

**EL DESARROLLO
COGNITIVO
EN NIÑOS Y NIÑAS
DE 24 A 36 MESES:
ESTUDIO DE
REPLICACIÓN
PIAGETIANO**

Autora: Marta M^a Casado Baranda

Tutor académico: Carlos Martín Bravo

Autora: Marta M^a Casado Baranda

Tutor académico: Carlos Martín Bravo

Título del trabajo: El desarrollo cognitivo en niños y niñas de 24 a 36
meses: estudio de replicación piagetiano

ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

RESUMEN/ABSTRACT

My Project starts with a question a journalist asked to Jhon T. Bruer: “What can we say to parents about the election of a nursery school for their sons?”

Starting here, I will based on arguing Piaget’s Theory in relation to the building of the object concept, the identity acquisition and the mind theory, through direct observation of eleven boys and ten girls from 24 to 36 months.

We are going to do with them the experiments that Piaget lead to with his sons to comprove the theory that describe and explain how human being is active building his/her knowledge.

As the child is developing him/herself, the mental structures reorganize it through the periods in which Piaget divides the cognitive development.

PALABRAS CLAVE/KEYWORDS

- **Consecución de la identidad.** En la teoría de Piaget, es la conciencia de que los objetos que son iguales de acuerdo con una determinada magnitud (longitud, masa, peso, volumen, cantidad, superficie) permanecen iguales a pesar de la alteración perceptual. La idea de que determinadas características de un objeto siguen siendo las mismas, aún cuando cambien otras.
- **Construcción del concepto del objeto.** Una de las líneas básicas del desarrollo sensoriomotor, según Piaget, es la que va del sujeto hacia los objetos y conduce del absoluto egocentrismo del recién nacido hasta el logro de una adaptación intelectual a los objetos del mundo externo en la que éstos adquieren una existencia independiente. El estudio del desarrollo del concepto de objeto es el estudio de esta progresiva construcción mediante la que el sujeto llega a considerar los objetos como entidades en sí mismas separados e independientes. Esta construcción se debe a la propia actividad del sujeto sobre los objetos y permite que el niño del final del periodo sensoriomotor se considere a sí mismo como un objeto más, entre otros.
- **Desarrollo cognitivo.** Durante los últimos años un gran número de psicólogos se han interesado en los trabajos de Piaget acerca de la inteligencia infantil. Según éste, la inteligencia surge de la interacción entre el individuo y el medio y considera el desarrollo infantil como una serie de etapas cuyo orden es invariable, considera que los niños pueden alcanzar una determinada etapa a edades ligeramente distintas aunque recorren todas las etapas en el mismo orden. El desarrollo cognitivo se centra en procesos de pensamiento y en la conducta que refleja estos procesos. Es la base de una de las cinco perspectivas del desarrollo humano aceptadas mayoritariamente (las otras cuatro son la perspectiva psicoanalítica, la perspectiva del aprendizaje, la perspectiva evolutiva-sociobiológica y la perspectiva contextual). El proceso cognoscitivo es la relación que existe entre el sujeto que conoce y el objeto que será conocido y que generalmente se inicia cuando este logra realizar una representación interna del fenómeno convertido en objeto del conocimiento. El desarrollo cognitivo es el producto de los esfuerzos del niño por comprender y actuar en su mundo. Se inicia con una capacidad innata de adaptación al ambiente. Consta de una serie

de etapas que representan los patrones universales del desarrollo. En cada etapa la mente del niño desarrolla una nueva forma de operar. Este desarrollo gradual sucede por medio de tres principios interrelacionados: la organización, la adaptación y el equilibrio.

- **Estimulación temprana.** Proceso evolutivo de transformación que permite al niño ir desarrollando habilidades y destrezas, por medio de adquisición de experiencias y aprendizajes, para su adaptación al medio, implicando procesos de discriminación, atención, memoria, imitación, conceptualización y resolución de problemas.
- **Teoría de la mente.** La teoría de la mente es un concepto que se refiere a la capacidad que tenemos los seres humanos para representarnos nuestra propia actividad mental y los estados mentales de los demás, atribuyéndoles intencionalidad. Esta capacidad la usamos para predecir la conducta de los otros, por tanto los niños o niñas deben llegar a comprender su propia mente y de esta forma aprender a atribuir estados mentales a los demás seres humanos.

ÍNDICE

0. Introducción	Pág. 1
1. Objetivos	Pág. 3
2. Justificación	Pág. 4
2.1. El mito de los tres primeros años	Pág. 4
2.2. Familia y educación	Pág. 6
2.3. Relaciones entre la familia y el Centro Educativo Infantil	Pág. 9
2.4. Postura parental ante la educación temprana	Pág. 13
2.5. Estimulación temprana	Pág. 17
3. Fundamentación teórica y antecedentes	Pág. 20
3.1. Referencia bibliográfica de Piaget	Pág. 20
3.2. Fundamentación teórica en la obra de Piaget de 24 a 36 meses	Pág. 22
3.3. Características de los niños y niñas de 24 a 36 meses	Pág. 24
a) Período sensomotor (0-2 años)	Pág. 24
b) Período de preparación de las operaciones concretas (2-6/7 años)	Pág. 27
● Subperíodo preoperacional (2-6/7 años)	Pág. 28
- El pensamiento simbólico y preconceptual ((2-4 años)	Pág. 28
● La consecución de la identidad	Pág. 30
3.4. La teoría de la mente	Pág. 30
3.5. ¿Cómo construye el niño la realidad?	Pág. 32

3.6. El mundo físico, natural y social: observación y exploración	Pág. 35
3.7. Los principales conceptos: génesis y formación	Pág. 38
4. Metodología	Pág. 40
5. Análisis del alcance del trabajo	Pág. 41
5.1. Análisis de los videos realizados con los niños y niñas de 24 a 36 meses	Pág. 41
6. Conclusión	Pág. 57
6.1. Conclusiones finales	Pág. 57
6.2. Consideraciones finales	Pág. 59
Bibliografía	Pág. 61
Apéndices	Pág. 62
Anexo 1: cuestionarios	
Anexo 2: videos	
Anexo 3: glosario	

NOTA ACLARATORIA

Las palabras que aparecen a lo largo del trabajo en **negrita** y *cursiva* están recogidas en el glosario.

0. INTRODUCCIÓN

El trabajo que voy a desarrollar a continuación, lo he realizado en colaboración con Beatriz Fernández Felipe.

Ambas hemos llevado a cabo experiencias con niños y niñas de 8 a 36 meses y nos hemos basado en la misma bibliografía recomendada por nuestro tutor, Carlos Martín Bravo.

A la hora de elaborar el trabajo me centro en los niños y niñas de 24 a 36 meses, concretamente 11 niños y 10 niñas, a los que, a su vez, observo diariamente en el aula del Centro de Educación Infantil donde llevo a cabo mi labor como educadora.

La atención educativa a los niños más pequeños, es una conquista social muy reciente en todo el mundo. El esfuerzo de grandes personajes, Rousseau, Pestalozzi, Fröebel, etc., por demostrar de forma científica, que los primeros años de la vida son los más significativos para la acción educativa, hace que la historia demuestre que, sus investigaciones, su trabajo y su compromiso por la primera infancia, hayan tenido tanta repercusión y acierto que hayan llegado hasta la actualidad y sigan todavía vigentes.

Aprender a pensar es un proceso largo y difícil que tiene lugar durante toda la vida.

Aprender a pensar en la etapa infantil es el principal recurso que adquieren y utilizan los niños.

En este trabajo abordaré el desarrollo cognitivo basándome principalmente en los planteamientos e investigaciones de Piaget, por considerar que es uno de los que mejor describe y secuencia el desarrollo intelectual de los niños.

Su método de investigación se aparta del laboratorio para acercarse al niño, con quien habla, juega, dialoga a través de pequeños problemas para buscar soluciones, y observa como los niños los resuelven.

La educadora ha de conocer en qué etapa del desarrollo intelectual se encuentran sus niños y niñas, y cuáles son las características de dicha etapa. También tendría que saber cómo proceder didáctica y metodológicamente para conducir a los niños, de la forma más adecuada, a la formación de sus capacidades cognitivas. Desde la perspectiva de la Educación Infantil, la base de la maduración intelectual está en el desarrollo de los sentidos. Por eso es tan importante, en la formación de los conceptos y capacidades intelectuales, las actividades y juegos que proporcionan al niño la posibilidad de experimentar y percibir, con sus propios sentidos, las cualidades y características del

mundo que le rodea. De estas experiencias irá deduciendo los conceptos básicos que precisa para desarrollar correctamente su razonamiento lógico.

1. OBJETIVOS

- Replicar las investigaciones de Piaget y de la Escuela de Ginebra en relación a la construcción del concepto del objeto, a la consecución de la identidad y a la teoría de la mente que hacen los niños y niñas de los 24 a los 36 meses.
- Conocer más en profundidad las características en relación al área de desarrollo cognitivo que presentan los niños y niñas en edades comprendidas entre los 2 y 3 años en la construcción del concepto del objeto, en la consecución de la identidad y en la teoría de la mente.
- Sensibilizar a la sociedad de la importancia que tiene la formación de los niños y niñas de 0 a 36 meses (Primer Ciclo de Educación Infantil).
- Hacer ver la importancia que tiene la asistencia a Centros de Educación Infantil de 0 a 3 años (Primer Ciclo de Educación Infantil).

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. El mito de los tres primeros años

Comienzo la justificación de mi trabajo exponiendo las opiniones de diversos investigadores sobre la importancia del desarrollo del cerebro de 0 a 3 años.

A la pregunta que formula una periodista a Jhon T. Bruer:

“Basándonos en lo que saben las neurociencias, ¿qué podemos decir a los padres sobre la elección de un centro de preescolar para sus hijos?” (Bruer, 1999),

Él contestó:

“Basándonos en las neurociencias, nada de nada” (Bruer, 1999).

Lo que ella no sabía era que, durante los cuatro años anteriores, a Bruer le habían llegado rumores sobre descubrimientos de las neurociencias, que iban a provocar una revolución en la manera de concebir la infancia, la atención a los niños y la crianza infantil.

Los titulares de los periódicos estadounidenses llaman la atención:

“La formación adecuada del niño empieza antes de los 3 años” (Bruer, 1999).

“Por un cerebro mejor: los tres primeros años de un niño constituyen una oportunidad única en la vida para que los padres puedan mejorar su inteligencia de una manera drástica” (Bruer, 1999).

Las nuevas investigaciones sobre el cerebro ya nos podían decir cómo y cuándo podíamos mejorar los cerebros de nuestros hijos. Se decía que el “cero a tres” es fundamental para el desarrollo del cerebro.

Durante años Bruer estuvo siguiendo el desarrollo de investigaciones en los campos de la educación, psicología cognitiva y las neurociencias, preguntándose cuándo empezaría a ver investigaciones creíbles que vincularan las ciencias del cerebro con los problemas del desarrollo y la educación infantil.

Su respuesta a la periodista había sido correcta, no había ninguna novedad.

Sin embargo el hecho de que las ciencias del cerebro se tomaran en serio como base para la política y la legislación y de que los padres se preguntaran por su significado para la educación de sus hijos y para la elección de la escuela, era totalmente diferente. Bruer ya no se sentía confundido o desconcertado por lo que leía en la prensa. Tenía que considerar con mucha más atención el significado que las ciencias del cerebro podrían tener para los niños, sus padres y las políticas educativas.

En una de las conferencias a las que Bruer asiste se destaca que las ciencias del cerebro confirman lo que los padres siempre han sabido de una forma intuitiva. Antes se creía que el cerebro de un bebé estaba formado casi por completo al nacer, ahora se sabe que ese cerebro se sigue desarrollando hasta los 15 años. Pero todo lo que hacemos con un niño durante los tres primeros tiene una importancia crucial porque en el cerebro del bebé ocurren muchas cosas, “experiencias”, como las llama la Sra. Clinton.:

“Estas experiencias pueden determinar si los niños se convertirán en pacíficos o violentos, trabajadores diligentes o indisciplinados, en padres atentos o indiferentes” (Bruer, 1999).

En esa misma conferencia también habló Donald Cohen, afirmó que:

“Cuando los padres y los cuidadores atienden a un niño están haciendo mucho más que simplemente alimentarlo, bañarlo, confortarlo. Están contribuyendo a que su cerebro se desarrolle, están formando su temperamento y enseñándole cómo es el mundo” (Bruer, 1999).

“Unas experiencias correctas permiten que el niño emplee su “potencial intelectual hasta el límite de su capacidad”. Y, aunque nunca debemos dar por perdido a un niño, puede que sea muy difícil modificar unas pautas arraigadas de comportamiento inadecuado en etapas posteriores” (Bruer, 1999).

La doctora neurocientífica Carla Shatz, explicó que en el desarrollo inicial del cerebro hay dos periodos, el primero empieza antes del nacimiento y se establece bajo el control de los genes. A continuación, y también antes del nacimiento, empieza la segunda fase, se inicia la actividad espontánea del cerebro, es decir, una actividad neuronal que no está provocada por ningún estímulo sensorial.

En *Inside the Brain*, el divulgador científico Ron Kotulak explicaba que:

“Los tres primeros años de la vida de un niño tienen una importancia fundamental para el desarrollo de su cerebro. Por desgracia hay cada vez más niños para los que el periodo comprendido entre el nacimiento y los tres años de edad es un desierto mental que sólo puede sustentar las raíces retorcidas de la conducta violenta. La sociedad tiene que centrar su atención en este periodo si quiere hacer algo contra el creciente aumento de los actos violentos y delictivos” (Bruer, 1999).

Martín y Navarro (2.009) sostienen lo siguiente:

Tradicionalmente se ha considerado que la percepción del bebé resultaba pobre y su atención difusa. En la actualidad, sabemos que la naturaleza de la percepción y de la atención del bebé es compleja. Los trabajos de Piaget, Gibson, Mauser y Salapatek, señalan que el neonato ya no viene como “una hoja en blanco” como decían los clásicos, sino dotado de una serie de receptores de gran capacidad codificadora.

El tema de la percepción de la primera infancia es uno de los aspectos que más investigaciones ha generado en los últimos años. Quizá se deba a que el desarrollo perceptivo se halla involucrado en otras áreas. Así, gracias al desarrollo del tacto, de la vista y del oído, el niño o la niña podrán interactuar con otros seres humanos, avanzando en el campo social y emocional.

Ha sido tradicional pensar que la ausencia del lenguaje, en esta etapa, ha provocado la desconsideración hacia la capacidad cognitiva del bebé. Serán los trabajos de Piaget y la escuela de Ginebra, los que valoren la importancia que estos primeros años tienen en la configuración cognitiva del ser humano.

Hay que destacar que una buena estimulación ambiental, tanto familiar como educativa, tiene gran importancia en este período, para aprovechar al máximo el potencial humano.

2.2. Familia y educación

La familia es el primer contexto donde nos ponemos en contacto con el mundo; es con la familia con quien el niño realiza los aprendizajes sociales básicos que le ayudarán en su relación consigo mismo y con los otros.

La familia es una organización tan antigua como la propia humanidad, y, que, con la evolución histórica, ha experimentado transformaciones que le han permitido adaptarse a las exigencias de cada sociedad y de cada época. Dada la importancia que tiene la familia en el proceso de socialización del mundo, vamos a ver cómo ha ido evolucionando el concepto de familia y cómo ha repercutido esta transformación en la función educativa. Reuniendo dos condiciones que la hacen muy importante desde el punto de vista pedagógico; por una parte es la institución cultural-social que recibe al recién nacido y, por otra, es el grupo más estable en el que se inserta el sujeto a lo largo de su vida. Todo esto la convierte en un agente educativo muy poderoso, aunque su potencial educativo estará condicionado por la calidad e interacción de todos los

elementos y factores que la configuran. Se hace, por tanto, imprescindible la cooperación entre familia y escuela si queremos que el proceso educativo sea congruente y eficaz.

La progresiva incorporación de la mujer al trabajo, los cambios sociales y la aparición, junto a la familia clásica, de otros tipos de familia, la han hecho evolucionar. El concepto de familia no siempre ha sido el mismo. Familia proviene del latín y su significado es “*esclavo doméstico*”.

En primer lugar nos encontramos con una serie de filósofos y humanistas que sientan las primitivas bases de la pedagogía actual. Queremos referirnos a ellos para reivindicar la importancia histórica que se ha concedido a la Educación Infantil a lo largo de la historia y apartarnos así de una opinión recogida en varios manuales según la cual la Educación Infantil surge como una necesidad social consecuencia de la industrialización y la incorporación de la mujer al mundo del trabajo.

