

MASTER EN PAIDOPSIQUIATRIA

BIENIO 2007-2009

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Col·legi Oficial de
Psicòlegs de Catalunya

Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky

Aurèlia Rafael Linares

¿Qué es el desarrollo cognitivo?

- Es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender
- Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana

¿Cuáles son las teorías que explican el desarrollo cognitivo?

- La perspectiva piagetana
 - Explica como el niño interpreta el mundo a edades diversas
- La perspectiva sociocultural de Vygotsky
 - Explica los procesos sociales que influyen en la adquisición de las habilidades intelectuales

Teoría de Jean Piaget: Introducción

- Es el principal exponente del enfoque del “desarrollo cognitivo”
- Uno de los primeros teóricos del constructivismo
 - Los niños construyen activamente el conocimiento
- Se interesa por los cambios cualitativos que tienen lugar en la formación mental de la persona
 - desde el nacimiento hasta la madurez



Introducción

- El organismo humano tiene una organización interna característica
- Esta organización interna es responsable del modo único de funcionamiento del organismo
 - El cual es “invariante”
- Por medio de las funciones invariantes, el organismo adapta sus estructuras cognitivas

Introducción

- Fue un teórico de fases que dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes
 - Cada una de las cuales representa la transición a una forma más compleja y abstracta de conocer.
- En cada etapa se supone que el pensamiento del niño es *cualitativamente* distinto al de las restantes.
- El desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento

Introducción

- Una vez que el niño entra en una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento
 - El desarrollo cognoscitivo sigue una secuencia invariable
 - Todos los niños pasan por las cuatro etapas en el mismo orden
 - No es posible omitir ninguna de ellas
 - Las etapas se relacionan generalmente con ciertos niveles de edad
 - El tiempo que dura una etapa muestra gran variación individual y cultural.

Conceptos fundamentales

- **Los esquemas:**
 - Conjuntos de acciones físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo
 - Son *acciones* que pueden ser aplicadas directamente sobre los objetos (de acción) o sobre su representación tras ser interiorizados (operatorios)
 - Pueden *diversificarse e integrarse* para dar lugar a nuevas conductas cada vez más adaptativas y complejas

Conceptos fundamentales

- A medida que el niño pasa por etapas
 - Mejora la capacidad para emplear esquemas complejos
 - Para organizar el conocimiento
 - Construye, reorganiza y diferencia los esquemas
- Se organizan en *estructuras cognitivas* (conjunto organizado de esquemas que sigue unas determinadas leyes) con creciente nivel de complejidad. Cada uno de esos niveles es un *estadio evolutivo*

Conceptos fundamentales

- **Funciones invariantes: Organización y adaptación**
- La organización:
 - Predisposición innata en la especie
 - Conforme maduramos, integramos los esquemas simples a sistemas más complejos
- La adaptación:
 - Todos los organismos nacen con la capacidad para ajustar sus estructuras mentales o conducta a las exigencias del ambiente
 - Dos procesos básicos:
 - Asimilación
 - Acomodación

Conceptos fundamentales

- **Asimilación:**
 - Utilizar los esquemas que poseemos para dar sentido a los acontecimientos del mundo, incluyendo el intento de entender algo nuevo y ajustarlo a lo que ya conoce
- **Acomodación**
 - Cuando una persona debe cambiar los esquemas para responder a una nueva situación.
- Para adaptarse a ambientes complejos, la gente utiliza esquemas que posee, siempre que funcionen (asimilación) y modifica y aumenta sus esquemas cuando se requiere algo nuevo (acomodación)

Conceptos fundamentales

- Equilibrio
 - Hay equilibrio si al aplicar un esquema a un acontecimiento particular éste funciona
 - Si no produce un resultado satisfactorio, entonces hay un desequilibrio y nos sentimos incómodos
 - La incomodidad nos motiva a buscar una solución mediante la asimilación y la acomodación
 - Con lo que nuestro pensamiento cambia y avanza

