cosas se relacionan con todas las demás.

## EL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD

Una vez determinadas las características de los estadios propios de E.I paso a determinar como el niño conoce...

No sólo refuerzo e imitación también características genéticas y otro tipo de estimulación ambiental: Para Piaget, la adquisición de conocimientos no se da simplemente por imitación o a través del refuerzo cuando la respuesta es acertada; para él, el sujeto trata activamente de conocer el mundo que le rodea y lo hace básicamente a través de sus propias acciones sobre los objetos, sean estos físicos o intelectuales. En este sentido la teoría de Piaget asigna **especial importancia a lo interno del niño** y estudia las transformaciones que en curso de su evolución se van produciendo progresivamente en su forma de captar la realidad.

El conocimiento es según Piaget no sólo consecuencia del desarrollo biológico (características específicas de cada una de las etapas); sino también de la acción del medio exterior (cantidad de estímulos) Ambos factores, intervienen por igual, agregándose a ellos la propia actividad del niño, permitiéndole todo en su conjunto, adaptarse al ambiente mediante el conocimiento de la realidad.

La actividad, acción sobre los objetos le permitirá conocerlos y establecer relaciones

...este conocimiento lo llevará a ajustar su conducta tanto a lo que el medio físico le impone como a las normas sociales de convivencia... pero la manipulación del niño, no es simplemente actuar sobre los elementos materiales o intelectuales sino que esta acción es el punto de partida para el desarrollo de sus estructuras mentales.

A través de la manipulación el niño no capta la naturaleza del objeto, no lo incorpora como conocimiento en sí, sino que extrae de ella las relaciones que ligan el objeto con los restantes elementos del medio y va por tanto aumentando su comprensión de la realidad a través de la ampliación de sus estructuras mentales.

En resumen, las estructuras mentales son construidas por el niño a través de la manipulación, pero sus características dependerán del desarrollo genético tanto como de la cantidad y calidad de acciones sobre los objetos.

## LA OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN DEL MUNDO FÍSICO, NATURAL Y SOCIAL

Pero para construir sus estructuras mentales el niño necesita observar y explorar la realidad que le rodea...

**La observación** es una tendencia espontánea a estas edades, pero viene limitada por las características de egocentrismo, centración, sincretismo, etc... y por tanto difiere de la del adulto. Sus características fundamentales son que es ASISTEMÁTICA y tiene una fuerte BASE AFECTIVA, lo que supone que el niño no se centra sistemáticamente en lo que observa y que se implica siempre en aquello que está observando, traspasando sus sentimientos, vivencias, temores...a los objetos y sujetos de sus observaciones.

Estas características hacen que la escuela se deba responsabilizar de suplir las limitaciones que tiene dicha observación planteándose conseguir una observación más sistemática y libre de interpretaciones subjetivas por lo que se deberá conseguir:

- tengan una percepción más completa del objeto de la observación
- reflexionen sobre lo observado
- desarrollen hábitos adecuados frente a la observación: atención, orden observación...

Para conseguir esto Aurora Medina aconseja:

1. Llamar la atención del niño sobre aquello que se va a observar, presentárselo de la manera más atractiva posible.
2. Siempre que se puede, hacerle apreciar las modificaciones que se presentan o se pueden presentar en aquello que estamos observando (ej.: como nieva, germinación y crecimiento de una planta).
3. Cuando no sea posible observar la realidad directamente sustituirla por representaciones adecuadas
4. Aprovechar los momentos en que se den ciertos fenómenos: nieve, lluvia...

El maestro debe encauzar el interés del niño y preparar de antemano un plan de acción para dirigir la observación, siempre

dando cierta flexibilidad. Debe valerse tanto de la observación espontánea como de la sistemática; en la sistemática puede utilizar observación directa o indirecta a través de imágenes, vídeos, etc. Pero debe partir de la base de incluir los siguientes aspectos vitales en E.I:

1. Observación general, pidiendo a los niños que se expresen acerca de lo observado.
2. Ayudarles a “analizar” lo que observan a través de preguntas que guíen su observación.
3. Y por último se debe buscar la generalización haciéndoles preguntas en las que tengan que buscar semejanzas y diferencias entre los diversos aspectos de lo que observan; permitiéndoles así establecer relaciones. Ej.: qué objetos se parecen a este, otros que sirvan para lo mismo...