- Podemos considerar a Platón como el autor al que pertenecen los principales conceptos pedagógicos, como educación, enseñanza, responsabilidad pública.
- Aristóteles destacó el periodo de la primera infancia como una etapa especial y de la máxima importancia en la formación de la personalidad y formuló la idea del desarrollo armónico e integral de la personalidad del niño que incluía la educación física, intelectual y moral.
- Aunque son innegables las aportaciones de ambos pensadores se admite que el primer tratado de Pedagogía fue escrito por Marco Fabio Quintiliano. Su obra “Sobre la educación del orador” tuvo mucha influencia en el establecimiento de la teoría sobre Educación Infantil. Subraya la importancia del entorno y la influencia que ejerce sobre la formación de las primeras representaciones en los niños y señala la importancia de considerar al juego como la forma idónea de conseguir el aprendizaje.
- Es en el siglo XVII cuando comienza el desarrollo de la Pedagogía Científica con la aportación teórica de Juan Amós *Comenio*, defensor de la educación temprana para evitar la formación de hábitos no deseables; es el primer autor que habla de “escuela materna”; plantea un objetivo muy ambicioso como es el de enseñar “todo a todos”. Elaboró una división en periodos del desarrollo del hombre (infancia, adolescencia, juventud y madurez) y prestó especial interés al primero. Opinaba que en este periodo de 0 a 6 años en que tiene lugar un intenso

crecimiento físico, sensorial, intelectual, el niño debe educarse en “escuelas maternas” con personal especializado.

La función de la familia como educadora, ha evolucionado según ha ido cambiando la propia sociedad y también ha cambiado su concepción de lo que era importante enseñar a sus hijos e hijas, lo cuál resumimos brevemente a continuación:

- ❖ Sociedad Griega: la educación comenzaba a los 7 años. Un anciano iniciaba su formación integral de la persona con aprendizajes de las artes fundamentales: música, literatura y gimnasia; y un gramático les enseñaba a leer, escribir y lo más básico de la aritmética.
- ❖ Las concepciones educativas romanas: consideraban la educación mas como un instrumento para la acción que el ideal ateniense de sabiduría y autoperfección. Los niños romanos crecían dentro de la familia aprendiendo las costumbres y tradiciones de sus mayores. Alrededor de los 7 años se introducían en los saberes instrumentales básicos: leer, escribir y contar.
- ❖ Edad Media: los hijos de las familias de la nobleza era educados por severos tutores en las normas de comportamiento público, sin atender ni valorar las individualidades del ser humano.
- ❖ Edad Moderna: las necesidades de la infancia no han sido estudiadas y reconocidas hasta este momento, a partir del cual, podemos hablar de una conciencia pedagógica de la familia y de la propia sociedad. Hay que esperar hasta comienzos de la época industrial para ver una preocupación social por el papel educativo de las familias. Hasta la segunda mitad del Siglo XX, la educación era un privilegio de las clases altas, pero, a partir de entonces, se produce una transformación en la sociedad y se modifican los hábitos y sistemas de vida.
- ❖ En la Actualidad: la familia es consciente de su tarea educativa, y, además, esta labor es reconocida y apoyada desde distintos ámbitos de la sociedad, como consecuencia, reparte sus responsabilidades educativas con la escuela, donde el niño o la niña pasa gran parte del tiempo y donde se relaciona con los otros. Una característica del modelo familiar en la actualidad es su pluralidad: familias extensas, familias nucleares con uno o dos hijos, familias monoparentales, agrupamientos familiares diversos y no siempre permanente.

La actuación educativa de las familias en la actualidad con respecto a la educación de los más pequeños la podemos resumir del siguiente modo:

- Se educa a los niños o niñas según los modelos que las familias consideran como buenos.
- La forma de aprender en la familia es “natural” basada en la expresión oral, como fundamental código de comunicación.
- El método para educar es el sentido común.
- Se concede importante a la educación del niño o la niña pequeña y a los primeros aprendizajes.
- La escolarización temprana es vista por las familias como ayuda en una tarea en la que, a veces, se ven desbordadas.
- Las familias acercan, cada vez más, a sus hijos o hijas a contextos nuevos: ocio, cultura, etc.
- Las necesidades laborales de las familias hacen que otros adultos compartan los momentos de adquisición de sus primeros aprendizajes.

El medio escolar debe tener en cuenta las realidades familiares que rodean al niño o a la niña para poder intervenir en su desarrollo.

2.3. Relaciones entre la familia y el Centro de Educación Infantil

El punto de partida de la importancia que revisten las relaciones entre familia y Centro Educativo se fundamentan no solo en el derecho que tienen reconocido los padres sobre la educación de sus hijos e hijas, sino también en la creencia y reconocimiento de todos los profesionales de las potencialidades que ofrecen los primeros años, cuando las familias participan activamente en los procesos educativos de sus hijos e hijas.

La mayoría de las familias aceptan con agrado esta participación cuando sus hijos e hijas son pequeños y agradecen a los educadores, no solo la información y las orientaciones de cómo actuar con sus hijos e hijas, sino las oportunidades que les brindan de ayudarles y colaborar en las tareas educativas escolares.

Las investigaciones que se han realizado sobre las relaciones familias-Centro Educativo Infantil muestran que, cuando la familia y los educadores trabajan juntos y se comunican entre sí, unos y otros aprenden mucho sobre los niños y su bienestar.

No obstante, la cuestión de la relación familia-Centro Infantil, plantea retos importantes a ambas partes, como la dificultad de buscar el momento oportuno de encuentro sin prisas (algunas familias tienen problemas para concertar una cita para la tutoría), la confianza mutua, la discreción, el contenido y el estilo de colaboración y participación.

Las relaciones familia-Centro Educativo, no solo tienen que ser cordiales, positivas y respetuosas, sino activas y participativas en todos los aspectos que pueden afectar a la educación de los niños. Se trata de que las relaciones sean un trabajo conjunto que debe tener continuidad entre ambos contextos, el familiar y el escolar.

La familia no tiene solo el derecho a participar en la educación que se les da a sus hijos e hijas, sino también la responsabilidad de colaborar con el trabajo de los educadores en todo aquello que sea beneficioso para la formación de los niños.

Los Centros de Educación Infantil han de constituir una auténtica prolongación de la familia. Esta afirmación no solo hay que circunscribirla a los aspectos materiales, y a los espacios educativos, sino que se ha de extender al clima del centro en su totalidad.

Es imprescindible la existencia de unas relaciones que propicien una vinculación entre familia y Centro Infantil, puesto que el objetivo de ambas es idéntico: contribuir al pleno desarrollo del niño.

La familia desempeña un papel crucial en el desarrollo del niño. En este sentido el Centro comparte con la familia la labor educativa, completando y ampliando sus experiencias formativas. La eficacia de la Educación Infantil depende en gran medida de la unidad de criterios educativos en los distintos momentos de la vida del niño, en la casa y en el Centro Infantil.

La relación debe estar basada en la confianza mutua. La corta edad de los niños y niñas, su necesidad de protección, bienestar, seguridad, cariño, plantean una serie de expectativas de la familia sobre la escuela. Para la familia es una incógnita el lugar y la persona que se hará cargo de su hijo o hija; es una situación que genera angustia y solo una relación individualizada y el intercambio de información pondrán los fundamentos de una confianza que se irá construyendo día a día.

La relación familia-Centro Infantil debe alentar la colaboración de los padres, de manera especial en esta etapa, planteándola como un proceso gradual, en el que cada avance debe consolidarse y evaluarse antes de pasar al siguiente. En este proceso, han

de diferenciarse dos ámbitos de colaboración, cada uno de ellos con contenidos y actividades muy diferentes:

- El intercambio de información.

Cuando el niño llega al centro, son los padres y madres los que mejor le conocen. A través de la comunicación con las familias, podemos conocer las características de su hijo o hija y las relaciones que mantiene con los miembros de la familia. La familia es una fuente privilegiada de información, de quienes nosotras, las educadoras recabamos aquella información que se necesite para desarrollar la actividad educativa. La información debe tener un carácter bidireccional y confidencial. Los educadores sabrán salirse de un plano estrictamente personal y tender a establecer relaciones de tipo profesional, no exentas, por supuesto, de cordialidad y empatía.

El intercambio de información se lleva a cabo a través de:

- La entrevista: es un instrumento imprescindible al comienzo de la escolarización para conocer las características con las que me voy a encontrar al niño. En esta entrevista inicial las familias también conocen a la persona que estará con su hijo o hija. Es el primer contacto y debe realizarse antes de la escolarización.
- Agenda escolar: a través de ella obtengo información sobre lo que le ha ocurrido al niño en su ambiente familiar (si ha dormido bien o mal, si le ha pasado algo con sus padres o hermanos, si ha desayunado o no, etc.) y los padres reciben la información de lo que su hijo ha hecho en el aula, si ha comido todo, si se lo ha pasado bien o ha tenido algún momento malo, etc.
- Circulares: cartas que se envían a las familias para informar de algunas actividades especiales o eventos del Centro.
- Tutorías: se realizan a lo largo del curso, de forma reglada o por situaciones especiales a instancias de la familia o del centro. La temática gira alrededor de los acontecimientos producidos en el desarrollo del niño o niña, también permiten constatar el camino del mismo y es un instrumento imprescindible para la evaluación continua.
- Reuniones con las familias: sirven para dinamizar la participación de la familia en el Centro y facilitar la comunicación. Realizamos una reunión

antes de que comience el curso para que las familias conozcan al equipo educativo y la forma de trabajar en el mismo. Una vez comenzado el curso se reúne a las familias por aulas y se les enseña un video con la grabación de una jornada escolar completa.

- Informes individuales: son una de las técnicas de información más empleadas. Debe adecuarse a las circunstancias concretas de cada caso. Presenta de manera clara los resultados de la evaluación del progreso del niño o niña en las distintas dimensiones (afectiva, cognitiva, psicomotriz), en el desarrollo del lenguaje y de sus relaciones y actitudes.

- La ***implicación directa***.

La implicación directa se refiere a la colaboración de la familia en el desarrollo de las actividades, bien sea:

- de forma esporádica: en determinados momentos especiales, como la colaboración en el ***período de adaptación***, la presencia en el centro de las familias con el niño o la niña durante los primeros días de escolarización, se considera imprescindible para una buena adaptación en el ciclo de 0 a 3 años; participación en salidas (en Navidad a la Plaza Mayor a cantar villancicos, al Mercado cuando se trabaja el centro de interés de “Los alimentos”, a una vaquería en el centro de interés de “Los animales”); en fiestas (fiesta de los abuelos y abuelas, en la que los abuelos llevan una foto divertida con sus nietos o nietas y las abuelas hacen un postre; fiesta de disfraces, en la que las familias ayudan en la realización del disfraz; fiesta de Navidad y de fin de curso, donde las familias colaboran en la realización de los disfraces); etc.
- de forma sistemática: ésta tiene un carácter más regular y forma parte de la metodología de trabajo con los niños y niñas, como por ejemplo, la asistencia regular y organizada de las familias al aula para contar cuentos; colaboración para recopilar determinados materiales en diferentes momentos del curso (por ejemplo, al trabajar el color rojo, se pide a las familias que los niños o niñas lleven al aula objetos de este color; o cuando se trabajan los diferentes centros de interés, como actividad motivadora, que la familia colabore y se lleve al aula imágenes que tengan que ver con ese centro de interés, etc.); el ***cuento viajero***, una

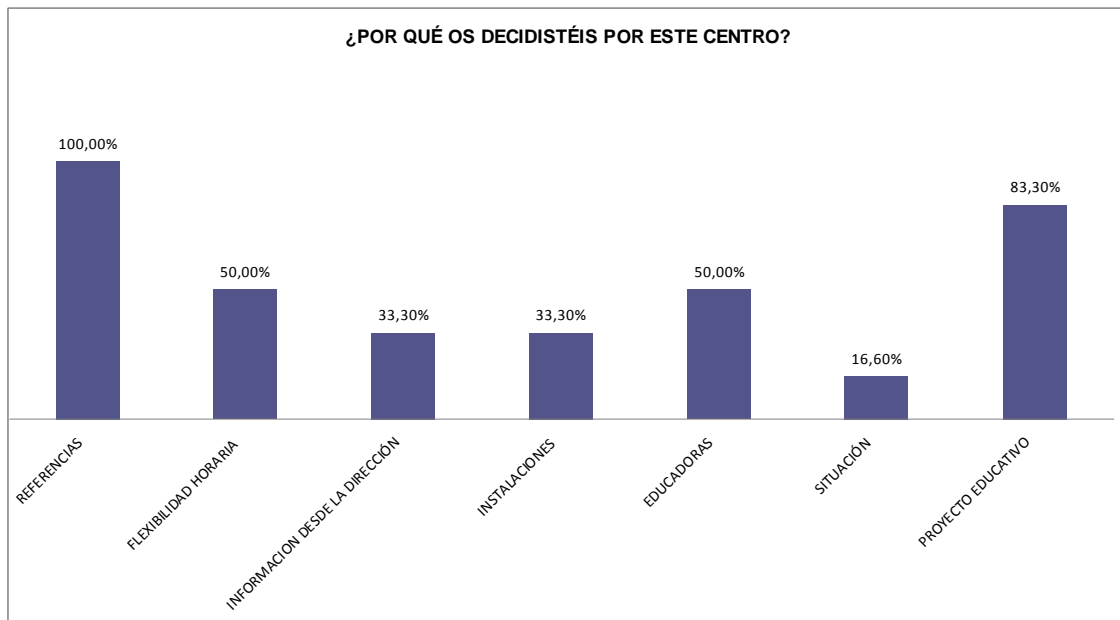
de las actividades que más gusta a las familias y, en especial, a los niños y niñas, es la realización del cuento viajero, la educadora comienza la historia y el cuento va pasando por todas las familias del aula semanalmente, cada familia utiliza una hoja de dicho cuento, en la elaboración colaboran los niños y niñas y todos los miembros de la familia y se utilizan las técnicas de plástica que se deseen, una vez terminado se vuelve a entregar a las familias diariamente para que vean el resultado.

2.4. Postura parental ante la educación temprana

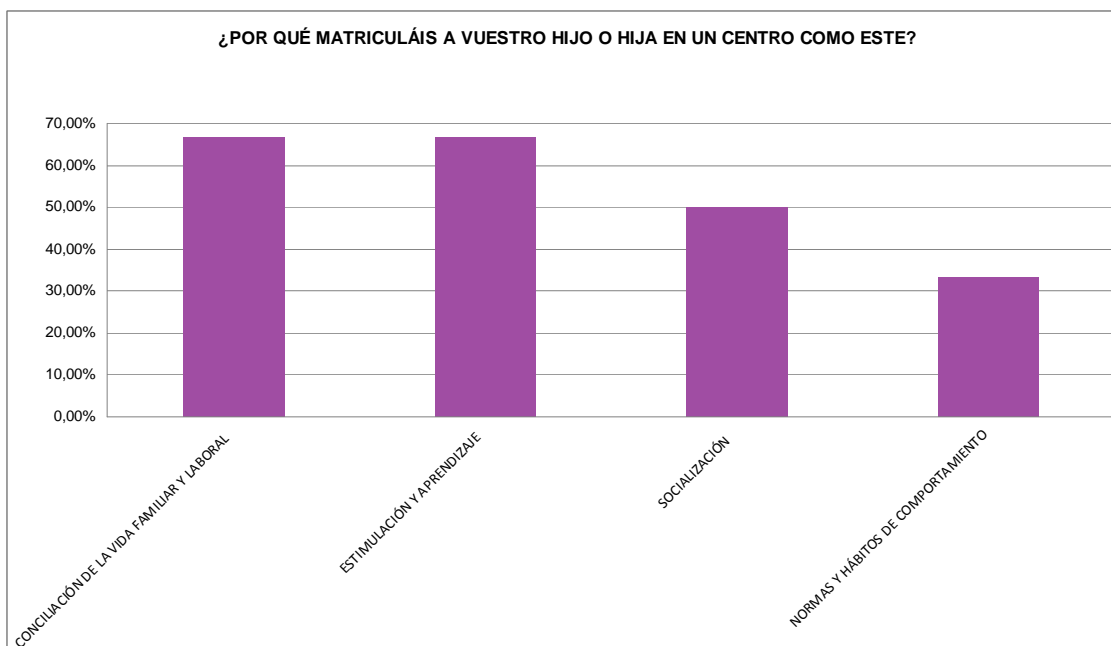
Comienzo este apartado analizando los cuestionarios que he hecho a algunas de las familias de mis niños y niñas (Anexo 1).

La primera pregunta de este cuestionario es: “¿Cómo habéis conocido este Centro de Educación Infantil?”. El 100% de las familias responde que ha sido recomendado por otras familias que ya acuden o han acudido a nuestro Centro.

La siguiente pregunta que les hago es: “¿Por qué os decidistéis por este Centro?”. El 100% de los encuestados responde que por las referencias dadas por conocidos. El 50% de las familias encuestadas coinciden en afirmar que la flexibilidad en los horarios hace al centro atractivo. EL 33'3% de las familias encuestadas también valoran la información que reciben de la Directora del Centro. Otro 33'3% de las familias se centra en las instalaciones. El 50% valora positivamente a las educadoras por su atención a los niños y niñas. EL 16'6% de las familias responde también que la situación donde se encuentra el Centro Educativo es muy importante. Y, por último, al 83'3% de las familias les gusta mucho el Proyecto con el que se trabaja en el Centro, incluidas las clases de Inglés y Formación Religiosa.