El funcionamiento intelectual

- Los seres humanos tendemos a la búsqueda de **equilibrio**: integración de las nuevas experiencias en nuestros esquemas (nuestra forma de relacionarnos con las ideas y el entorno)
- Cuando las nuevas experiencias encajan con nuestros esquemas, se mantiene el equilibrio
- Cuando las nuevas experiencias chocan con nuestros esquemas previos se produce un desequilibrio que inicialmente produce confusión
- Después lleva al aprendizaje mediante la organización (nuestra forma de dar sentido y simplificar en categorías nuestro conocimiento del mundo) y la adaptación (el ajuste entre las ideas previas y las nuevas)

El funcionamiento intelectual

- En el proceso de adaptación por **asimilación** se incorporan nuevas informaciones en el esquema previo
- En el proceso de adaptación por **acomodación**, el esquema previo tiene que modificarse, que ajustarse a la nueva experiencia o información

El funcionamiento intelectual

Estado inicial de desequilibrio



Impongo esquema conocido



Esquema apropiado, me equilibrio



Esquema no apropiado, sigo en desequilibrio



Busco estrategias para resolver la situación



Si alguna es exitosa, formo nuevo esquema



El nuevo esquema engloba a los dos

Etapas del desarrollo

Noción piagetiana de estadio

- El conocimiento evoluciona a lo largo de una serie de etapas
- El pensamiento de los niños en cualquier etapa concreta es cualitativa y cuantitativamente diferente del pensamiento en la precedente o en la etapa siguiente
- Hay cuatro características de los estadios piagetianos:
 - La secuencia de aparición de las etapas es invariante, los estadios siguen un orden fijo determinado
 - Existe una estructura de conjunto característica de cada estadio
 - Los estadios son jerárquicamente inclusivos, las estructuras de un estadio inferior se integran en el siguiente
 - La transición entre estadios es gradual

La teoría de Piaget: los estadios

Estadios del desarrollo intelectual según Piaget

- **Estadio sensoriomotor** (0-2 años): la inteligencia es práctica y se relaciona con la resolución de problemas a nivel de la acción
- **Estadio preoperatorio** (2-7 años): la inteligencia ya es simbólica, pero sus operaciones aún carecen de estructura lógica
- **Estadio de las operaciones concretas** (7-12 años): el pensamiento infantil es ya un pensamiento lógico, a condición de que se aplique a situaciones de experimentación y manipulación concretas
- **Estadio de las operaciones formales** (a partir de la adolescencia): aparece la lógica formal y la capacidad para trascender la realidad manejando y verificando hipótesis de manera exhaustiva y sistemática

La inteligencia sensoriomotora: caracterización general

- **Práctica**, no conceptual, dirigida a resolver problemas mediante la acción
- Ligada al **desarrollo sensorial y motor**
- El bebé se relaciona con el mundo a través de los **sentidos y la acción**:
 - Estableciendo relaciones entre objetos y acciones (causalidad)
 - Distinguiendo entre medios y fines (intencionalidad)
 - Construyendo la noción de permanencia del objeto
 - Elaborando una idea del espacio
 - Elaborando las primeras representaciones y accediendo a la función simbólica

Los seis subestadios de la inteligencia sensoriomotora

- Subestadio 1 (0-1 meses) ↗ Adaptaciones innatas y ejercicio de los reflejos
- Subestadio 2 (1-4 meses) ↗ Primeras adaptaciones adquiridas, esquemas simples y reacciones circulares primarias
- Subestadio 3 (4-8 meses) ↗ Coordinación de esquemas simples, reacciones circulares secundarias y procedimientos destinados a prolongar espectáculos interesantes
- Subestadio 4 (8-12 meses) ↗ Coordinación esquemas secundarios y su aplicación a situaciones nuevas (intencionalidad y medios-fines)
- Subestadio 5 (12-18 meses) ↗ Reacciones circulares terciarias y descubrimiento de nuevos medios por experimentación activa
- Subestadio 6 (18-24 meses) ↗ Interiorización de las acciones, primeros símbolos e invención de nuevos medios a través de combinaciones mentales

Subestadio 1 (0-1 m): Ejercitación de reflejos

- La actividad conductual del bebé gira en torno al ejercicio de los reflejos (succión, prensión, etc,..)
- Las respuestas reflejas son más o menos las mismas ante todos los objetos: los *asimila* de forma indiferenciada y generalizada
- No coordinan la información de los sentidos
- No comprenden los objetos que observan
- Poco a poco, los bebés van a ir adaptando su conducta a las características de la estimulación activadora de algunos reflejos
- Al final, aparecen las primeras *acomodaciones* (asimilación reconocitiva), fruto de la diferenciación de los esquemas reflejos originales