Pero no sólo es necesaria la observación para que los niños conozcan lo que les rodea es necesaria **la EXPLORACIÓN** esta implicará a diferencia de la observación la implicación de un mayor número de sentidos, pues el niño no se limita a observar lo que le rodea sino que se dirige a aquello que le interesa, lo manipula, lo agita..., es decir, utiliza todos los sentidos.

El niño inicia la exploración con su propio cuerpo, descubriendo y desarrollando sus posibilidades. Más adelante, gracias al desarrollo psicomotor y a la paulatina disociación del mundo circundante, comienza a explorar los objetos, el espacio y los seres que en él se encuentran.

La exploración será tanto más rica cuantos más sentidos intervengan por lo que, en las actividades que se realicen, trataremos de proporcionarles la mayor cantidad posible de sensaciones y vivencias. Por ejemplo, el niño conocerá mejor cómo es una manzana si además de verla puede tocarla, olerla, probarla, oír su sonido al morderla, pesarla, etc.

Por último, añadir que la exploración es el paso previo para la experimentación y el desarrollo del espíritu científico. En E.I se debe iniciar a los niños en el método científico siguiendo los pasos necesarios: plantear una hipótesis, realizar el experimento y constatar los resultados. Ej.: manzana cuando se abre, agua/hielo/vapor...

## **GÉNESIS Y FORMACIÓN DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS**

Una vez visto como conoce el niño, paso a tratar los principales conceptos que el niño va desarrollando durante el periodo de 0 a 6

años y que son: concepto de objeto, el de espacio, tiempo y causalidad. Con respecto a la...

### **Construcción del concepto de objeto**

Piaget afirma que el concepto de objeto permanente se va adquiriendo por medio de la experiencia durante el estadio sensoriomotor y establece las siguientes etapas:

- De 0 a 2 meses/ mirada fija: durante las primeras semanas de vida, los objetos son considerados como simples sensaciones que aparecen y desaparecen. Hasta los dos meses, aproximadamente, si se presenta un objeto a la vista del niño y se va moviendo, el niño fija su mirada en el punto de partida sin seguir la trayectoria que ha tomado el objeto.
- De 2 a 4 meses (sigue la trayectoria): poco a poco se va desarrollando en él la capacidad de seguir los movimientos de los objetos o personas que se presentan dentro de su campo visual, pero si dejan de estar al alcance de sus manos u ojos pierde el interés. Sigue el objeto que se mueve hasta que desaparece.
- De 4 a 8 meses: aunque va considerando cada vez más el objeto como una entidad independiente, cuando un objeto desaparece de su vista no hace ningún intento por buscarlo.
- De 8 a 12 meses: busca y recupera un objeto que se ha escondido delante de su vista, sin embargo, si se saca el objeto de donde se escondió y se esconde en otro lugar lo seguirá buscando en el sitio donde lo encontró por primera vez.
- De 12 a 18 meses: aprende a buscar el objeto en el último lugar donde lo vio desaparecer. El objeto ya es percibido como algo independiente y sujeto a las leyes del desplazamiento que el propio niño experimenta con su cuerpo.
- De 18 a 24 meses: gracias a la función simbólica puede imaginar itinerarios alternativos al que ha tomado el objeto.

### **Concepto de espacio**

Por lo que respecta al espacio...