“¿Por qué matriculáis a vuestro hijo o hija en un centro como éste?”, es la siguiente cuestión. El 66’6% de los encuestados responden que por la conciliación laboral, el niño o la niña permanece en el centro hasta que sus padres salen del trabajo, respetando a su vez, los horarios de éste. Otro 66’6%, se centra en la estimulación temprana y aprendizaje. El 50% valora positivamente la socialización del niño, ven importante que se relacione con otros niños. En cuanto a normas y hábitos de comportamiento, el 33’3% también lo valora positivamente.



A la pregunta “¿Qué modelo de educación buscáis en vuestros hijos o hijas?”, el 100% opina que lo que se ofrece en el Centro: educación en valores, desarrollo motor, desarrollo cognitivo, aprendizaje, rutinas, respeto por las personas, desarrollo de la personalidad y confianza en sí mismo, valores cristianos, socialización, prolongación familia-centro y que sean felices.

La pregunta “¿Creéis que el Centro va a cubrir las expectativas que vosotros os tenéis marcada?” ha tenido una respuesta unánime, el 100% ha respondido que las expectativas se han superado y con creces.

A la última pregunta del cuestionario, “¿Recomendaríais este Centro a otras familias?”, la respuesta también ha sido unánime. El 100% de las familias ha respondido que sí, que de hecho ya lo hacen.

A continuación voy a analizar las expectativas familiares más habituales respecto al centro escolar. Necesidad, conveniencia, importancia, son términos que

utilizan las familias cuando hablan de las razones que los mueven a llevar a sus hijos o hijas a la escuela antes de la etapa obligatoria.

Las expectativas familiares son, entre otras, las siguientes:

- Ven en la escuela infantil un lugar que va a permitir ampliar el mundo social de sus hijos o hijas.
- Dan importancia a la escolarización temprana para el aprendizaje de hábitos y actitudes sociales y personales.
- Dan importancia a que el niño o la niña vaya conociendo otros entornos diferentes al familiar que le permitan ampliar conocimientos y expectativas acerca de si mismo y de los otros.
- Dan importancia a una adquisición de conocimientos y quieren que se lleven a cabo en el ámbito escolar donde tendrán lugar experiencias propias para el desarrollo más completo del niño.

Según sean las familias, las expectativas con respecto a la educación de los niños o las niñas varían, así hay algunas que su implicación en la escuela no la ven necesaria y dan poco valor a los contenidos de aprendizaje. Sin embargo, cada vez hay más familias que seleccionan con ilusión el centro para sus hijos o hijas y confían en la capacidad de cambio y aprendizaje de ellos o ellas desde edades tempranas.

De todo lo anterior se deduce el papel protagonista de la familia en el desarrollo social del niño. Esta influencia se lleva a cabo a través de tres procesos básicos: cognitivo, afectivo y conductual.

1) Proceso Cognitivo. La adquisición de conocimientos sociales es uno de los aspectos fundamentales del desarrollo social en el que van a tener gran influencia los padres. Estos conocimientos son referidos a personas como diferenciar entre conocidos y desconocidos, descubrir el punto de vista y las intenciones de los otros o también sobre nuestra sociedad como el concepto de dinero, nación, ciudad, valores, normas.

2) Proceso Afectivo. Mediante este segundo procedimiento se transmiten la mayor parte de las pautas de comportamiento social. El niño tiene que aprender a relacionarse con los demás y a dominar y dirigir adecuadamente sus sentimientos y afectos. El apego será su primer vínculo pero más adelante tendrá que ir ampliando sus relaciones: grupo de iguales, pandilla, relación de amistad, enamoramiento.

3) Proceso conductual. Por último es necesario adquirir todos los hábitos y costumbres propios del entorno social como pueden ser los hábitos personales (alimentación, higiene y vestimenta) o las habilidades sociales, sin olvidar las de solidaridad. Los niños los aprenden por modelado.

También se debe tener en cuenta dentro de este apartado la relación de la familia-escuela ya que tiene una gran importancia, no cabe duda de que unas relaciones fluidas, cordiales y constructivas entre los agentes educativos (familiares y educadores o educadoras) ayude a la práctica educativa en uno y otro contexto. Por el contrario, el desconocimiento mutuo o el simple intercambio burocrático hacen decrecer el potencial educativo y de desarrollo de ambos contextos.

La escuela es el contexto institucional al que el niño accede, normalmente, después de un periodo de permanencia, más o menos largo, en el familiar, siendo ambos representativos del sistema social en que están inmersos. Ambos medios son básicos en el proceso de socialización, aprendizaje y educación y, por tanto, están obligados a entenderse y a colaborar. No se puede negar la evidencia de que la familia en sí misma forma un ámbito educativo y por ello debe estar coordinada con la escuela en relación con la labor educativa que ambas desempeñan. No se trata de sustituciones o responsabilidades exclusivas sino de complementariedad, como explicaremos más adelante.

2.5. Estimulación temprana

Después del análisis que he hecho de los cuestionarios pasados a las familias, parece interesante prestar atención a la importancia que tiene una buena estimulación ambiental, tanto familiar como educativa en estas edades para aprovechar al máximo su potencial humano.

Expongo a continuación una serie de actividades que realizo con los niños y niñas para estimularles a nivel cognitivo:

- Ejercicios de observación-atención:

- Jugar a buscar un objeto en su entorno.
- Observar lo que se ve en un cuento, nombrar imágenes que se ven en él, acciones, responder a preguntas que le hagamos, etc.
- Buscar personajes u objetos escondidos en láminas o cuentos sencillos.
- Escuchar un cuento corto sin que el niño realice muchas interrupciones.

- Escuchar atentamente una canción.
- Ejercicios de memoria:
 - Cambiar el nombre de las cosas y que los niños y niñas las digan bien.
 - De varios juguetes, esconder uno de ellos para que adivinen cuál falta.
 - Lo mismo con láminas o cartas.
 - Reproducir canciones, poesías, onomatopeyas, dichos.
 - Jugar a recordar los nombres de sus familiares, compañeros, etc.
 - Recordar los nombres de los personajes más conocidos de los cuentos.
 - Juegos de memoria sencillos, en general.
- Juego Simbólico:
 - Juegos del “como si”: jugar con una caja, como si fuera un coche, un cepillo puede ser un micrófono para cantar, etc.
 - Juegos de imitación al adulto: el niño hace de mamá que da de comer a la muñeca, de médico que cura al osito, etc.
- Ejercicios de Lógica:
 - Agrupar objetos por categorías: los que tienen ruedas, animales, piezas de construcción, etc.
 - Agrupar u ordenar elementos por alguna característica: color, forma, tamaño.
 - Jugar con cantidades: mucho – poco; lleno – vacío; todo – nada.
 - Hacer series de dos elementos: camión, coche; camión-coche, etc.
 - Emparejar imágenes que sean iguales (lotos de animales, barajas de distintos temas).
 - Puzzles de tres a seis elementos.
- Aprendizajes básicos:
 - Conceptos básicos: introducimos en nuestro vocabulario los conceptos básicos y les mostramos lo que significa cada uno, a través de ejemplos con objetos, acciones, canciones, imágenes, etc.;

¿Cuáles son estos conceptos?

 - Arriba-abajo.
 - Dentro-fuera.
 - Encima-debajo.
 - Delante-detrás.
 - Cerca -lejos.
 - Grande-pequeño.

- Igual-diferente.
- De día-de noche.

¿Cómo los trabajaremos? Para que el niño comprenda el significado de estos conceptos, es importante que los experimente primero con su propio cuerpo (hacer ver al niño que arriba tiene la cabeza; que la lengua se puede meter y sacar de la boca; etc.). Posteriormente buscando la relación del niño con el objeto (meterse dentro de un aro; ponerse detrás de su mamá). Por último, podrá también comprobarlos con dos objetos entre sí (poner el cochecito encima de la silla; poner la muñeca detrás del balón; etc.); ver láminas de día y comentar lo que hacemos durante el día; lo mismo con la noche.

- Colores: introducimos los nombres de los colores que vamos a trabajar en nuestro vocabulario (color de la ropa, de frutas, de juguetes); vamos introduciendo los colores básicos uno a uno (amarillo, rojo, azul y verde); inicialmente dejamos que el niño haga garabatos y los pinte del color que quiera y se lo nombramos; le enseñamos juguetes del mismo color con el que estamos pintando y le pedimos que nos señale objetos o dibujos de ese color; jugamos con plastilina de un color determinado y le pedimos que lo nombre; a partir de aquí, y cuando ya conozca dos o más, comenzaremos a discriminar distintos colores entre sí y a nombrarlos de forma adecuada; dibujaremos líneas simples para que las imite en papel grande o en una pizarra, los niños a partir de dos años y medio a tres años comienzan imitando la línea vertical, la horizontal y, a veces, el círculo.

- Formas básicas: seguimos el mismo procedimiento que con los colores, pero introduciendo las formas básicas en este orden: redondo, cuadrado y triángulo; las comparamos con objetos reales y familiares para el niño.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES

3.1. Referencia bibliográfica de Piaget

Soy consciente de la inmensa dificultad que supone clarificar con cierta lucidez el pensamiento de la obra de Piaget. Si tuviera que definirla diría que es un pensamiento globalizador y de estructuras. Piaget, habla constantemente de que las operaciones intelectuales nunca existen aisladas. En su obra trata de definir y describir con precisión las características del equilibrio de los diferentes todos estructurales que se encuentran en el ámbito del desarrollo. La obra de Piaget está saturada de dimensiones múltiples, van desde las matemáticas, la lógica, la física, etc., hasta la sociología y psicología. Ante esto, ¿cómo considerarle? Lo puedo hacer con sus propias palabras:

“Yo soy *epistemólogo* y mi campo de acción es el conocimiento” (Piaget, 1.976).

Piaget trata de buscar las estructuras cognitivas que hacen posible la ciencia y lo hace de una forma original, preguntando a los niño o niñas pequeños qué entienden ellos sobre los diferentes conceptos.

Este autor afirma que el conocimiento es un proceso de construcción en el que debe estar implicado directa y activamente el sujeto. En este proceso existen varios elementos: sujeto que actúa, materiales sobre los que actúa (que pueden ser reales o simbólicos) y herramientas cuya función es facilitar la tarea. Pero en este proceso no partimos de cero, sino que la actividad constructiva del sujeto parte de los *esquemas* previos que éste posee y el conocimiento se acrecienta en la medida en que incorporamos nuevos elementos al esquema o que coordinamos varios esquemas entre sí. Los esquemas pueden ser motores o de conocimiento. Se define esquema de conocimiento a la representación que posee una persona en un momento determinado sobre una parcela de la realidad. Se considera, por tanto, que el desarrollo intelectual es un proceso de reestructuración del conocimiento. Piaget sostiene que el conocimiento se construye desde dentro y todos los niños tratan de comprender su medio estableciendo una relación entre los fragmentos de conocimiento que ya tiene y la nueva información. De esta forma, se opone a las teorías del momento según las cuales cualquier cosa puede ser aprendida en cualquier momento dependiendo del programa de instrucción que demos.

Piaget cree que el conocimiento se desarrolla por construcción, es decir, lo hace el sujeto interactuando con el medio. Se trataría, por tanto, de un proceso de adaptación a las características y a los cambios que se producen en su ambiente.

Toda respuesta adaptativa funciona a través de dos mecanismos:

- **Asimilación.** Supone la incorporación de nuevas experiencias al marco de referencia actual (es decir, a los esquemas previos, a lo que ya se sabe). Este proceso ofrece resistencia al cambio, es decir, intentamos que lo nuevo entre como sea en lo que tenemos sin modificar nuestros esquemas. Como ejemplo señalar que el niño utiliza un objeto para efectuar una actividad que preexiste en su repertorio motor o para decodificar un nuevo evento basándose en experiencias y elementos que ya le eran conocidos (un bebé que aferra un objeto nuevo y lo lleva a su boca, el aferrar y llevar a la boca son actividades prácticamente innatas que ahora son utilizadas para un nuevo objetivo).
- **Acomodación.** Es el proceso inverso. Se trata de la modificación de los esquemas actuales de acuerdo con las características novedosas que presenta la experiencia. Como por ejemplo, si el objeto es difícil de conseguir el bebé modifica los modos de aprehensión.

Ambos procesos (asimilación y acomodación) se alternan dialécticamente en la constante búsqueda de equilibrio (*homeostasis*) para intentar el control del mundo externo (con el fin primario de sobrevivir). Cuando una nueva información no resulta inmediatamente interpretable basándose en los esquemas preexistentes, el sujeto entra en un momento de crisis y busca encontrar nuevamente el equilibrio (por esto en la *epistemología genética* de Piaget se habla de un equilibrio fluctuante), para esto se producen modificaciones en los esquemas cognitivos del niño, incorporándose así las nuevas experiencias. Para que el comportamiento inteligente se ponga en marcha se precisa una señal, es decir, que se produzca algo en el medio que desequilibre al sujeto. No todo estímulo reviste el carácter de señal y, por tanto, no todo estímulo pone en funcionamiento el proceso de aprendizaje; tiene que ser un estímulo que le incomode pero también que se adecue a sus intereses, que esté próximo a él y que no lo conozca. Así pues, para Piaget los mecanismos que explican la evolución en el conocimiento son:

1.- Maduración y herencia. La maduración es inherente porque estamos predeterminados genéticamente; el desarrollo es irreversible, nadie puede volver atrás.

Ejemplo: primero se es niño, luego, adolescente, después, adulto, entonces ningún adulto puede volver a ser niño, por lo tanto es el desarrollo de las capacidades heredadas.

2.- Experiencia activa. Es la experiencia provocada por la asimilación y la acomodación.

3.- Interacción social. Es el intercambio de ideas y conductas entre personas.

4.- Equilibrio. Es la regulación y control de los tres puntos anteriores. Sin embargo, y ante un proceso de gestación singular (*cognitivismo*) estos factores se ven regulados o limitados por el entorno social.

A lo largo del desarrollo evolutivo se observa como los esquemas cognitivos del sujeto se van complejizando y en determinadas etapas del desarrollo se producen diferentes esquemas cognitivos que hacen que interactuemos con el medio de manera cualitativamente distinta. Piaget los llama “niveles de desarrollo cognitivo” y establece que son cuatro: periodo sensoriomotor (0-2 años), periodo preoperatorio (2-6años), periodo de operaciones concretas (6-12 años), periodo de operaciones formales (12-16 años).

3.2. Fundamentación teórica en la obra de Piaget de 24 a 36 meses

Generalmente se concibe al pensamiento como anterior a la acción, y a ésta como una aplicación de aquel. Esta situación va a ser superada por los trabajos de Piaget. Si ponemos como punto de partida la acción estamos sustituyendo las acciones clásicas de la filosofía. Estas posiciones se decantaban o por dar prioridad al sujeto sobre el objeto (*corrientes racionalistas*) o por el contrario, se daba más protagonismo al objeto sobre el sujeto (*postura empirista*). Piaget, en cambio, plantea el de la primacía de la acción. Lo prioritario no es ni el objeto ni el sujeto es la acción.

Las teorías tradicionales consideraban a los niños pequeños caracterizados por un gran aislamiento sensorial y una evidente incompetencia motriz y cognitiva. Fue Piaget quien, en la década de los años 30, mostró a los bebés como activos exploradores de la realidad y constructores de su propia inteligencia en interacción con los elementos de su entorno.

A partir de la década de los 60, en el marco de la llamada revolución cognitiva, empezaron a explorarse las capacidades perceptivas de los niños pequeños,

demostrándose claramente que eran muy superiores a las que hasta entonces se les habían atribuido; la imagen de estos niños estaba cada vez más dotada de competencia y organización. Uno de los autores fundamentales en este momento es Piaget quien entiende este proceso como la capacidad de *adaptación* del niño al medio, lo cual implica el desarrollo de la capacidad de conocer, comprender y controlar el entorno en el que vive. En este proceso interactivo, la organización de la mente infantil va construyéndose en base a cómo resuelva sus problemas, produciéndose así el desarrollo. Finalmente, en las dos últimas décadas se ha producido un gran avance en el análisis de las capacidades cognitivas de los más pequeños, que resultaban ser mucho más competentes de lo que Piaget había previsto y desde mucho antes de lo que él describía.

La vida es una creación continua de formas cada vez más complejas y un equilibrio progresivo entre estas formas y el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de la adaptación biológica, es suponer que es una organización y que su función consiste en estructurar el universo como el organismo estructura el medio inmediato. En este sentido, la biología tiene en Piaget una finalidad teórica; así, el concepto de *invariantes funcionales*, por ejemplo, se fundamenta de forma clara en un modelo de intercambio entre el organismo y el ambiente que no varía a lo largo de toda la vida. Las invariantes funcionales son los procesos mediante los cuales el niño se relaciona con el entorno. Se llaman invariantes porque intentan explicar el desarrollo de la mente humana independientemente de la edad.

“La inteligencia es una adaptación. Para entender sus relaciones con la vida en general, hay que precisar las relaciones que existen entre el organismo y el medio ambiente” (Piaget, 1.969).