Subestadio 2 (1-4 m): Reacciones circularias primarias

- Aparecen nuevas conductas: son las primeras adaptaciones adquiridas
- Repiten los comportamientos placenteros que han descubierto al azar
- Las reacciones circulares primarias:
 - carecen de intencionalidad
 - el efecto inicial es fortuito
 - se desarrollan en el ámbito del mismo cuerpo
- Subestadio todavía pre-imitativo (contagio conductual)
- Todavía no hay búsqueda del objeto escondido, aunque es posible observar precursores como la *expectación pasiva*

Subestadio 3 (4-8 m): Reacciones circulares secundarias

- Las reacciones circulares secundarias:
 - Efecto inicial fortuito
 - Se desarrollan sobre los objetos
- Estadio casi intencional, ya que el niño busca repetir un efecto que ha obtenido por casualidad
- Los *procedimientos destinados a prolongar espectáculos interesantes*: una causalidad aun deficiente (mágico-fenomenológica)
- Conservación del objeto: busca un objeto si puede verlo parcialmente
- Imita deliberadamente gestos o sonidos familiares que puede ver u oír en sí mismo

Subestadio 4 (8-12 m): Coordinación de esquemas secundarios

- Coordina, combina y subordina esquemas secundarios que ya poseía y los aplica a situaciones nuevas (*movilidad*)
 - Mirar y agarrar un sonajero
 - Gatea para alcanzar un juguete
- Conductas más deliberadas y con propósito definido
- La subordinación implica *intencionalidad*: es el inicio del acto inteligente
- Busca el objeto escondido
- Imitación aproximada de acciones y sonidos nuevos con partes que no ve

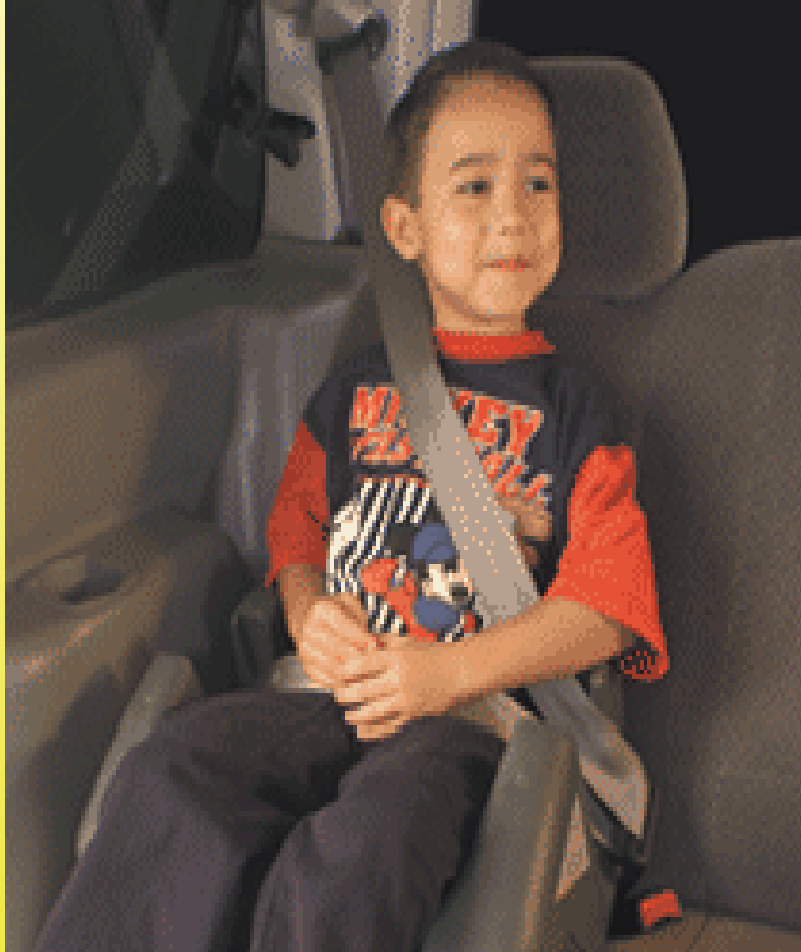
Subestadio 5 (12-18 m): Reacciones circulares terciarias