- De 0-4 meses: al principio no existe para el niño un espacio único dentro del cual se mueven los objetos sino una colección de espacios separados, en cada uno de los cuales se halla concentrada su actividad. De esta forma, para el bebé un espacio

- bucal, un espacio visual, táctil, pero no un espacio común que incluya a todos ellos.
- Hasta los 4-8 meses (reacciones circulares secundarias): no se inicia la unificación del espacio cercano y es cuando comienza a percibir cómo actúa el mismo sobre las cosas (golpea el sonajero por el placer del sonido).
  - Alrededor de los 8-10 meses: se inicia la objetivación del espacio; ello se observa, por ejemplo, en el juego de esconder y encontrar un objeto debajo de una manta, lo que implica ya el establecimiento de una relación entre la manta y el objeto independiente de él mismo.
  - Más tarde, las estrategias de búsqueda de un objeto fuera de su alcance u oculto demuestran que el espacio ha dejado de ser subjetivo para transformarse en un medio independiente de él, donde él mismo está contenido y donde los objetos se pueden desplazar independientemente de sus movimientos.

Sin embargo, todavía durante el estadio preoperacional la percepción del espacio está muy influida por el pensamiento egocéntrico e intuitivo. La consideración egocéntrica del espacio se comprueba a través de la experiencia de las tres montañas que realizó Piaget...o el intuitivo cuando separamos a dos niños por una mesa dicen que están más lejos que sin mesa...

### **Concepto de tiempo**

Por lo que respecta al tiempo... el niño tiene más dificultades para captar el tiempo que el espacio, y es porque el tiempo es algo más abstracto menos fácil de medir por los niños, ya que estos lo deben ligar a sus rutinas y de ahí las dificultades de entender periodos temporales largos o conceptos como semana, mañana, ayer... y sus modelos temporales están apoyados en sus experiencias individuales.

Durante el estadio sensoriomotor van asimilando de modo práctico el aspecto secuencial o sucesión de las cosas: es hora de comer, de ir a la cama, de salir... y es alrededor de los cuatro años cuando empiezan a comprender la duración de los acontecimientos cercanos a ellos por ejemplo desayunar dura menos que la comida... pero un niño tampoco entiende que hay lapsos de tiempo fijos y cree que si come mucho se hará tan mayor de golpe como sus hermanos...

### **Concepto de causalidad**

Y por último con respecto al concepto de causalidad...el niño comienza estableciendo relaciones causa efecto entre hechos simplemente porque están próximos en el tiempo/espacio. Esto es lo que Piaget denominó causalidad mágico-fenoménica. Ej: si mueve la mano y se enciende la luz.

Las relaciones que se va estableciendo el niño entre los distintos sucesos y experiencias le permiten deshacerse progresivamente de la indiferenciación entre su propia actividad y los acontecimientos exteriores y darse cuenta de las relaciones de causalidad entre determinadas acciones y sus efectos. Por ejemplo, hacia los 8 meses es capaz de quitar la mano del adulto si se interpone entre él y el objeto que desea.

Sin embargo, no es sino a partir de los 6 o 7 años cuando empieza a explicarse los hechos de forma más objetiva, pues durante el estadio preoperacional la causalidad está condicionada por la forma que tiene el niño de entender el mundo, es decir, por las características de su pensamiento: animismo, fenomenismo, artificialismo...

## **CONCLUSIÓN**

El presente tema nos ha acercado a la evolución del conocimiento del alumno de EI así como a la adquisición de las primeras nociones lógicas. Nos ha acercado también a la forma de conocer que tiene el niño principalmente basada en la exploración y observación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Palacios, J; Marchesi, A y Coll, C ( 1992): Psicología Evolutiva II. Desarrollo Cognitivo y Social del niño. Alianza Psicología. Madrid.
- Palacios, J; Marchesi, A y Coll, C ( 1992): Desarrollo Psicológico y Educación tomo I. Psicología Evolutiva. Alianza Psicología Madrid.
- Piaget, J ( 1977): El nacimiento de la inteligencia en el niño. Crítica. Barcelona. 1990.
- Piaget, J ( 1975): La representación del mundo en el niño. Morata. Madrid.