Piaget determina que la mente utiliza el principio de adaptación, por el cual la mente se va adaptando a las características cambiantes del ambiente dando lugar a estructuras cada vez más estables. Por ejemplo, un niño conoce un muñeco a través del juego con él: cogerlo, morderlo, tirarlo. Por eso, los esquemas siempre implicarán dos cosas: el objeto y la reacción del niño en él. Estos esquemas los irá reestructurando con el tiempo. Si el muñeco es más duro, no podrá morderlo. Esto se consigue mediante el equilibrio de los procesos de asimilación y acomodación: el primero implica que el medio entra en el niño y se adapta a él mientras que el segundo, la acomodación, se basa en los cambios que se producen en el niño para adaptarse al medio. El niño se lleva

todos los objetos a la boca para conocerlos, está asimilando, pero cuando algo no pueda llevárselo, aprende que no todo se puede chupar (acomodación). ¿Qué ha pasado? Ha ocurrido un conflicto cognitivo, un desequilibrio interno. El proceso de acomodación ha reestructurado sus esquemas previos dando otros más complejos. El niño ha construido su conocimiento. Así aparece el concepto de constructivismo.

3.3. Características de los niños y niñas de 24 a 36 meses

Antes de centrarme en las características de los niños y niñas de 24 a 36 meses (subperíodo preoperacional), voy a hacer un pequeño resumen de lo que es el período sensoriomotor (0-24 meses) y de cómo se construye el concepto del objeto.

Piaget concibe el desarrollo intelectual como un proceso continuo de organización y reorganización de estructuras, de modo que cada nueva organización integra en sí misma a la anterior. Aunque tal proceso es continuo sus resultados no lo son. Por tal motivo, Piaget ha decidido dividir el curso total del desarrollo en una serie de unidades denominadas periodos.

a) Período sensoriomotor (0-2 años)

Entrando se lleno en el periodo sensoriomotor (0-2 años), diré que los datos que constituyen la base empírica del análisis que hace Piaget del desarrollo sensoriomotor están recogidas de las observaciones inmediatas de sus tres hijos: Jacqueline, Lucienne y Laurent.

Este periodo lo divide en seis estadios:

- Primer estadio: *ejercicio de esquemas sensoriomotores innatos* (0-1 mes). El recién nacido llega al mundo con ciertas habilidades que le brinda la herencia, viene equipado de una serie de reflejos innatos que le permiten sobrevivir. Una de esas habilidades es el reflejo de succión. Para Piaget se da aquí un tipo de asimilación de reconocimiento. Dice que el bebé “reconoce” que algunos objetos son succionables y nutritivos (pezón materno), mientras que otros son succionables y no nutritivos (dedo).

Con respecto a la construcción del concepto del objeto, en este estadio, el bebé sigue visualmente a los objetos.

- Segundo estadio: *reacciones circulares primarias* (1-4 meses). Aquí el bebé adquiere hábitos que, aunque son sencillos, se centran en torno al propio cuerpo. Lo sustancial de este estadio implica una acción por parte del bebé que fortuitamente le

conduce a un acontecimiento que tiene valor para él y que se centra en su propio cuerpo. En este estadio Piaget introduce el principio de la curiosidad infantil. A partir de repetir situaciones, el niño adquiere el primer conjunto de respuestas.

En cuanto a la construcción del concepto del objeto, no se observa conducta de búsqueda cuando el objeto desaparece.

- Tercer estadio: *reacciones circulares secundarias* (4-8 meses). Estas reacciones son una forma nueva y superior de asimilación reproductiva y funcional, dado que concierne a la consolidación de determinados hábitos motores por medio de la repetición, dando lugar un comportamiento denominado “procedimiento para prolongar espectáculos interesantes”. Piaget habla de una especie de semi-intencionalidad.

“la reacción circular secundaria solo empieza cuando el efecto fortuito de la acción propia ha sido comprendido como resultado de dicha actividad.” (Piaget, 1969).

En cuanto a la construcción del concepto del objeto, el bebé de este estadio puede reconocer un objeto parcialmente visible, es decir, cuando ve solo cierta parte del mismo.

- Cuarto estadio: *coordinación de esquemas secundarios* y su aplicación a situaciones nuevas (8-12 meses). Según Piaget las coordinaciones entre los esquemas que definen este estadio son los primeros comportamientos inequívocamente intencionados. El bebé trata de ejecutar alguna conducta con finalidad.

El niño o la niña ahora no intenta repetir un efecto que ha descubierto por casualidad, sino que persigue un fin y trata de alcanzarlo por distintos medios. Aún presionado por los hechos percibidos y sus actos no tienen mas función que el ejercicio de sus esquemas anteriores. Se trata de mantener fijo en la mente el fin que hay que alcanzar y ensayar los medios conocidos para suprimir la dificultad.

El bebé de este estadio va a buscar el objeto desaparecido cuando éste se encuentra en la prolongación de los movimientos de acomodación. Busca los objetos totalmente ocultos que acaban de desaparecer y en el primer lugar escondido y que fue encontrado.

- Quinto estadio: *relaciones circulares terciarias* (12-18 meses). Antes de comenzar con la explicación de este estadio y el siguiente, he de decir que éstos los voy a desarrollar más que los anteriores porque cuando analizo los videos que he hecho de los niños, los comparo con ellos.

Las reacciones circulares terciarias constituyen esencialmente el mismo proceso, pero a un nivel superior. La acción se llama terciaria porque el bebé se entrega ahora a “experimentos” para descubrir nuevas propiedades de los objetos y de los hechos. Al niño ya no le vale la simple repetición de respuestas, sino que es capaz de integrar modificaciones por medio de experimentación ensayo-error. No obstante todavía no es capaz de adelantar en su pensamiento la solución. Lo característico de este período, en comparación del anterior, es que el bebé comienza de forma deliberada y sistemática a variar sus conductas. El niño no se limita ahora a repetir, delante situaciones concretas, respuestas o soluciones que previamente habían tenido éxito. Es el momento en que empieza a experimentar y descubrir nuevas soluciones mediante un procedimiento de tanteo. Así puede aprender que un objeto situado a cierta distancia puede cogerse mediante un palo, cordel, etc. La experimentación sobre el entorno adquiere un papel predominante en la conducta del niño que disfruta con estas nuevas actividades. El lanzar objetos como cucharas u otros desde la sillita, por ejemplo, es un medio por el que pueden explorar las consecuencias de sus actuaciones y resultar altamente motivante. El desarrollo cognoscitivo está teniendo su inicio en estas actividades.

Concepto del objeto: el niño en este momento, comprende las relaciones entre el objeto y otros elementos del medio ambiente. Por tanto, si el objeto desaparece sucesivamente en un número variado de lugares, el niño lo buscará en el sitio donde lo vio por última vez. En este estadio el niño puede entender, sin embargo, solo los movimientos visibles del objeto. En cambio, es incapaz de inferir movimientos invisibles.

- Sexto estadio: *representaciones mentales* (18-24 meses). En este estadio el niño muestra un desarrollo mayor, siendo capaz de utilizar símbolos mentales y palabras para referirse a objetos ausentes. Este periodo de pensamiento simbólico comenzará liberando al niño de lo concreto, del “aquí” y del “ahora” e introduciéndole en el mundo de las posibilidades. Es capaz de representar un pensamiento sin observarlo externamente. Por ejemplo, sabe que el muñeco está muy lejos y que deberá levantarse para cogerlo sin probar a hacerlo desde el suelo. Produciéndose así un paso del pensamiento sensomotor a la representación, todo ello gracias a la adquisición de la *función simbólica*, que consiste en poder representar algo por medio de un significante diferenciado (dibujo, imagen mental, lenguaje, acción simbólica) y que solo sirve para esa representación. Los cinco estadios anteriores han supuesto ya un avance significativo a nivel de desarrollo cognitivo, sin embargo, está por llegar uno de los

progresos más importantes: la capacidad de Representación. El niño es ahora capaz de pensar y actuar sobre el mundo de forma interna y no meramente de forma externa (tanteo). Así será capaz de buscar los objetos que se han escondido mediante desplazamientos invisibles. Piaget explica perfectamente el alcance de representación mental con alguna de las observaciones efectuadas a una de sus hijas (Jacqueline). Piaget explica que *Jacqueline* ve como él pone una moneda en la mano, después coloca la mano bajo una manta, retira la mano cerrada; Jacqueline entonces la abre, después busca bajo la manta hasta que encuentra el objeto. Piaget coge inmediatamente la moneda, la pone en su mano y desliza la mano cerrada bajo un almohadón situado al otro lado; Jacqueline busca el objeto bajo el almohadón. Este tipo de conducta es lo que para Piaget muestra la adquisición del concepto de objeto en uno de sus rasgos principales como es el de la constancia. En estos momentos, el niño posee, junto con la noción de objeto, los conceptos de espacio, tiempo y causalidad que le permitirán lograr una representación coherente y completa de la realidad en la que él mismo está incluido, y a partir de la cual puede actuar de forma inteligente. La "constancia o permanencia del objeto" es vital en la teoría piagetiana. El término hace referencia al conocimiento que tenemos de que los objetos tienen una existencia que es independiente de nuestra percepción. Así un juguete no deja de existir porque ya no podemos sentirlo, un sonajero porque no podemos oírlo, o la mamá porque ya no la veamos. La investigación de Piaget sugiere que, al principio, los niños no comprenden la permanencia del objeto y que esta comprensión se desarrollaría gradualmente a lo largo de toda la infancia. En los dos primeros estadios, los bebés no darían ninguna prueba de darse cuenta de que los objetos existen independientemente de sus propias acciones sobre ellos. Sólo sería a partir del tercer estadio cuando los niños empiezan a buscar los objetos que desaparecen.

b) Período de preparación de las operaciones concretas (2-6/7 años)

La etapa que sigue al período sensoriomotor y que transcurre entre los 2 y los 11/12 años, se denomina, en la *teoría de Piaget*, período de las operaciones concretas. Ésta se divide, a su vez, en dos subperíodos, el subperíodo preoperacional (de 2 a 6 años), y el de las operaciones concretas (6 a 12 años), sirviendo el primero de ellos de preparación al siguiente. Dentro del subperíodo preoperacional me centraré en el análisis de los niños y niñas de 2 y 3 años.

● **Subperíodo preoperacional (2-6/7 años)**

El subperíodo preoperacional se extiende desde el final del periodo sensoriomotor (2 años) hasta la aparición de las operaciones concretas (6/7 años). Es cuando se forman los conceptos estables, aparece el pensamiento racional y surgen el egocentrismo y las creencias mágicas y sincréticas. El término preoperacional hace hincapié en la dificultad de realizar operaciones mentales. En este periodo los niños y niñas son capaces de pensar usando los símbolos, pero están limitados por su dificultad para el manejo de la lógica. Es el momento en que se produce una transición en la utilización de símbolos primitivos a otros más sofisticados.

El niño de este periodo tiene una cierta capacidad para distinguir los significantes de los significados y es a esta capacidad a la que Piaget denomina “función simbólica”.

- **El pensamiento simbólico y preconceptual (2-4 años)**

El niño adquiere la habilidad de representar mentalmente un objeto que no está presente. Tener símbolos para las cosas ayuda a los niños a pensar en ellas, en sus cualidades, a recordarlas y a hablar de ellas en su ausencia. El desarrollo del pensamiento simbólico hace posible otros avances importantes, se ve que los niños manifiestan su mundo simbólico por medio de:

1. La **imitación diferida**: es la repetición de una acción observada en un modelo, después de que ha pasado un tiempo. Los bebés son capaces de imitar desde muy pronto. Al principio solo pueden imitar cuando el modelo está presente. La imitación diferida se inicia en ausencia del modelo. Piaget cita el ejemplo de una niña que ha visto a otro niño coger una rabieta y, varias horas después, imita la escena al mismo tiempo que se ríe.
2. El **juego simbólico** o juego de ficción (“hacer como si”): los niños hacen que un objeto represente algo más, por ejemplo, una muñeca puede representar a su mamá o una escoba a un caballo. El juego simbólico es una actividad de enorme importancia y ocupa mucho tiempo en la conducta del niño.
3. El dibujo o imagen gráfica: es algo más que una copia de la realidad y, supone la utilización de una imagen interna. Está muy ligado a la imitación y al juego, ya que los niños encuentran un gran placer en su realización. Tiene un componente motor importantísimo y es indudable su componente cognitivo y afectivo. El dibujo hace que el niño refleje la comprensión que tiene de la

realidad, su representación espacial y cómo concibe las cosas. Con él expresa sus intereses, sus preocupaciones, sus deseos y los conflictos que tiene.

4. **Imagen mental:** aparece como una imitación interiorizada. De ella no se encuentra huella alguna en el nivel sensomotor.
5. El lenguaje: es la manifestación más obvia de la función simbólica. Implica el uso de un sistema común de símbolos (palabras) para comunicarse.

Aunque el subperíodo preoperacional es una época de logros cognoscitivos significativos, Piaget encontró limitaciones importantes:

Una forma típica de razonamiento en este subperíodo es el **razonamiento transductivo**. Está basado en la analogía inmediata. Es un razonamiento que va de lo particular a lo particular, sin que medie inferencia lógica alguna, ni deductiva ni inductiva. Los niños ven una situación como la base de otra que con frecuencia ocurre casi al mismo tiempo, tenga o no una relación causal lógica. Por ejemplo, pueden creer que sus pensamientos “malos” o su mal comportamiento causaron su propia enfermedad, o dicen que “el caballo corre porque es un caballo”. Una manifestación de este razonamiento es la yuxtaposición. El niño es incapaz de hacer un relato formando un todo coherente, tendiendo a separar y disgregar su discurso en afirmaciones fragmentarias entre las que no existe una adecuada conexión causal, temporal o lógica, cuando un niño comenta la película que vio en el cine refiere escenas que recuerda del final o del principio, sin poder argumentar cuál de ellas ocurre antes o después.

El **egocentrismo** es una característica destacada del pensamiento preoperacional. Piaget considera que explica todas las demás características del pensamiento infantil de esta edad. Lo definimos como la dificultad del niño para distinguir entre su propio punto de vista y el de los otros.

Otra característica dentro del pensamiento preoperacional es el **animismo**. Es la creencia de que los objetos inanimados tienen la cualidad de estar vivos y de que son capaces de actuar.

Otra limitación importante del pensamiento preoperacional es la **centración**. La atención se centra, en una característica, excluyendo a todas las demás.

La **irreversibilidad** o incapacidad para revertir mentalmente las acciones es otra limitación importante del pensamiento preoperacional.

● **La consecución de la identidad**

La construcción de invariantes cognitivas es un proceso gradual y se extiende a lo largo de varios años. El ejemplo que ayuda a comprender el concepto de identidad es el de la conservación de los líquidos. Piaget presenta al niño o niña dos vasos iguales con la misma cantidad de agua. El líquido de uno de ellos se trasvasa a otro más alto y estrecho. Entonces se le pregunta al niño o niña si hay la misma cantidad de agua en los dos vasos o no. Los niños o niñas de esta etapa dicen que la cantidad de agua ha variado y opinan que hay más en el vaso alto y estrecho o bien que hay menos. El niño preoperacional no tiene en cuenta simultáneamente varios aspectos de una situación, en este caso el niño o niña se centra en la altura o en la anchura, nunca en las dos a la vez, esto Piaget lo denomina como centración. Fallar en esta tarea de conservación de líquido indica que el niño o niña está en el subperíodo preoperacional del desarrollo cognitivo. Pasarla sugiere que se encuentra en el subperíodo de las operaciones concretas.

Otro rasgo de esta etapa es la irreversibilidad. Aquí el niño o la niña es incapaz de hacer mentalmente el viaje de ida y vuelta de una operación. Si se les presenta a los niños preoperacionales dos bolas de plastilina iguales, ellos las ven así, pero si se cambia de forma a una de las bolas de plastilina y se hace una salchicha con ella y se le pregunta al niño si hay la misma cantidad de plastilina, el niño dirá que la más larga tiene más. Los niños preoperacionales no pueden invertir mentalmente la acción bola-salchicha, salchicha-bola, esto no lo ven aún.

En cuanto a los conceptos de conservación de peso y volumen, será a lo largo del subperíodo de las operaciones concretas cuando se comprendan, pues son tareas de mayor exigencia mental.

Lo mismo ocurre si mostramos a los niños o niñas dos palitos de la misma longitud. El niño o niña está de acuerdo que los dos tienen la misma longitud, son iguales. Pero si se mueve un palo hacia la derecha y después se pregunta si son iguales, el niño responderá, no, el de arriba es más largo.

3.4. La teoría de la mente

La teoría de la mente es un concepto que se refiere a la capacidad que tenemos los seres humanos para representarnos nuestra propia actividad mental y los estados mentales de los demás, atribuyéndoles intencionalidad. Esta capacidad la usamos para

predecir la conducta de los otros, por tanto los niños o niñas deben llegar a comprender su propia mente y de esta forma aprender a atribuir estados mentales a los demás seres humanos.

El experimento que ha tenido una mayor repercusión en la teoría de la mente fue ideado por Wimmer y Perner y se denomina la “falsa creencia”. El experimento es sencillo. El niño observa la siguiente escena: una niña, Sally, guarda una canica en una cesta y sale de la habitación a dar un paseo. En su ausencia, otra niña, Ana, cambia la canica de sitio, poniéndola en una caja. Sally vuelve a entrar para recuperar su canica y jugar con ella. El niño que observa la escena debe responder a la siguiente pregunta: “¿dónde buscará la canica, en la caja o en la cesta?”. Téngase en cuenta que también se le hacen al niño dos preguntas de control; una tiene que ver con la memoria (“¿Dónde estaba la canica al principio?”) y otra sobre la realidad (“¿Dónde está ahora la canica?”).