- Los esquemas pasan a ser más móviles, lo que permitirá una conducta de *experimentación* activa y sistemática
- Reacciones circulares terciarias:
 - La introducción de modificaciones en las repeticiones permite aprender nuevos esquemas por experimentación y tanteo
 - Carácter intencional (no casual)
- Encuentra el objeto en los desplazamientos cuando ve la trayectoria
- Espacio más objetivo e imitación más deliberada, activa y precisa

Subestadio 6 (18-24 m): Comienzo del pensamiento

- La *representación mental* y la experimentación interna sustituyen a la manipulación y el tanteo anteriores
 - no están limitados al ensayo-error para resolver problemas
- Resolución de problemas nuevos *cognitivamente*: la acción simbólica sustituye a la acción directa
- Total conservación del objeto, incluso en desplazamientos invisibles
- Creciente capacidad de representación mental que se manifiesta en diferentes ámbitos:
 - Imitación diferida
 - Juego simbólico

La etapa preoperacional (2 – 7 años)



- Adquiere capacidad para manejar el mundo de manera simbólica o mediante representaciones
- Puede pensar en hechos o personas ausentes

Progresos cognoscitivos

- Pensamiento representacional
 - El juego simbólico
 - El lenguaje
 - Las pinturas e imágenes mentales
- Conceptos numéricos

Pensamiento representacional

- **El juego simbólico**

- Comienza con secuencias simples de conducta usando objetos reales
- A los cuatro años de edad, el niño puede crear un guión y representar varios papeles sociales.
- Se inspira en hechos reales de la vida del niño
- O en personajes de la fantasía y superhéroes son muy atractivos para él
- Este tipo de juego favorece el desarrollo del lenguaje, así como las habilidades cognoscitivas y sociales
- Favorece además la creatividad y la imaginación

Pensamiento representacional

- **El lenguaje**

- Los años preescolares son un periodo de desarrollo acelerado del lenguaje
- Cuando el niño comienza a hablar utiliza palabras referentes a actividades y a eventos, lo mismo que a sus deseos actuales
- Durante el periodo preoperacional empieza a emplearlas en forma verdaderamente representacional
- Comienza a usarlas para representar objetos ausentes y acontecimientos pasados
 - las usa para referirse a eventos que no experimenta de modo directo
- Piaget creía que el pensamiento antecedería al desarrollo lingüístico

Pensamiento representacional

- **Pinturas e imágenes mentales**

- Los dibujos nos revelan mucho sobre su pensamiento y sus sentimientos.
- A los niños de 2 y 3 años de edad se les pregunta qué están dibujando o pintando, lo más probable es que respondan: “Nada más estoy dibujando”
- Entre los 3 y 4 años comienzan a combinar trazos para dibujar cuadros, cruces, círculos y otras figuras geométricas
- Inician la etapa representacional del dibujo hacia los 4 o 5 años.
 - Dibujan casas, animales, personas, personajes de caricaturas y otros objetos.
- Las figuras pueden representar objetos reales del entorno o personas de la fantasía que han visto o de los cuales han oído hablar

Conceptos numéricos

- Empiezan a utilizar los números como herramienta del pensamiento durante los años preescolares
- Pero no adquieren un concepto verdadero del número antes de la etapa de las operaciones concretas
- Rochel Gelman y cols. señalan que algunos niños de 4 años logran entender los siguientes principios básicos del conteo:
 - *a)* puede contarse cualquier arreglo de elementos;
 - *b)* cada elemento deberá contarse una sola vez;
 - *c)* los números se asignan en el mismo orden;
 - *d)* es irrelevante el orden en que se cuenten los objetos;
 - *e)* el último número pronunciado es el de los elementos que contiene el conjunto.
 - Los niños de edad preescolar comprenden un poco las relaciones numéricas. Así, la mayoría de los niños de 3 a 4 años de edad, saben que 3 es más que 2.