Muchos niños no contestan adecuadamente a las preguntas hasta los 4 o 5 años. El niño tiene que comprender que Sally no ha visto que han cambiado la canica de sitio, por lo que se creará, erróneamente, que la canica está en la cesta donde la dejó e irá a buscarla allí, lo cual es independiente de que el niño haya visto que la cambiaban de sitio. Si el niño supone que Sally la buscará en la caja, donde realmente se encuentra,

está basándose en su propio conocimiento. Pero si afirma que la buscará en la cesta, está atribuyéndole a Sally la creencia, que sabe que es errónea, de que la canica está en la cesta donde la dejó. Dar la respuesta correcta supone hacer inferencias acerca del estado mental de Sally y comprender que ese estado mental determina su conducta. Los niños de 3 y 4 años contestan que Sally buscará la canica en la caja y no en la cesta. Hacia los 5 años, la respuesta suele ser correcta, lo que quiere decir que pueden atribuir estados mentales distintos del suyo. Esta habilidad de atribuir estados mentales se consolida en el período de preparación de las operaciones concretas y es una adquisición imprescindible para el desarrollo cognitivo del individuo, y en especial para el aprendizaje que se produce en la interacción social.

Uta Frith (investigadora de la Universidad de Londres) ha desarrollado varios estudios sobre la posibilidad de que los niños autistas carezcan de una “teoría de la mente”. Encontró que el 80% de los autistas no eran capaces de detectar la creencia falsa de Sally; en lugar de decir que Sally buscaría la canica en la cesta dijeron que la buscaría en la caja, donde realmente estaba.

Las investigaciones sobre la teoría de la mente han puesto de manifiesto el conocimiento por parte de los niños de los estados mentales en ellos mismos y en los demás a partir de los 4 años aproximadamente. Este conocimiento tiene una influencia determinante en sus relaciones interpersonales, porque les va a permitir establecer una forma de comunicación con otros niños, en la que serán capaces de ponerse en el lugar de otra persona y darse cuenta que ésta experimenta determinados estados emocionales ante alguna situación, o que la emoción que expresa un rostro puede no corresponder con la emoción que la persona siente, o que un niño puede tener un conocimiento que no necesariamente concuerda con la situación real.

3.5. ¿Cómo construye el niño la realidad?

El descubrimiento del mundo que rodea al niño es un proceso lento que va de lo más cercano a lo más lejano. Empieza descubriendo su propio cuerpo, los objetos cercanos a él y, más tarde, con el afianzamiento sensorial y la bipedestación, el niño comienza a poseer el mundo, a investigarlo y a explorarlo.

Los sentidos son el principal instrumento que el niño tiene para este proceso de descubrimiento. Los diferentes sentidos que permiten al bebé entrar en contacto con el medio que le rodea comienzan su maduración durante la vida prenatal, de tal forma que

en el nacimiento todos los órganos sensoriales están en funcionamiento aunque han de evolucionar tanto estos órganos como las estructuras cerebrales correspondientes. En comparación con otras capacidades humanas este desarrollo perceptivo es muy rápido.

En la etapa que estamos analizando, el niño accede al conocimiento del mundo a través, fundamentalmente, de las distintas vías perceptivas: visual, auditiva, táctil, percepción de acontecimientos, de profundidad.

Este conocimiento, además, se produce siguiendo una serie de *principios*:

- **Constructivismo**: la construcción del conocimiento es un proceso que el niño lleva a cabo por sí mismo; la interacción con el medio le hace conocer la realidad y modificar sus creencias al establecer relaciones entre sus ideas y conceptos previos con los nuevos que va adquiriendo.
- Interacción adulto-niño: aunque es el propio niño quien construye su conocimiento, quien relaciona, asimila e interpreta los datos del entorno es, sin embargo, el educador quien debe crear las condiciones adecuadas para que se lleve a cabo ese proceso. Es el adulto quien aporta al niño situaciones significativas y hace que la actividad del niño sea autoestructurante o no, y tenga mayor o menor impacto sobre el aprendizaje. Y es también el adulto quien, a través de su estimulación, de sus respuestas a las acciones del niño le anima, o no, a seguir adelante.
- Abstracción simple y reflexiva: el proceso por el cual el niño estructura su conocimiento es la abstracción. Según Piaget existen dos tipos de abstracción: la simple, en la que el niño conoce las características de los objetos a través de la acción y la observación (al sacudir un objeto que produce sonido, al llevarse un objeto a la boca); la reflexiva mediante la cual el niño crea e introduce relaciones entre los objetos (ejemplo: cuando afirma que un objeto es mayor que otro está creando una relación entre dos objetos, relación que no existe ni en uno ni en otro; en general, el conocimiento matemático está construido por abstracción reflexiva).

Si el conocimiento de la realidad es un proceso que el propio niño lleva a cabo, por abstracción simple y reflexiva y en interacción con el adulto, éste deberá respetar el estilo del niño y crear en torno a él las situaciones adecuadas para una correcta aprehensión de la realidad. Para ello hemos de tener en cuenta una serie de principios de actuación:

- Crear contextos significativos.

Los contenidos que se enseñan al niño han de ser significativos para él y encontrarse a una distancia cognitiva óptima (no han de ser ni muy fáciles, por ello conocidos, ni muy difíciles, e inabordables). Igualmente las situaciones tienen que ser lo suficientemente ricas y estimulantes como para atraer al niño y provocar su actuación.

Hay muchos contextos significativos que pueden aportar ocasiones para conocer, ordenar y asimilar el entorno inmediato: la vida y el entorno cotidiano y el juego son los más empleados en esta etapa.

- Proceso de enseñanza-aprendizaje.

El camino hacia la adquisición de los distintos conceptos que ayudan al niño a sistematizar y organizar la realidad en que se desenvuelve pasa por una serie de fases que es necesario respetar a la hora de plantear las diferentes experiencias de enseñanza-aprendizaje.

Fase manipulativa: basada en las acciones y transformaciones sobre los objetos.

Fase verbal: hace referencia a la verbalización de vivencias y manipulaciones. En esta fase se tendrá en cuenta un doble punto de vista:

. Explicativo. Consiste en la verbalización de acciones ya realizadas.

. Predictivo. Verbalizaciones referentes a la anticipación y previsión de las consecuencias de las acciones que van a realizar los alumnos. Así, será conveniente que el niño, antes de que emprendan las actividades manipulativas, verbalice lo que va a realizar y prevea las consecuencias que pueden tener sus acciones.

Fase gráfica: consiste en la traducción gráfica, especialmente con dibujos, de lo que el alumno ha descubierto en su investigación y manipulación con los objetos. Las actividades en esta fase se pueden considerar desde una doble perspectiva: representaciones gráficas de las manipulaciones efectuadas o bien fichas de trabajo en las que se proponen actividades en base a representaciones de objetos.

Fase simbólica: es la última fase en el proceso y consiste en la utilización de símbolos que representen a las acciones efectuadas.

- Autonomía respecto al adulto.

La autonomía exige potenciar la actitud investigadora del niño: que manipule objetos, que establezca relaciones, que descubra por sí mismo. El adulto, más que dar respuestas y soluciones concretas y hechas debe hacer sugerencias, fomentar el hábito y la actitud de búsqueda y análisis de la realidad, plantear preguntas, cuestiones.

- Autonomía de los niños entre sí.

Lo que pretendemos, en último término, es que los niños piensen qué hicieron, qué observaron, en qué se fijaron ellos y otros niños, es decir, que tomen conciencia de sus acciones sobre los objetos y las personas, y de las reacciones de éstos.

- Respeto y estímulo de la iniciativa, la curiosidad, la confianza en sí mismo.

3.6. El mundo físico, natural y social: observación y exploración

El niño conoce la realidad a través de los objetos, a través de la manipulación establece las relaciones y accede al conocimiento lógico-matemático y aprende unas normas de comportamiento que le facilita introducirse en su grupo. Por todo esto es necesaria una metodología basada en la observación y la exploración.

En la etapa de Educación Infantil se constata que el niño actúa con una actitud investigadora, la cual le permite recoger información sobre los objetos, los materiales y los seres vivos. Las investigaciones en este ámbito han demostrado que los niños y niñas se plantean cuestiones y encuentran respuestas, dentro de su nivel de desarrollo, sobre lo que pasa, sobre cómo pasa, sobre cómo son las cosas (hechos y situaciones) y, también, sobre qué cosas son posibles y cuáles no lo son. Después (o simultáneamente) adecuan su conducta a las respuestas obtenidas. La conducta exploratoria se forma y mantiene por la interacción con objetos físicos o con los aspectos físicos de los estímulos. Lo mismo ocurre en el ámbito social, ya que será a través de distintas exploraciones e intentos como descubrirá los límites que los demás establecen, las normas de funcionamiento social.

Las conductas de exploración, que son espontáneas, no pueden considerarse actitudes científicas formales, pero son totalmente imprescindibles para posibilitar el desarrollo de procesos psicológicos en edades posteriores.

En las actividades de exploración y experimentación, los niños se encuentran delante de situaciones que deben interpretar o problemas que necesitan resolver. Ambas cosas provocan que intenten recuperar de la memoria situaciones o problemas parecidos y establecer relaciones que les permitan resolverlos. Durante este proceso surgen numerosas anticipaciones que el sujeto se formula y que favorecen el aprendizaje. En todos los casos se trata de una elaboración mental compleja, la cual, si se convierte en un acto social, exigirá la utilización del lenguaje como herramienta de comunicación de sus pensamientos y de sus descubrimientos.

Por lo tanto, para realizar un trabajo más coherente, mejor y más eficaz en este sentido es muy importante que los niños realicen trabajo experimental ya desde el Primer Ciclo de la Educación Infantil. Se trata de favorecer un proceso que debería conducir a la comprensión del entorno, o sea, que un buen proceso sería aquel que dotase de herramientas que permitiesen descodificar (interpretar) los signos del entorno; y para conseguir este objetivo es imprescindible trabajar y adquirir habilidad cognitiva en una serie de procedimientos como son: observar, manipular, analizar, registrar, comparar y comunicar.

Es necesario que los niños aprendan a trabajar utilizando los procedimientos y materiales adecuados y, también, es preciso hacer énfasis en la adquisición de actitudes que lo permitan, actitudes como el rigor en el trabajo y el respeto hacia el medio ambiente.

Los docentes tienen una parte muy importante en este proceso, ya que no han de ser espectadores pasivos de la actividad exploratoria de los niños, sino que deben animar a la exploración y la investigación, despertar curiosidad por descubrir el mundo que los rodea y transmitir el placer de experimentar. Y, también, deben informar cuando sea necesario ayudando a todos y cada uno de los niños a que progresen en la consecución de la propia autonomía y en la consolidación de su autoestima.

Es importante que los niños manipulen materiales, que propongan y hagan experimentos para comprobar sus pequeñas hipótesis, que hablen y discutan las propuestas de trabajo, propias o de los demás y que se habitúen a realizar una recogida de datos del entorno y a interpretarlos. Y, para ello, es necesario fomentar la realización de actividades variadas, que no aburran a los alumnos, llenas de posibilidades. El docente deberá seleccionar y proponer aquellas que permitan más manipulación y experimentación y que ofrezcan la posibilidad de obtener unos resultados lo más significativos que sea posible para los niños.

Debemos tener en cuenta que para conocer, para aprender, cuantas más interacciones hagan los alumnos con el entorno, mejor y más rica será su intervención en él. Estos tipos de actividades deben llevarse a cabo en un ambiente de trabajo serio y, a la vez, distendido y tranquilo; un ambiente que permita la actuación reflexiva y participativa de los niños. No es imprescindible disponer de un material muy específico y técnico, basta con mirar a nuestro alrededor y encontraremos material de desecho y de la vida cotidiana que nos permitirá realizar experimentos que nos ayuden en nuestra

labor de formar personas curiosas y dispuestas a aprender. Merece mención especial en este caso el *juego heurístico*.

Este juego es una propuesta ideada por Elinor Goldschmied. Se trata de proporcionar a los niños, en su segundo año de vida, un juego de objetos sobre los que puedan accionar y establecer relaciones. Se trata de tener en cuenta sus nuevas posibilidades, especialmente la de movimiento autónomo que ha adquirido con la marcha. El juego heurístico permite y facilita a los niños y niñas realizar actividades en las que están interesados de una forma natural y espontánea cuando tienen material adecuado para ello: encajar un objeto dentro de otro, apilar y amontonar el material, etc. Permite que los niños elijan los materiales que más les interesen y realicen con ellos las acciones y relaciones que deseen, puesto que las posibilidades son infinitas. El material del juego heurístico está compuesto por un conjunto de continentes o recipientes, así como múltiples objetos: naturales (castañas, nueces, tapones de corcho, etc.); de madera (mortero, castañuelas, pinza, etc.); de metal (cucharas, moldes de repostería, cajas, etc.); de ante, tela, goma o piel (lazos de colores, monederos, telas, etc.) y de cartón (rollos de papel higiénico, cartones de diferentes texturas, etc.). Es necesario contar con el doble de objetos que niños y niñas halla en el aula y, cada mes, durante el curso escolar, se jugará con cuatro tipos de objetos diferentes y se utilizará una bolsa de tela con un cordón para cerrar (bolsas de pan, por ejemplo) para guardar un mismo tipo de material. Para el juego se debe contar con un ambiente cálido y libre de muebles, se utiliza todo el espacio que sea posible. La educadora coloca en cuatro esquinas del aula los cuatro diferentes grupos de objetos. Los niños entonces se dirigen a los objetos con los que desean jugar sin que sea necesaria ni conveniente ninguna indicación por parte de la educadora, esta se limitará a estar próxima a los niños donde pueda ser vista por todos y observará el juego. Los niños pueden estar concentrados en este juego durante 30 minutos. Posteriormente se recoge el material entre todos en sus bolsas respectivas.

En el proceso de conocimiento del medio se van a dar los siguientes procedimientos:

1. Manipulación.

En este proceso es preciso señalar la importancia del desarrollo motriz del niño, la exploración sensomotora que le permite ampliar su campo de acción y le va dando una autonomía importante frente a los adultos; el tener una actividad con los objetos que progresivamente va controlando, la posibilidad de manipularlos, de actuar con y sobre

ellos de diferentes formas (cogerlos, chuparlos, tirarlos, oírlos) le va dando independencia y un instrumento fundamental de conocimiento de sí mismo y del mundo.

2. Observación.

El niño tiene interés por los objetos y seres que le rodean y de los que va tomando conciencia a través, fundamentalmente, de un proceso de observación, más o menos sistemática dependiendo de la edad del niño.

3. Experimentación.

Mediante la experimentación tratamos de comprobar por nosotros mismos la reacción de un objeto ante la propia acción y si lo observado coincide con lo que preveíamos. Esta capacidad requiere de la manipulación y la observación.

4. Establecimiento de predicciones e hipótesis.

Mientras los niños están experimentando, individualmente o en grupo, normalmente hacen comentarios, plantean dudas, escuchan a los demás, establecen hipótesis (concretas, por supuesto). Es importante que el profesor esté pendiente de estos momentos e inicie a los niños en una cierta “sistematización” de sus reflexiones y comunicaciones (Y ahora, ¿qué crees que pasará?, y a continuación).

Para finalizar este apartado, a modo de síntesis, presentamos las formas de conocimiento, que según Piaget, el niño tiene para hacerse con la realidad. Son tres:

1. Conocimiento Físico: se adquiere a partir de la observación, exploración y la manipulación de los objetos buscando sus diferentes características, cualidades y propiedades. Produciéndose una abstracción simple que genera las primeras imágenes mentales.
2. Conocimiento Lógico-Matemático: a partir de diferentes objetos realizar actividades de clasificación, comparación, relación, seriación... gracias a una abstracción reflexiva que genera que genera los primeros esquemas mentales.
3. Conocimiento Social: nuestras relaciones se regulan en base a normas y costumbres.

3.7. Los principales conceptos: génesis y formación

A lo largo del Primer Ciclo de Infantil (0-3 años), el niño adquiere el concepto del objeto y se inicia en los conceptos de espacio, tiempo y causalidad.

- Construcción del concepto del objeto: Piaget afirma que el concepto del objeto se va adquiriendo por medio de la experiencia durante el periodo sensoriomotor a través de la sucesión de una serie de etapas (Ver apartado 3.3. a).

- Construcción del concepto de espacio: al principio, para el niño, no existe un espacio único dentro del que se mueven los objetos, sino una colección de espacios separados, y en cada uno de ellos, se halla concentrada toda su actividad. No es hasta el estadio de las reacciones circulares secundarias cuando se inicia la unificación de espacios cercanos. Entre los 12 y los 18 meses empieza a caminar, se da cuenta de la cercanía y la lejanía de los objetos. Entre los 18 y los 24 meses el niño percibe el espacio pero condicionado por el egocentrismo, es lo que Piaget llama subjetividad del espacio.

- Construcción del concepto de tiempo: el niño tiene más dificultades en comprender las nociones temporales que la espaciales ya que es un concepto más abstracto. Esto explica, por ejemplo, que hasta los 6 años el niño no sepa el significado de media hora. En el periodo sensoriomotor percibe secuencias: es hora de comer, es hora de echarse la siesta, es hora de merendar, etc. y hacia los 4 años empieza a comprender la duración de los acontecimientos: el desayuno es más corto que la comida. Por lo tanto, la noción de tiempo y la estructuración del mismo están íntimamente ligadas a la organización del espacio. El tiempo ni se ve ni se percibe, está fuera del dominio de los sentidos. Únicamente se perciben los acontecimientos.

- Construcción del concepto de causalidad: el niño comienza estableciendo relaciones causa-efecto entre hechos simplemente porque se dan al mismo tiempo. Es lo que Piaget denominó causalidad mágico-fenomenológica. No es hasta los 4-8 meses cuando empieza a establecer una relación causa-efecto: el niño aprieta un patito y suena. Poco a poco van evolucionando, pero condicionados por su pensamiento animista, dará explicaciones fenomenológicas.

4. METODOLOGÍA

Piaget, psicólogo experimental, filósofo, biólogo, se hizo famoso por sus aportes a la psicología evolutiva y en concreto por sus estudios sobre la Infancia. Sus observaciones en este campo, siguen siendo, hoy en día, considerados como una de las mejores y más completas teorías sobre el desarrollo cognitivo de los niños a lo largo del ciclo vital. El psicólogo suizo estaba interesado en conocer las estructuras cognoscitivas que caracterizaban un período concreto del desarrollo. En su teoría no es tan importante el haber adquirido el estadio a una determinada edad sino la secuencia, el orden por el que se construye el conocimiento. Se acepta que el ciclo evolutivo de cada niño es peculiar con su propio ritmo de adquisiciones pero siguiendo el mismo orden. De esta forma, Piaget sostiene que, a partir de los reflejos innatos, el bebé va adquiriendo un conjunto cada vez mayor de esquemas, que progresivamente se flexibilizan y se hacen más complejos, permitiéndole mostrar una creciente habilidad en sus intercambios con el medio.

El trabajo se va a centrar en la réplica a las teorías de Piaget en relación a la construcción del concepto del objeto, a la consecución de la identidad y a la teoría de la mente, mediante la observación directa de 11 niños y 10 niñas de 24 a 36 meses. Realizo con ellos los experimentos que Piaget llevaba a cabo con sus hijos para comprobar la teoría que describe y explica cómo el ser humano va construyendo activamente el conocimiento. A medida que el niño se va desarrollando, las estructuras mentales van reorganizándose a través de los períodos en los que Piaget divide al desarrollo cognitivo.

5. ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO

5.1. Análisis de los videos realizados con los niños y niñas de 24 a 36 meses

Después de la lectura de los libros recomendados y de realizar una serie de experiencias con mis niños y niñas, para la elaboración de este trabajo, he llegado a la conclusión de que la etapa de 0 a 3 años es más importante para el niño de lo que en un principio se creía, si se le sabe conducir bien.

Es evidente que ciertos factores hereditarios condicionan el desarrollo intelectual.

La inteligencia verbal o reflexiva se apoya sobre una inteligencia práctica o sensomotriz, que reposa sobre los hábitos adquiridos para recombinarlos. Para el niño, no se trata únicamente de aplicar esquemas conocidos al nuevo objeto, sino de apoderarse, por medio de la mente, del objeto en sí. Por ello, variar las posiciones, lanzar o hacer rodar los objetos, enderezar una caja, etc., son experiencias activas que se hallan todavía muy lejos de la verificación de una deducción previa, pero que constituyen ya el equivalente funcional de la “experiencia”.

Cómo queda expuesto en el trabajo he utilizado con los niños la observación crítica (igual que Piaget con sus hijos). He observado al niño en acción, observaciones conducidas por mí, con variación de situaciones.

Entrando de lleno en el periodo sensomotor, que Piaget divide en seis estadios, vemos que en el tercero de ellos el niño ya reconoce un objeto parcialmente visible; en el cuarto estadio busca el objeto totalmente oculto en el primer lugar escondido y en el que fue encontrado; en el quinto el niño puede descubrir el objeto en los sitios que se va ocultando, aunque no es capaz de tener en cuenta los desplazamientos no visibles y en el sexto, el concepto del objeto permanente se halla consolidado.

En el periodo de preparación de las operaciones concretas, me he centrado en el subperíodo preoperacional, más concretamente, en el pensamiento simbólico y preconceptual, aunque únicamente con los niños de 2 a 3 años. El niño adquiere la habilidad de representar mentalmente un objeto que no está presente. Por otra parte, analizo las limitaciones de este subperíodo.

El análisis de la “teoría de la mente” refleja la importancia que presenta este rasgo para comprender mejor la mecánica de la empatía.

A continuación adjunto los informes de algunos de los niños y niñas con los que he realizado las experiencias:

NOMBRE	María
EDAD	25 meses y 9 días
VIDEO	Anexo 2 – Video 14
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	María y yo nos encontramos en un aula muy amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a María que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. María y yo nos encontramos separadas únicamente por dos cajas de diferentes tamaños. Le enseñé un coche de juguete y ella lo mira entusiasmada. A continuación llevo a cabo la actividad con María.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Una vez que he enseñado el coche a María, lo meto, delante de ella, en una caja roja que introduzco en otra más grande. Le digo a María que busque el coche y lo hace correctamente.
REFLEXIÓN	María sabe donde tiene que buscar el coche exactamente. Ella se ha dado cuenta de que primero ha de buscar en la última caja, la más grande de las dos, para poder encontrar la otra caja más pequeña, y, una vez encontrada ésta, abrirla también para hallar el coche de juguete. A pesar de que el coche ha sido escondido en una caja y ésta caja ha sido introducida en otra, María ha superado todos los obstáculos para conseguir el juguete.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Como dice Piaget en el sexto estadio del período sensomotor (representaciones mentales), María descubre el objeto, en este caso, el coche, en los distintos sitios que se va ocultando, busca el objeto en todos los lugares, concibe una permanencia del objeto, María no solo toma en cuenta los movimientos visibles de los objetos, sino también los invisibles. Ha superado ya este período.

NOMBRE	Raúl
EDAD	27 meses y 3 días
VIDEO	Anexo 2 – Video 12
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Raúl y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Raúl que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Raúl y yo nos encontramos separados únicamente por dos cajas de diferentes tamaños. Le enseñé un coche de juguete y él lo mira entusiasmado. A continuación llevo a cabo la actividad con Raúl.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Repito con Raúl la actividad que realizo con María. Enseño a Raúl un coche y lo meto, delante de él, en una caja roja que introduzco en otra más grande. Le digo a Raúl que busque el coche y lo hace correctamente.
REFLEXIÓN	Raúl sabe donde tiene que buscar el coche exactamente. Al igual que María se ha dado cuenta de que primero tiene que buscar dentro de la caja grande y luego abrir la pequeña para conseguir el coche.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Como dice Piaget en el sexto estadio del período sensoriomotor (representaciones mentales), Raúl también ha sabido descubrir el coche en los distintos sitios que se ha ido ocultando, ha sabido buscar el objeto en todos los lugares, concibe una permanencia del objeto, Raúl no solo toma en cuenta los movimientos visibles de los objetos, sino también los invisibles. Ha superado ya este período.

NOMBRE	María
EDAD	25 meses y 9 días
VIDEO	Anexo 2 – Video 9
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	María y yo nos encontramos en un aula muy amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a María que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. María y yo nos encontramos separadas únicamente por una manta. Le enseño una pelotita y ella la mira. A continuación llevo a cabo la actividad con María.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Enseño a María una pelotita que escondo en mi mano. Luego meto mi mano debajo de la manta y la saco todavía cerrada situándola al lado de la manta. María mira mi mano, a la pregunta: “¿Dónde esta la pelotita?”, ella busca debajo de la manta.
REFLEXIÓN	María se ha dado cuenta de que, aunque no vea la pelotita, ni haya visto el desplazamiento de la misma debajo de la manta, ésta se encuentra debajo de dicha manta.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Piaget nos cuenta como su hija Jacqueline observa cómo él coloca una moneda en su mano y después la pone debajo de un cobertor. Cuando Piaget saca la mano cerrada, Jacqueline la abre, no hallando moneda alguna, entonces busca bajo el cobertor, hasta que encuentra la moneda. En el sexto estadio del período sensoriomotor se muestra un método de busca diferente. A partir de ahora, el niño comprende de forma definitiva la serie de desplazamientos no visibles, como hace María en la actividad que hemos desarrollado con ella. Se puede decir que el objeto está definitivamente construido.

NOMBRE	Raúl
EDAD	27 meses y 3 días
VIDEO	Anexo 2 – Video 11
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Raúl y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Raúl que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Raúl y yo nos encontramos separados únicamente por una mantita. Le enseño un silbato y él lo mira encantado queriéndolo tocar. A continuación llevo a cabo la actividad con Raúl.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Enseño a Raúl un objeto, en este caso, un silbato. Escondo el silbato en la mano y luego lo meto debajo de una manta. Saco la mano, cerrada todavía, de la manta y la pongo al lado de dicha manta. Pregunto a Raúl donde está el silbato y primero mira en la mano, como no lo encuentra allí, me dice que está en la otra mano, y es entonces cuando se da cuenta de que está debajo de la manta.
REFLEXIÓN	Raúl, al principio, piensa que el silbato está en la mano, porque fue el primer lugar donde se escondió el silbato, pero rectifica al ver que no está allí, se da cuenta de que está escondido debajo de la manta aunque no lo vea.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Raúl tiene construido definitivamente el concepto del objeto. Al igual que Jacqueline, la hija de Piaget, busca la moneda debajo del cobertor cuando no la encuentra en la mano de su padre, Raúl sabe buscar el silbato debajo de la manta al ver que no está en la mano. Ambos buscan el objeto en el primer sitio donde se escondió, pero, al no encontrarlo ahí, se van al segundo lugar.

NOMBRE	Emilio
EDAD	28 meses y 15 días
VIDEO	Anexo 2 – Vídeos 32 y 33
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Emilio y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Emilio que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Emilio y yo nos encontramos separados únicamente por una mantita. Le enseño unas llaves y él las mira atentamente. A continuación llevo a cabo la actividad con Emilio.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Enseño a Emilio unas llaves que escondo en mi mano. Introduzco mi mano con las llaves debajo de la manta y la saco situándola al lado. A la pregunta: ¿Dónde están las llaves?, Emilio busca primero debajo de la manta y al no encontrarlas allí, señala la mano. En el video 33 se aprecia como Emilio se va directamente a buscar las llaves en la mano porque es allí donde las encontró anteriormente.
REFLEXIÓN	Emilio se da cuenta de que, aunque no las pueda ver, las llaves están en mi mano porque, la primera vez, fue allí donde las escondí y él las encontró.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Emilio descubre las llaves en el lugar donde se escondieron. Busca el objeto en el lugar donde lo encontró por primera vez. Emilio no tiene ningún problema porque el objeto se esconde en un solo sitio, y es a este sitio al que va primero. Jacqueline, la hija de Piaget, también busca la moneda primero en la mano de su padre, porque es ahí donde la vio desaparecer.

NOMBRE	Guillermo
EDAD	28 meses y 17 días
VIDEO	Anexo 2 – Vídeos 27, 28, 29, 30, 31
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Guillermo y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Guillermo que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Guillermo y yo nos encontramos separados únicamente por una mantita. Le enseño unas llaves y él las mira atentamente. A continuación llevo a cabo la actividad con Guillermo.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Enseño a Guillermo unas llaves que escondo en mi mano. Introduzco mi mano con las llaves debajo de la manta y la saco situándola al lado. Pregunto a Guillermo dónde están las llaves y mira debajo de la manta encontrándolas allí (Vídeo 27). En los siguientes videos dejo las llaves en mi mano, pero se aprecia como Guillermo sigue buscando las llaves en el primer lugar donde las encontré, es decir, debajo de la manta.
REFLEXIÓN	Guillermo, pese a las sucesivas repeticiones, sigue buscando las llaves en el primer lugar donde las encontré. Cuando ve que no están allí, señala a la mano dudando, pero él insiste en buscarlas primero debajo de la manta.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Guillermo busca las llaves en un solo lugar, no tiene en cuenta los desplazamientos no visibles. A pesar de las repeticiones de la actividad, él sigue insistiendo en buscar las llaves en el primer sitio donde la encontré y, aunque mira el otro lugar, tarda en señalarlo o duda. Guillermo, aunque por edad, debería haber adquirido también el concepto del objeto, duda constantemente, y, a pesar de repetirle la misma actividad varias veces el sigue buscando el objeto sólo en el primer lugar donde lo encontré por primera vez y duda mucho al señalar el segundo lugar, él no ha superado los estadios en los que Piaget divide el período sensoriomotor, aunque hay que decir que Piaget señala unos rasgos esenciales que cito a continuación: las referencias cronológicas de los estadios son

	<p>aproximadas; el orden de los estadios no varía, uno prepara al otro de forma secuencial; el desarrollo de los estadios es un progreso continuo y gradual; y entiende que las conductas características de un estadio no desaparecen con el paso al siguiente, al contrario, cuando se adquieren nuevas habilidades, las antiguas permanecen.</p>
--	---

NOMBRE	Carmen B.
EDAD	31 meses y 10 días
VIDEO	Anexo 2 – Vídeo 81
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Carmen B. y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Carmen B. que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Carmen B. y yo nos encontramos separadas únicamente por una manta. Le enseño un objeto y ella lo mira atentamente. A continuación llevo a cabo la actividad con Carmen B.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Escondo un objeto en mi mano y luego la introduzco debajo de la manta, dejando allí el objeto. Saco la mano de la manta y la sitúo a su lado. Le pregunto a Carmen B. donde está el objeto y me señala la mano, como allí no lo encuentra, lo busca debajo de la manta.
REFLEXIÓN	Carmen busca el objeto en el primer sitio donde lo había escondido yo, es decir, en la mano, pero al no encontrarlo allí, señala la manta. Aunque no ha visto que yo he dejado ahí el objeto sabe que tiene que estar, ya que en el primer sitio donde lo escondí no está.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	El concepto del objeto permanente se halla completamente consolidado. Carmen B. no sólo toma en cuenta los movimientos visibles del objeto, sino que reconstruye correctamente los desplazamientos invisibles al igual que la hija de Piaget en la experiencia de la moneda.

NOMBRE	María Amelia
EDAD	36 meses y 18 días
VIDEO	Anexo 2 – Vídeo 80
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	María Amelia y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a María Amelia que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. María Amelia y yo nos encontramos separadas únicamente por una manta. Le enseño un objeto y ella lo mira atentamente. A continuación llevo a cabo la actividad con María Amelia.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Escondo un objeto en mi mano y luego la introduzco debajo de la manta. Saco la mano de la manta, dejando debajo de ella el objeto y la sitúo a su lado. Le pregunto a María Amelia donde está el objeto y me señala la mano, como allí no lo encuentra, lo busca debajo de la manta.
REFLEXIÓN	María Amelia busca el objeto en el primer sitio donde lo había escondido yo, es decir, en la mano, pero al no encontrarlo allí, señala la manta. Aunque no ha visto que yo he dejado ahí el objeto sabe que tiene que estar, ya que en el primer sitio donde lo escondí no está.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	María Amelia es capaz de buscar el objeto que se ha escondido mediante desplazamientos invisibles. Piaget explica perfectamente el alcance de representación mental con alguna de las observaciones efectuadas a una de sus hijas (Jacqueline). Piaget explica que Jacqueline ve como él pone una moneda en la mano, después coloca la mano bajo una manta, retira la mano cerrada; Jacqueline entonces la abre, después busca bajo la manta hasta que encuentra el objeto. Piaget coge inmediatamente la moneda, la pone en su mano y desliza la mano cerrada bajo un almohadón situado al otro lado; Jacqueline busca el objeto bajo el almohadón. Este tipo de conducta es lo que para Piaget muestra la adquisición del concepto de objeto en uno de sus rasgos principales como es el de la constancia. En estos momentos, el niño posee, junto

con la noción de objeto, los conceptos de espacio, tiempo y causalidad que le permitirán lograr una representación coherente y completa de la realidad en la que él mismo está incluido, y a partir de la cual puede actuar de forma inteligente. La "constancia o permanencia del objeto" es vital en la teoría piagetiana. El término hace referencia al conocimiento que tenemos de que los objetos tienen una existencia que es independiente de nuestra percepción. Así un juguete no deja de existir porque ya no podamos sentirlo, un sonajero porque no podamos oírlo, o la mamá porque ya no la veamos. La investigación de Piaget sugiere que, al principio, los niños no comprenden la permanencia del objeto y que esta comprensión se desarrollaría gradualmente a lo largo de toda la infancia.