Limitaciones del pensamiento preoperacional

- El **egocentrismo** es la tendencia a “percibir, entender e interpretar el mundo a partir del yo”
- Se manifiesta sobre todo en las conversaciones de los preescolares
- Son incapaces de adoptar la perspectiva de otros
 - Hacen poco esfuerzo por modificar su habla a favor del oyente.
- Los niños de tres años parecen realizar los llamados **monólogos colectivos**, en los cuales los comentarios de los interlocutores no guardan relación alguna entre sí
- Entre los 4 y 5 años de edad, el niño comienza a mostrar capacidad para ajustar su comunicación a la perspectiva de los oyentes

Limitaciones del pensamiento preoperacional

- La **centralización**:
- Tienden a fijar la atención en un solo aspecto del estímulo
- Ignoran el resto de las características
- Explica por qué a los niños les resulta difícil efectuar tareas relacionadas con la conservación
 - Supongamos que a un niño de 4 años le mostramos dos vasos idénticos con la misma cantidad de agua y que luego vaciamos uno en un vaso alto y delgado. Cuando le preguntamos: “¿Cuál vaso tiene más?”, el se concentrará en la altura del agua y escogerá el más alto. Prescindirá de otras dimensiones del vaso como el ancho.

Limitaciones del pensamiento preoperacional

- **Rigidez de pensamiento:**
 - Con el tiempo, el pensamiento de los niños se torna menos rígido
 - Comienza a considerar cómo pueden invertir las transformaciones (vaciar el contenido de un vaso en otro)
 - No conoce la reversibilidad
 - no pueden deshacer mentalmente una acción que han presenciado
 - No pueden pensar en la forma en que era un objeto o situación antes de que el objeto o situación cambiaran
 - Basa sus juicios en el aspecto perceptual y no en la realidad
 - Si un vaso da la impresión de contener más agua, supondrá que la tiene

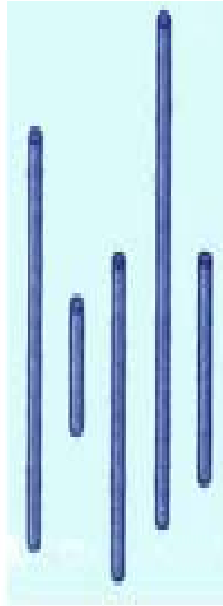
Operaciones concretas (7 a 11 años)

- Empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente.
- Su pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad
- El niño entiende que las operaciones pueden invertirse o negarse mentalmente
 - Puede devolver a su estado original un estímulo como el agua vaciada en una jarra de pico, con sólo invertir la acción
- El pensamiento es menos centralizado y egocéntrico
 - Puede fijarse simultáneamente en varias características del estímulo
- Hace inferencias respecto a la naturaleza de las transformaciones
- Ya no basa sus juicios en la apariencia de las cosas

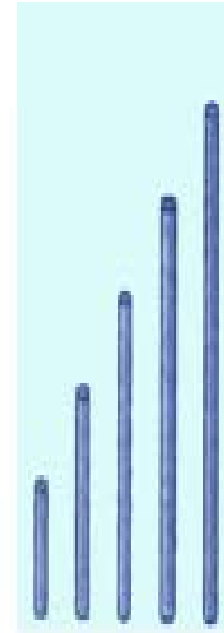
Progresos cognoscitivos

- La **seriación** es la capacidad de ordenar los objetos en progresión lógica; por ejemplo, del más pequeño al más alto.
- Es importante para comprender los conceptos de número, de tiempo y de medición
- Parecen entender la **regla lógica del cambio progresivo**
 - Los objetos pueden ordenarse atendiendo a su tamaño creciente o decreciente
- Para resolver los problemas de seriación, el niño debe aplicar además la **regla lógica de la transitividad**
 - Pueden construir mentalmente relaciones entre los objetos
 - Saben inferir la relación entre dos si conocen su relación con un tercero
 - Por ejemplo, si saben que el palo A es más corto que B y que éste es más corto que el palo C, el palo A deberá ser entonces más corto que C.

Progresos cognoscitivos



¿Puedes poner en orden estos palos del más corto al más largo?



En la etapa de las operaciones concretas, el niño puede ordenar una serie de palos por su tamaño.

FIGURA 3.4 Tarea de seriación.

Progresos cognoscitivos

- **La clasificación:**
 - de acuerdo a sus semejanzas y a establecer relaciones de pertenencia entre los objetos y los conjuntos en que están incluidos
- Piaget distingue tres tipos de contenidos básicos:
 - la clasificación simple, la clasificación múltiple y la inclusión de clases.

Progresos cognoscitivos

- La **clasificación simple** consiste en agrupar objetos en función de alguna característica
- La **clasificación múltiple** implica disponer objetos simultáneamente en función de dos dimensiones
- La **inclusión de clases** supone comprender las relaciones entre clases y subclases (p.ej., entre los animales y los mamíferos)

Progresos cognoscitivos

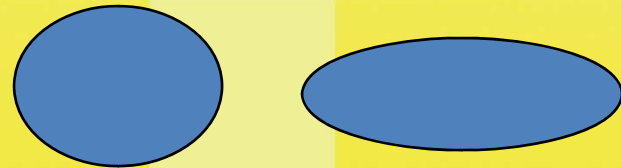
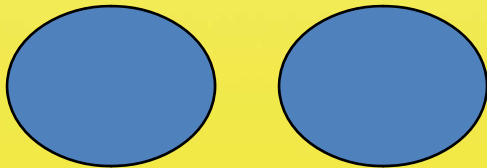
- Los requisitos para el dominio de la clasificación son los siguientes
 - Comprender que un objeto no puede ser miembro de dos clases opuestas
 - Elaborar un criterio de clase, por ejemplo la forma, y entender que los miembros de una clase son semejantes en algo
 - Saber que una clase puede describirse enumerando todos los elementos que la componen
 - Comprender los distintos niveles de una jerarquía

Progresos cognoscitivos

- **La conservación**
 - Consiste en entender que un objeto permanece igual a pesar de los cambios superficiales de su forma o de su aspecto físico
 - El niño ya no basa su razonamiento en el aspecto físico de los objetos
 - Reconoce que un objeto transformado puede dar la impresión de contener menos o más de la cantidad en cuestión, pero que tal vez no la tenga
 - Las apariencias a veces resultan engañosas

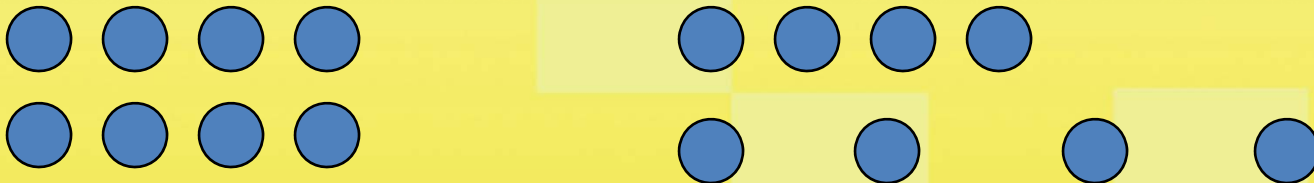
Progresos cognoscitivos

- Conservación de líquidos. Se presentan dos recipientes idénticos llenos hasta el mismo nivel. Se vierte el contenido de uno de ellos en otro recipiente más alto pero estrecho. Se pregunta cuál de los dos tiene más líquido (se alcanza 6-7 años).
- Conservación de masa. Se presentan dos bolas de plastilina idénticas. Se hace rodar una de ellas hasta aplastarla en forma de “churro”. Se pregunta cuál de las dos pesa más (se alcanza 6-7 años).



Progresos cognoscitivos

- Conservación de número. Se presentan dos hileras de canicas idénticas con el mismo número y puestas en fila a la misma distancia una de otra. Se aumenta la longitud de la separación en una de las filas (la fila se hace más larga). Se pregunta qué fila tiene más canicas.



- Conservación de volumen: se adquiere sobre 9-12 años.