NOMBRE	Carmen S.
EDAD	36 meses y 3 días
VIDEO	Anexo 2 – Video 42
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Carmen S. y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Carmen S. que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Carmen S. y yo nos encontramos separadas únicamente por dos vasos llenos de agua. Ella escucha y mira todo con gran interés. A continuación llevo a cabo la actividad con Carmen S.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Sitúo delante de Carmen S. dos vasos con la misma cantidad de agua cada uno. Carmen S. corrobora que hay la misma cantidad de agua. Cambio el líquido de uno de ellos a un cuenco y le pregunto a Carmen S. si ahora hay la misma cantidad de agua. Ella duda. Unas veces responde que hay más agua en el vaso y otras veces responde que en el cuenco.
REFLEXIÓN	Carmen S. unas veces se centra en la altura del recipiente, cuando dice que hay más agua en el vaso, y otras veces se centra en la anchura, cuando dice que hay más agua en el cuenco. Pero duda constantemente y señala cada vez uno.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	Esta experiencia que realizo con Carmen S. es uno de los experimentos más conocidos de Piaget. Se trata de la conservación de líquidos. Presento a Carmen S. dos vasos iguales con la misma cantidad de agua y ella confirma que hay la misma cantidad de agua. El líquido de uno de ellos lo trasvaso a otro más ancho y más bajo. Entonces le pregunto a Carmen si hay la misma cantidad de agua en los dos recipientes o no. Ella duda constantemente y señala cada vez uno de los recipientes, o se fija en la altura o en la anchura. Este experimento pone de manifiesto otra de las características del subperíodo preoperacional, la dificultad para tener en cuenta simultáneamente varios aspectos de una situación. Carmen S. se centra en un aspecto (altura) en detrimento del otro (anchura), incluso ese aspecto varía de un

	<p>instante al siguiente. Piaget denomina este proceso centración. La atención se enfoca o se centra en una característica excluyendo a todas las demás.</p>
--	--

NOMBRE	Mencía
EDAD	31 meses y 7 días
VIDEO	Anexo 2 – Vídeo 34
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Mencía y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Mencía que se siente frente a mí en uno de los lados de dicha aula. Mencía y yo nos encontramos separadas únicamente por dos pajitas. Ella escucha y mira todo con gran interés. A continuación llevo a cabo la actividad con Mencía.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Sitúo delante de Mencía dos pajitas con la misma longitud y le pregunto si son iguales. Ella me dice que sí. Muevo una de las pajitas hacia un lado y le vuelvo a hacer la misma pregunta. Ella me responde que la más larga es la que está más cerca de ella.
REFLEXIÓN	Mencía no tiene en cuenta que las pajitas son las mismas, responde que la más larga es la que está más cerca de ella porque por la parte delantera sobresale más, la pajita que yo he movido hacia la derecha.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	La respuesta que da Mencía es la respuesta del niño preoperacional. Al ver que la pajita que muevo hacia la derecha sobresale más, considera que esa es la más larga. Piaget afirma que en el subestadio preoperacional el pensamiento de los niños es imperfecto y todavía no está organizado.

NOMBRE	Mencía, Carmen S., Emilio
EDAD	Mencía: 31 meses y 7 días; Carmen S.: 36 meses y 3 días; Emilio: 28 meses y 15 días.
VIDEO	Anexo 2 – Vídeo 25
DESCRIPCIÓN DE LA ESCENA	Mencía, Carmen S., Emilio y yo nos encontramos en la misma aula amplia y sin excesivo mobiliario escolar. Pido a Mencía que se siente en uno de los lados de dicha aula y observe lo que va a ocurrir. Carmen S. está de pie a mi lado y Emilio está sentado en otro lado del aula. En el centro del aula hay dos cajas de diferentes tamaños y una manzana de juguete.
ACTIVIDAD DESARROLLADA	Mencía observa una escena en la que le digo a Carmen S. que esconda una manzana en una de las dos cajas que hay en la estancia. Carmen la esconde en la roja. Envío a Carmen S. fuera del aula y le digo a Emilio que cambie la manzana de caja. Le pregunto a Mencía, que ha estado observando durante todo el tiempo la situación, dónde buscará Carmen S. la manzana y responde que en la roja. Llamo a Carmen y exactamente busca en la roja y al no encontrarla allí la busca en la otra caja.
REFLEXIÓN	Mencía contesta correctamente a mi pregunta porque es en la primera caja en la que escondió Carmen S. la manzana. Sabe que Carmen S. no ha visto el cambio que se ha producido y se ha puesto en su lugar. Muchos niños no responden bien a esta pregunta hasta los 4 o 5 años, pero Mencía ha sabido responder correctamente.
RELACIÓN CON LA TEORÍA DE PIAGET	La teoría de la mente es un concepto que se refiere a la capacidad que tenemos los seres humanos para representarnos nuestra propia actividad mental y los estados mentales de los demás, atribuyéndoles intencionalidad. Esta capacidad la usamos para predecir la conducta de los otros, por tanto los niños o niñas deben llegar a comprender su propia mente y de esta forma aprender a atribuir estados mentales a los demás

	<p>seres humanos. El experimento que ha tenido una mayor repercusión en la teoría de la mente se denomina la “falsa creencia” y es el que he realizado con Mencía, Carmen S. y Emilio. Mencía, como sabe que Carmen S. no ha visto el cambio de caja que ha sufrido la manzana, se pone en el lugar de ella y contesta correctamente que Carmen S. la buscará en la primera caja (empatía).</p>
--	---

6. CONCLUSIÓN

6.1. Conclusiones finales

Como he mencionado a lo largo del trabajo, el método de investigación de Piaget se aparta del laboratorio para acercarse al niño, con quien habla, juega, dialoga a través de pequeños problemas para buscar soluciones, y observa como los niños los resuelven.

De esta manera, Piaget demuestra que los conocimientos se adquieren mediante dos procesos complementarios: el proceso de acomodación, mediante el cual el sujeto se acomoda a las condiciones externas; y el proceso de asimilación, mediante el cual incorpora los nuevos datos a las estructuras mentales que ya posee y las modifica.

En esta construcción de la inteligencia, Piaget distingue varios períodos, que, a su vez, se dividen en estadios. Como los niños y niñas con los que realizo las experiencias van de los 24 a los 36 meses, me he centrado brevemente en el período sensoriomotor y extensamente en el período de preparación de las operaciones concretas, principalmente en el subperíodo preoperacional, el pensamiento simbólico y preconceptual.

Como explica Piaget, al final del período sensoriomotor, en el sexto estadio (representaciones mentales), se adquiere la construcción del concepto del objeto. El concepto del objeto permanente se halla completamente elaborado. Cuando se le esconde un objeto a un niño, no solo toma en cuenta los movimientos visibles, sino también los invisibles y lo busca en todos los lugares. Esto se puede apreciar claramente si volvemos a las experiencias que he realizado con mis niños y niñas. Vemos como María, Raúl, Emilio, María Amelia y Carmen B., siguen el proceso de búsqueda de los objetos correctamente, todos buscan el objeto en el lugar donde se escondió primero y, al no encontrarlo ahí, lo buscan en otros lugares, porque, aunque no han visto el desplazamiento, se imaginan que puede estar en ese otro sitio. Por tanto se aprecia como han superado ya el período sensoriomotor. En cambio Guillermo, aunque por edad, debería haber adquirido también el concepto del objeto, duda constantemente, y, a pesar de repetirle la misma actividad varias veces el sigue buscando el objeto sólo en el primer lugar donde se escondió y duda mucho al señalar el segundo lugar, él no ha superado los estadios en los que Piaget divide el período sensoriomotor, aunque hay que decir que Piaget señala unos rasgos esenciales que cito a continuación: las referencias cronológicas de los estadios son aproximadas; el orden de los estadios no varía, uno

prepara al otro de forma secuencial; el desarrollo de los estadios es un progreso continuo y gradual; y entiende que las conductas características de un estadio no desaparecen con el paso al siguiente, al contrario, cuando se adquieren nuevas habilidades, las antiguas permanecen.

La construcción de invariantes cognitivas es un proceso gradual y se extiende a lo largo de varios años. Veamos un ejemplo que nos ayude a comprender el concepto de identidad. Se trata de uno de los experimentos más conocidos de Piaget y que yo realizo con una de mis niñas, Carmen S. La conservación de los líquidos: presento a Carmen S. dos vasos iguales con la misma cantidad de agua. El líquido de uno de ellos lo trasvaso a otro más ancho y más bajo. Entonces le pregunto a Carmen si hay la misma cantidad de agua en los dos recipientes o no. Ella duda constantemente y señala cada vez uno de los recipientes. Este experimento pone de manifiesto otra de las características del subperíodo preoperacional, la dificultad para tener en cuenta simultáneamente varios aspectos de una situación. Carmen S. se centra en un aspecto (altura) en detrimento del otro (anchura), incluso ese aspecto varía de un instante al siguiente. Piaget denomina este proceso centración.

Otra de las experiencias que realizo se centra en la longitud. Enseño a Mencía dos pajitas de la misma longitud. Ella está de acuerdo con que las dos son “iguales”, tienen la misma longitud. Muevo una pajita hacia la derecha y después le pregunto a Mencía si son igual de largas. Ella me dice que no, que la más larga es la que yo he movido hacia la derecha. La respuesta que da Mencía es la respuesta del niño preoperacional.

Centrándome en la teoría de la mente, vemos que el análisis de ella refleja la importancia que presenta para comprender mejor la mecánica de la empatía. En la experiencia que realizo con Mencía, Carmen S. y Emilio, se aprecia como Mencía sabe ponerse en el lugar de Carmen S. Mencía observa una escena en la que le digo a Carmen S. que esconda una manzana en una de las dos cajas que hay en la estancia. Carmen la esconde en la roja. Envío a Carmen S. fuera del aula y le digo a Emilio que cambie la manzana de caja. Le pregunto a Mencía, que ha estado observando durante todo el tiempo la situación, dónde buscará Carmen S. la manzana y responde que en la roja. Llamo a Carmen y exactamente busca en la roja y al no encontrarla allí la busca en la otra caja. Mencía ha contestado correctamente a una pregunta que muchos niños no

contestan bien hasta los 4 o 5 años. Ella ha sido empática, se ha sabido poner en el lugar de Carmen S. que no ha visto el cambio de lugar que ha sufrido la manzana.

En resumen el subestadio preoperacional es el inicio de las habilidades para reconstruir el nivel de pensamiento y una transición en la utilización de símbolos simples a otros más complejos. En este subestadio el pensamiento de los niños es imperfecto. La función simbólica se caracteriza por el pensamiento simbólico, el egocentrismo y el animismo. Para Piaget el niño de estas edades posee unas limitaciones que le impiden pensar de forma lógica, una de las que hemos visto, ha sido la centración. También, en estas edades, empiezan a entender que su conducta y la de los otros se funda en lo que saben o creen, en lo que quieren o desean.

6.2. Consideraciones finales

Comienzo la justificación de este trabajo con la pregunta que le hace una periodista a Bruer sobre lo que se les puede decir a los padres con respecto a la elección de los centros de infantil.

Teniendo en cuenta mi experiencia, los cuestionarios hechos a las familias, las observaciones del día a día, considero que la asistencia a los centros educativos de 0 a 3 años y la Educación Infantil en estas edades marca una diferencia considerable en los niños y niñas. ¿Por qué pienso esto? No sólo por todo lo que he leído, sino por lo que he vivido a lo largo de mis años como maestra. En el segundo ciclo de Infantil se nota enseguida cuando un niño ha asistido a centros en los que se imparte la docencia de 0 a 3 años y, aunque algunas familias insisten en decir que llevan a sus hijos a estos centros por cuestiones laborales, acaban reconociendo los logros que han conseguido sus hijos y que han superado con creces las expectativas que tenían puestas en ellos. Resulta necesario, por tanto, que toda la familia, y en especial los padres, conozcan qué deben hacer, y cómo hacerlo, para que sus hijos crezcan en un ambiente rico en estimulaciones que propicien el desarrollo de todos los aspectos de su formación, fundamentalmente en una etapa de la vida, los tres primeros años, en la que son innumerables las posibilidades para su desarrollo y en la que se sientan las bases para todo su posterior crecimiento y formación.

Cada día es mayor la presencia de las familias en las instituciones escolares. Las relaciones entre los padres y los educadores tienen mucha importancia en la educación, especialmente en estas edades (de 0 a 36 meses).

La experiencia y las investigaciones que se han realizado sobre las relaciones familia-Centro Educativo Infantil, muestran que, cuando la familia y los educadores trabajan al unísono y se comunican entre sí, unos y otros aprenden mucho sobre los niños y su bienestar.

No obstante la relación familia-Centro Educativo Infantil, plantea retos importantes a ambas partes, como la dificultad de encontrar el momento oportuno de encuentro sin prisas, la confianza mutua, la discreción, el contenido y el estilo de colaboración o participación, etc.

La colaboración en su significado más profundo, supone que los niños perciban de algún modo la presencia de sus padres con una cierta continuidad en el centro.

No se trata necesariamente de una presencia física sino una presencia viva, con frecuencia vivenciada por los niños mediante indicios concretos que los tranquilizan en su ausencia. La realización de cuadros con fotografías familiares; “El cuento viajero”, que pasa por todas las familias; etc., confeccionados según las necesidades del centro y del aprendizaje de los niños, sirven para que esta presencia sea algo siempre constante y real para los niños a lo largo del día.

Resumiendo, vuelvo a reiterar la importancia que tiene la estimulación temprana y la educación en estas edades (0-3 años) y que la sociedad se tiene que ir dando cuenta de ello. Los Centros Educativos Infantiles donde se imparte el Primer Ciclo de Infantil son lugares donde esto ya se lleva a cabo y los logros adquiridos son de gran relevancia. Considero, por lo tanto, que deberían ser mejor valorados a todos los niveles.

BILIOGRAFÍA

- Beard, R.M. (1.971). Psicología evolutiva de Piaget. Buenos Aires: Kapelusz.
- Bruer, J.T. (1.999). El mito de los tres primeros años. Barcelona: Paidós.
- Marchesi, Coll y Palacios (1.986). Desarrollo cognitivo y social del niño. Madrid: Alianza.
- Martín Bravo, C. y Navarro Guzmán, J.I. (2.009). Psicología del desarrollo para docentes. Madrid: Pirámide.
- Piaget, J. (1.969). El nacimiento de la inteligencia. Madrid: Aguilar.
- Piaget, J. (1.976). Autobiografía. Buenos Aires: Ediciones Caldeón.
- Piaget, J. (1.983). La psicología de la inteligencia. Barcelona: Crítica.
- VV.AA. (1.994). Didáctica de la Educación Infantil. Madrid: Editex.

APÉNDICES

ANEXO 1

Cuestionarios que han sido analizados en el apartado 2.4. Postura parental ante la educación temprana.

ANEXO 2

Videos que han sido analizados en el apartado cinco del trabajo (Análisis del alcance del trabajo).

ANEXO 3

GLOSARIO

- **Acomodación.** Es la modificación de viejos esquemas, o la creación de otros nuevos, para hacer frente a los distintos aspectos novedosos de la realidad. Así, y como ejemplo, chuparse el dedo (segundo estadio del período sensoriomotor) exige previamente un proceso de acomodación de la mano a la boca, que se realiza inicialmente de forma tosca, para terminar en un tipo de coordinación rápida y placentero. Es la parte novedosa o creativa del acto intelectual. No sabes hacer algo y aprendes a hacerlo. Así, por ejemplo, el niño o la niña de primaria no saben hacer divisiones y/o multiplicaciones de quebrados. Tendrán que dedicar un tiempo para aprender (incorporar las estructuras pertinentes en el lenguaje de Piaget; es decir, acomodarse) a resolver sin dificultad ese tipo de tareas.
- **Adaptación.** Desde el punto de vista intelectual, la adaptación implica cambios en la organización de las estructuras cognitivas del niño/a a lo largo de su proceso evolutivo. Vienen a ser los intercambios que, en el ámbito psicológico, realiza el sujeto epistémico y el objeto de conocimiento. La adaptación se divide, según la visión piagetiana, en asimilación y acomodación.
- **Animismo.** Tendencia a percibir, por parte de los niños y niñas más pequeños, que los objetos tienen cualidades propias de los seres vivos, como pensamientos, deseos o intenciones (por ejemplo, un reloj está vivo porque se mueve, o pensar que una silla o un juguete son malos porque ha tropezado con alguno de ellos y se ha hecho daño).
- **Asimilación.** Es la incorporación de un objeto a esquemas mentales previos, es decir, ya elaborados. En este sentido, por ejemplo, sería aquella conducta de chuparse el dedo que el lactante realiza de forma mecánica sin ningún problema. Dicho de otra forma, una vez aprendido el acto de chuparse el dedo que le duró incierto tiempo (acomodación), posteriormente lo repite incansablemente y de forma veloz; es decir, ya lo asimila. Es la parte conservadora del acto intelectual. Se hace algo que se sabe hacer. Por ejemplo, la niña o el niño de primaria que ya sabe hacer divisiones y multiplicaciones de quebrados es que ya tiene las estructuras adecuadas y por tanto asimila sin dificultad la tarea, según nos plantea Piaget.