Operaciones formales (11-12 años en adelante)

- El cambio más importante es que el pensamiento hace la transición de *lo real a lo posible*
- Los adolescentes piensan en cosas con que nunca han tenido contacto
- Pueden generar ideas acerca de eventos que nunca ocurrieron
- Puede hacer predicciones sobre hechos hipotéticos o futuros
- Pueden discutir complejos problemas que incluyan ideas abstractas
- Pueden razonar sobre las relaciones y analogías proporcionales
- Resolver las ecuaciones algebraicas, realizar pruebas geométricas
- Analizar la validez intrínseca de un argumento.
- Adquiere la capacidad de pensar en forma abstracta y reflexiva

Progresos cognoscitivos

- **Lógica proposicional**
 - Es la capacidad de extraer una inferencia lógica a partir de la relación entre dos afirmaciones premisas
 - En el lenguaje cotidiano puede expresarse en una serie de proposiciones hipotéticas
 - Si ... Y si... Entonces...
 - La validez del argumento se relaciona con la forma en que se relacionan las proposiciones
 - El razonamiento consiste en reflexionar sobre las relaciones lógicas entre ellas

Progresos cognoscitivos

- **Razonamiento científico:**
 - Se abordan los problemas de un modo más sistemático
 - Formula hipótesis
 - Determina cómo compararlas con los hechos
 - Excluye las que resulten falsas
 - Piaget dio el nombre de pensamiento **hipotético-deductivo** a la capacidad de generar y probar hipótesis en una forma lógica y sistemática

Progresos cognoscitivos

- **Razonamiento combinatorio**
 - La capacidad de pensar en causas múltiples
- **Razonamiento sobre las probabilidades y las proporciones**

Aportaciones de la teoría de Piaget

1. Fundó la disciplina del “desarrollo cognitivo”, adoptando un enfoque en el que el desarrollo del niño no se estudia con los métodos de los adultos
2. Optó no sólo por describir el proceso del desarrollo, sino también por tratar de “explicarlo”. Este punto de vista fue una gran novedad para su época
3. Ofreció una revisión razonablemente precisa de la forma en que piensan los niños de diferentes edades. Aunque existen algunos errores en sus descripciones (Piaget subestimó ciertas habilidades de los niños en ciertas etapas), su propuesta sigue siendo una guía útil en la práctica diaria para infinidad de educadores

Críticas a la teoría de Piaget

- Piaget subestimó las mentes en desarrollo.
 - *Los operadores concretos sí pueden razonar en forma abstracta si se les entrena adecuadamente.*
- ¿El desarrollo cognoscitivo en realidad ocurre en etapas?
 - *Existe una polémica sobre si las etapas realmente existen, y son estadios globales del desarrollo*
 - *O bien si las etapas no existen como tales y el desarrollo de diferentes procesos cognitivos es independiente,*
 - *Un niño por ejemplo puede tener habilidades viso-espaciales muy elevadas, pero habilidades lingüísticas muy limitadas*

Críticas a la teoría de Piaget

- No distinguió competencia de desempeño
 - *Fallar en una prueba no significa necesariamente que no se tengan adquiridos los requisitos cognitivos subyacentes a esa prueba; existen otros aspectos como la motivación, la familiaridad de la tarea,... que influyen en el desempeño.*
- Dedicó muy poca atención a las influencias sociales y culturales
 - *Ignoró estos aspectos, considerando al niño un organismo biológico que se desarrolla de modo descontextualizado*

Teoría de Lev Vygotsky: Introducción



- Pone de relieve las relaciones del individuo con la sociedad
- No es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se cría
- Los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos
- Son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales

Introducción

- El conocimiento no se construye de modo individual como propuso Piaget, sino que se *coconstruye* entre las personas a medida que interactúan
- Las interacciones sociales con compañeros y adultos más conoedores constituyen el medio principal del desarrollo intelectual
- Los procesos mentales del individuo como recordar, resolver problemas o planear tienen un origen social
- El niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria
- Mediante la interacción con compañeros y adultos más conoedores, estas habilidades “innatas” se transforman en funciones mentales superiores

Conceptos fundamentales

- Vygotsky considera cinco conceptos que son fundamentales:
 - las funciones mentales,
 - las habilidades psicológicas
 - la zona de desarrollo próximo
 - las herramientas del pensamiento
 - la mediación

Las funciones mentales

- Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos
 - Son las funciones naturales
 - Están determinadas genéticamente
 - El comportamiento derivado de estas funciones es limitado, está condicionado por lo que podemos hacer.
- Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social
 - Son mediadas culturalmente
 - A mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales

Habilidades psicológicas

- Las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos
 - Primero las habilidades psicológicas se manifiestan en el ámbito social
 - Después en el ámbito individual
- “en el proceso cultural del niño, toda función aparece dos veces, primero a escala social, y más tarde a escala individual. Primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica)

Herramientas del pensamiento

- Toda cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas que transmite a los niños por medio de las interacciones sociales
 - Y a su vez las herramientas culturales moldean la mente
- Los números, las palabras y otros sistemas de símbolos son ejemplo de herramientas psicológicas
- Otras: los sistemas lógicos, las normas y convenciones sociales, los conceptos teóricos, los mapas, los géneros literarios y los dibujos
- Algunos ejemplos de herramientas técnicas son papel y lápiz, máquinas, reglas y martillos

Lenguaje

- Es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo.
- Distingue tres etapas en el uso del lenguaje: la etapa social, la egocéntrica y la del habla interna.
- La del **habla social**
 - El niño se sirve del lenguaje fundamentalmente para comunicarse
 - El pensamiento y el lenguaje cumplen funciones independientes
- El **habla egocéntrica**
 - Cuando comienza a usar el habla para regular su conducta y su pensamiento
 - Habla en voz alta consigo mismo cuando realiza algunas tareas
 - No intenta comunicarse con otros, habla privada
- El **habla interna**
 - La emplean para dirigir su pensamiento y su conducta
 - Pueden reflexionar sobre la solución de problemas y la secuencia de las acciones manipulando el lenguaje “en su cabeza”

Zona de desarrollo proximal

- Incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía no se desarrollan plenamente
 - *“aquellas funciones que todavía no maduran sino que se hallan en proceso de maduración”*
- Representa la diferencia entre lo que el niño puede hacer por si mismo y lo que puede hacer con ayuda
- Las interacciones con los adultos y con los compañeros en la zona del desarrollo proximal le ayuda al niño a alcanzar un nivel superior de funcionamiento

Conceptualización del desarrollo

- El desarrollo cognoscitivo depende en gran medida de las relaciones con la “gente” que está presente en el mundo del niño y las “herramientas” que la cultura le da para apoyar el pensamiento
- Los niños adquieren sus conocimientos, ideas, actitudes y valores a partir de su trato con los demás
- Las herramientas reales y simbólicas desempeñan funciones muy importantes en el desarrollo cognoscitivo

Conceptualización del desarrollo

- Conceptualiza el desarrollo como la transformación de actividades sociales compartidas en procesos internalizados
 - La internalización designa el proceso de construir representaciones internas de acciones físicas externas o de operaciones mentales
- El desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida en que interioriza las habilidades interpsicológicas
 - En un primer momento, dependen de los otros
 - En un segundo momento, a través de la internalización, el individuo adquiere la posibilidad de actuar por si mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar
- Y las convierte en habilidades intrapsicológicas

Conceptualización del desarrollo

- El “discurso egocéntrico” desempeña un papel importante en el desarrollo cognoscitivo:
 - Lleva al niño hacia la autoregulación
 - Hacia la habilidad de planear, de vigilar y de guiar su propio pensamiento
 - y a la resolución de problemas.
- La transición del discurso privado audible al discurso interno silencioso es un proceso fundamental en el desarrollo cognoscitivo
 - Durante tal proceso el niño utiliza el lenguaje para ejecutar actividades cognoscitivas importantes

Piaget vs Vygotsky

| Piaget | Vygotsky |
|---|--|
| El conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio entendido físico únicamente | El conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio entendido social y culturalmente |
| El ser humano al nacer es un individuo biológico | El ser humano al nacer es un individuo social |
| En el desarrollo del ser humano hay un proceso de socialización | En el desarrollo del ser humano hay un proceso de diferenciación social |
| La potencialidad cognoscitiva del sujeto depende de la etapa del desarrollo en la que se encuentre | La potencialidad cognoscitiva del sujeto depende de la calidad de la interacción social y de la ZDP del sujeto |
| El ser humano al nacer se encuentra en un estado de desorganización que deberá ir organizando a lo largo de las etapas del desarrollo de su vida | El ser humano al nacer tiene una percepción organizada puesto que está dotado para dirigirla a estímulos humanos y para establecer interacciones sociales |