- **Centración.** Tendencia a centrarse o focalizar la atención en un solo rasgo del objeto, sin tener en cuenta otras características que podrían compensar la distorsión que ha podido producir su focalización. La concentración conduce a errores y a una consideración parcial y subjetiva del problema. El niño que dice que la salchicha es más grande que la bola, cuando la salchicha anteriormente ha sido bola igual que la otra, comete el error de centrarse en un solo rasgo (la longitud) y descarta el otro (el grosor de la bola).
- **Cognitivism.** Es una de las adiciones más recientes a la investigación psicológica y estudia diversos procesos cognitivos, tales como la resolución de problemas, el razonamiento (inductivo, deductivo, abductivo, analógico), la percepción, la toma de decisiones y la adquisición lingüística. Se desarrolló como un área separada de la disciplina desde los primeros años de la década de 1950 y 1960.
- **Comenio.** Fue un teólogo, filósofo y pedagogo nacido en la actual República Checa. Fue un hombre cosmopolita y universal, convencido del importante papel de la educación en el desarrollo del hombre. La obra que le dio fama por toda Europa y es considerada como la más importante es *Didáctica Magna*, y su primera edición apareció en el año de 1630. Le dio importancia al estudio de las lenguas y creó una obra llamada *Puerta abierta a las lenguas*. Se le conoce como el *Padre de la Pedagogía*, ya que fue quien la estructuró como ciencia autónoma y estableció sus primeros principios fundamentales. En su obra *Las nuevas realidades*, Peter Drucker realza la posición de Comenio como el inventor del *libro de texto*, en un intento (exitoso por cierto) de incentivar la autonomía del proceso formativo para evitar que el gobierno católico eliminara del todo al protestantismo en la República Checa. "Si la gente lee la Biblia en casa, no podrán confundirse" fue el pensamiento de Comenio. Los grandes aportes realizados a la Pedagogía, sus viajes por diferentes países de Europa (en muchos de ellos, invitado por reyes y gobernadores), y la alta preparación y constancia en su labor de educar, le valieron el título de "Maestro de Naciones".
- **Concepto.** Idea de una clase de objetos, o de una relación, expresada normalmente por una palabra.

- **Constructivismo.** Señala que el aprendizaje es un proceso, activo en el cual el aprendiz construye nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos anteriores. Lo importante es el proceso, no el resultado. Rasgos básicos de este pensamiento son:
 - el aprendiz selecciona y transforma información, construye hipótesis y toma decisiones basándose en una estructura cognitiva;
 - el sujeto posee estructuras mentales previas que se modifican a través del proceso de adaptación, y,
 - el aprendiz aprende “cómo” aprende.

El constructivismo es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget, Vygotski, Ausubel, Bruner y la psicología cognitiva.

- **Coordinación de esquemas secundarios.** Las coordinaciones entre los esquemas que definen esta etapa son, según Piaget, los primeros comportamientos inequívocamente intencionados. Aquí se encuentra, por primera vez, una auténtica diferenciación. El niño trata de ejecutar alguna acción “meta” a un fin último.
- **Corriente racionalista.** Es una corriente filosófica que se desarrolló en la Europa continental durante los siglos XVII y XVIII, formulada por René Descartes, que se complementa con el criticismo de Immanuel Kant, y que es el sistema de pensamiento que acentúa el papel de la razón en la adquisición del conocimiento, en contraste con el empirismo, que resalta el papel de la experiencia sobre todo el sentido de la percepción.
- **Cuento viajero.** Es una actividad que se realiza en colaboración con las familias y una de las que más gusta y, en especial, a los niños y niñas. La educadora comienza la historia y el cuento va pasando por todas las familias del aula semanalmente, cada familia utiliza una hoja de dicho cuento, en la elaboración colaboran los niños y niñas y todos los miembros de la familia y se utilizan las técnicas de plástica que se deseen, una vez terminado se vuelve a entregar a las familias diariamente para que vean el resultado.
- **Egocentrismo.** Interpretación deformada de las experiencias y acciones de los demás, de personas u objetos, en términos de los propios esquemas del

individuo. El niño toma su percepción inmediata como absoluta y no se adapta al punto de vista de los demás, remitiéndolo todo a sí mismo.

- **Ejercicio de esquemas sensomotores innatos.** El recién nacido llega al mundo con ciertas habilidades que le brinda la herencia, viene equipado de una serie de reflejos innatos que le permiten sobrevivir. Una de esas habilidades es el reflejo de succión. Para Piaget se da aquí un tipo de asimilación de reconocimiento. Dice que el bebé “reconoce” que algunos objetos son succionables y nutritivos (pezón materno), mientras que otros son succionables y no nutritivos (dedo).
- **Epistemología genética.** Uno de los problemas que Piaget se planteó en su juventud fue el de seguir los pasos a través de los cuales se accede a la inteligencia adulta. La solución a este problema le llevó a elaborar una epistemología genética; es decir, una teoría explicativa de la construcción del conocimiento desde el punto de vista evolutivo. La epistemología genética representa una ciencia puente entre la biología y la teoría del conocimiento, partiendo a la vez de elementos tomados de la una (el problema de la adaptación) y de la otra (pensamiento lógico). La idea fundamental de la epistemología genética es que el conocimiento, y con él la inteligencia, es un fenómeno adaptativo del organismo humano al medio, que se manifiesta como una sucesión de estructuras de conocimiento, las llamadas fases de la inteligencia, que se originan unas de otras, a partir de los reflejos innatos de succión y prensión epistemología genética .
- **Epistemólogo.** Cuando se considera a Piaget como un matemático, o como un físico, o como un biólogo, lo único que él afirma es que él es un epistemólogo y que su campo de acción es el conocimiento.
- **Esclavo doméstico.** Es un significado histórico. Su campo semántico, en la actualidad, es bastante diferente.
- **Esquema.** Se refiere a la estructura de conocimiento dentro del organismo. Los esquemas se interpretan como acciones susceptibles de realizarse sobre los objetos. Dichas acciones pueden ser físicas (esquemas de acción), o interiorizadas (esquemas de representación). Estos esquemas (los de representación), no funcionan aisladamente, sino que entran en acción y en constante interacción unos con otros. El ejemplo de coger un sonajero, por parte

del bebé, supone la suma de dos esquemas, primero ver el sonajero, y luego cogerlo.

- **Experiencias.** La asimilación es el proceso cognoscitivo mediante el cual las personas integran nuevas percepciones y experiencias a los esquemas ya existentes. Como dice el mismo Piaget: “La asimilación es la integración de elementos exteriores a estructuras cognoscitivas en evolución o ya acabadas en el organismo”.
- **Función Simbólica.** La función simbólica, según Piaget, es “la capacidad de evocar significados ausentes, no percibidos o no visibles, mediante el empleo de significantes que están claramente diferenciados de tales significantes”. Es decir, se trata de desarrollar la capacidad de abstracción, que es una característica del ser humano, con la que podemos imaginar y recordar situaciones, objetos, animales o acciones, sin que estén presentes en ese momento ni sean percibidos por nuestros sentidos.
- **Hoja en blanco.** Parte de la idea de que el ser humano nace sin ningún tipo de instrumento o cualidad mental innata, por lo que todo lo que incorpore en la construcción de su personalidad le vendrá dado del aprendizaje y de las experiencias sensoriales. El empirismo, y posteriormente, el conductismo, serán las corrientes filosóficas que recojan estos rasgos.
- **Homeostasis.** Este término fue introducido por W. B. Cannon en 1932, designa la tendencia general de todo organismo al restablecimiento del equilibrio interno cada vez que éste es alterado. Estos desequilibrios internos, que pueden darse tanto en el plano fisiológico como en el psicológico, reciben el nombre de genérico de necesidades. De esta manera, la vida de un organismo puede definirse como la búsqueda constante de equilibrio entre sus necesidades y su satisfacción. Toda acción tendiente a la búsqueda de ese equilibrio es, en sentido lato, una conducta.
- **Imagen.** Experiencia de los sentidos, revivida sin estímulo sensorial.
- **Imagen mental.** En el desarrollo cognitivo desde la teoría piagetiana del conocimiento, la imagen mental es una de las funciones que se desarrolla de una manera especial en el período preoperatorio (de 2 a 6 años) y que da lugar a la función simbólica.
- **Imitación diferida.** Es imitar a algo o a alguien que ya no está presente.

- **Implicación directa.** La implicación directa se refiere a la colaboración de la familia en el desarrollo de las actividades, bien sea, de forma esporádica o de forma sistemática.
- **Información.** Es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.
- **Invariantes funcionales.** No varían a través de los estadios y de los contenidos. Se trata de la organización y de la adaptación. Esta última se divide en asimilación y acomodación. Estamos constantemente asimilando y acomodando siempre que aprendemos algo. Es por ello por lo que la asimilación y la acomodación, estructuralmente, no varían; es decir, son invariante.
- **Irreversibilidad.** Es una característica del pensamiento preoperacional en la cual el niño no puede reconocer que al revertir un proceso pueda recuperar lo que existía antes de que ocurriera la transformación.
- **Jacqueline.** Es una de las hijas de Piaget. Con ella realiza sus investigaciones. Realmente estudió la conducta de sus tres hijos para la construcción del periodo sensoriomotor.
- **Juego heurístico.** Este juego es una propuesta ideada por Elinor Goldschmied. Se trata de proporcionar a los niños, en su segundo año de vida, un juego de objetos sobre los que puedan accionar y establecer relaciones. Se trata de tener en cuenta sus nuevas posibilidades, especialmente la de movimiento autónomo que ha adquirido con la marcha. El juego heurístico permite y facilita a los niños y niñas realizar actividades en las que están interesados de una forma natural y espontánea cuando tienen material adecuado para ello: encajar un objeto dentro de otro, apilar y amontonar el material, etc.
- **Juego simbólico.** Llamamos juego simbólico a la capacidad de realizar representaciones mentales y jugar con ellas. Juego simbólico espontáneo, en educación infantil o en cualquier otro espacio social: parque, jardines, calle, su casa, etc., al juego que realiza un niño o varios niños sin que nadie, solamente ellos, les dirija el juego. El juego simbólico espontáneo, es el que surge entre ellos o realiza un niño solo sin otro tipo de intervenciones ni objetivos educativos externos, ni tiene un objetivo educativo.
- **Operación.** Acción que ocurre en la imaginación.

- **Pensamiento simbólico y preconceptual.** El niño adquiere la habilidad de representar mentalmente un objeto que no está presente. Tener símbolos para las cosas ayuda a los niños a pensar en ellas, en sus cualidades, a recordarlas y a hablar de ellas en su ausencia.
- **Período de adaptación.** El periodo de adaptación es el proceso por el cual el niño va formando y preparando, desde el punto de vista de los sentimientos, la aceptación de un medio nuevo, la escuela. Este período y la forma de resolverlo será muy importante en el proceso de socialización del niño y su actitud hacia la escolaridad y el aprendizaje.
- **Período de preparación de las operaciones concretas.** En este período el niño no es capaz todavía de realizar operaciones mentales.
- **Postura empirista.** El empirismo es una teoría filosófica que enfatiza el papel de la experiencia, ligada a la percepción sensorial, en la formación del conocimiento. Para el empirismo más extremo, la experiencia es la base de todo conocimiento, no sólo en cuanto a su origen sino también en cuanto a su contenido. Se parte del mundo sensible para formar los conceptos y éstos encuentran en lo sensible su justificación y su limitación.
- **Principios.** Los principios generales del pensamiento piagetiano sobre el aprendizaje son: los objetivos pedagógicos deben, además de estar centrados en el niño, partir de las actividades del alumno; los contenidos, no se conciben como fines, sino como instrumentos al servicio del desarrollo evolutivo natural; el principio básico de la metodología piagetiana es la primacía del método de descubrimiento; el aprendizaje es un proceso constructivo interno; el aprendizaje depende del nivel de desarrollo del sujeto; el aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva; en el desarrollo del aprendizaje son importantes los conflictos cognitivos o contradicciones cognitivas; la interacción social favorece el aprendizaje; la experiencia física supone una toma de conciencia de la realidad que facilita la solución de problemas e impulsa el aprendizaje; las experiencias de aprendizaje deben estructurarse de manera que se privilegie la cooperación, la colaboración y el intercambio de puntos de vista en la búsqueda conjunta del conocimiento (aprendizaje interactivo).
- **Razonamiento transductivo.** Va de lo particular a lo particular, de forma que el niño establece relaciones causales entre dos hechos particulares sin relación

lógica alguna. Por ejemplo: el caballo corre porque es un caballo. En el pensamiento transductivo el niño relaciona dos elementos particulares y advierte que son similares en uno o dos aspectos. Por ejemplo, un canguro es como una zarigüeya, porque los dos llevan a sus bebés en bolsas.

- **Reacción cíclica.** Reproducción activa de un resultado obtenido en un principio por casualidad, con variaciones y experimentación.
- **Reacciones circulares primarias.** Término creado por Baldwin, y posteriormente usado por Piaget para describir ciertas conductas sensomotoras de repetición, en este caso en relación con el propio cuerpo. Chuparse el pulgar podría ser un ejemplo de lo que estamos comentando.
- **Reacciones circulares secundarias.** Lo dicho a propósito de las primarias, pero situado con un objeto. Por ejemplo, hacer sonar el sonajero. Son patrones de conducta que establece el niño/a como consecuencia de alguna acción motora.
- **Reacciones circulares terciarias.** Son las relaciones que el sujeto establece con las consecuencias que se derivan de las reacciones de los objetos. El bebé del quinto estadio es un auténtico experto en conocer las propiedades físicas de los objetos, observando qué reacciones tienen una vez que él los lanza al suelo, por ejemplo. A partir de este momento le interesa la novedad. Quiere descubrir como funcionan las cosas de su entorno. Se dedica a experimentar con los objetos. Es el caso del niño/a que deja caer 30 veces una caja, variando cada vez el ángulo de caída para “ver que pasa si lo hago así”.
- **Representaciones mentales.** Representaciones mentales se entienden como aquella forma material o simbólica de dar cuenta de algo real en su ausencia, están organizadas en estructuras que permiten darle sentido al entorno. Sin embargo no es posible construir representaciones puras y aisladas, sino que se construyen a partir de un contexto representacional delimitado por la actuación cognitiva, constituida por una serie de interacciones aprendidas del ordenamiento de la realidad, que la tradición cultural de cada grupo social ha llevado a cabo y que por lo tanto es histórica y dependerá de lo que también privilegie el contexto en el que el sujeto se desarrolle.
- **Símbolo.** Imagen evocada mentalmente a un objeto material elegido para representar una clase de acciones u objetos.

- **Subperíodo preoperacional.** Es cuando se forman los conceptos estables, aparece el pensamiento racional, y surgen el egocentrismo y las creencias mágicas y sincréticas.
- **Teoría de Piaget.** Los principales influjos iniciales de Piaget, además de los de Binet, fueron los de James Mark Baldwin, de éste toma las nociones de adaptación por asimilación y acomodación en circularidad (circularidad puede entenderse como realimentación). A través de Baldwin le llega el influjo de la filosofía evolutiva de Spencer, filosofía directamente imbuida de la teoría de Darwin. Piaget emprende así su teorización y logra sus descubrimientos teniendo una perspectiva que es al mismo tiempo biológica, lógica y psicológica, reuniéndose en una nueva epistemología. Es por ello que nos habla de una epistemología genética, entendiéndola aquí no como la ciencia que estudia a la ciencia, sino como la investigación de las capacidades cognitivas. En cuanto al uso del concepto genética, éste no se refiere tanto al campo de la biología que estudia los genes, sino a la investigación de la génesis del pensar en el humano, aunque ciertamente Piaget reconoce que tal génesis del pensar tiene en gran proporción patrones que derivan de los genes. Sin embargo, y es uno de los grandes descubrimientos de Piaget, el pensar se despliega desde una base genética sólo mediante estímulos socioculturales, así como también se configura por la información que el sujeto va recibiendo y que aprende siempre de un modo activo por más inconsciente y pasivo que parezca el procesamiento de la información. Publicó varios estudios sobre Psicología Infantil y, basándose fundamentalmente en la detallada observación del crecimiento de sus hijos, elaboró una teoría de la inteligencia sensomotriz. Esta describe el desarrollo casi espontáneo de una inteligencia práctica que se sustenta en la acción. Es así que Piaget puede afirmar que los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje y se generan a través de las acciones sensoriales y motrices del bebé en interacción e interrelación con el medio, especialmente con el medio sociocultural, en lo que a partir de la psicología vygotskiana podemos denominar mediación cultural. Piaget demuestra que existen diferencias cualitativas entre el pensar infantil y el pensar adulto, más aún, existen diferencias cualitativas en diferentes momentos o etapas de la infancia. Entonces surgió la Teoría Constructivista del Aprendizaje. Por tal

demostración, Piaget hace notar que la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico. Así considera Piaget que los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son los de la asimilación y acomodación. Ambas son capacidades innatas que por factores genéticos se van desplegando ante determinados estímulos en muy determinadas etapas o estadios del desarrollo. Las ideas más importantes sobre las que se sustenta la teoría de PIAGET son las siguientes: el funcionamiento de la inteligencia: asimilación y acomodación; el concepto de esquema; el proceso de equilibración y las etapas del desarrollo cognitivo.