

Curso 2010-11

PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO

PROFESORA: M^a Teresa Sanz de Acedo Baquedano

*TEMA 9. El desarrollo cognitivo
durante la adolescencia y la
primera juventud*



TEMA 9: EL DESARROLLO COGNITIVO DURANTE LA ADOLESCENCIA Y LA PRIMERA JUVENTUD

Esquema-resumen

Objetivos

Introducción

1.- La llegada del pensamiento formal

2.- Críticas a la visión de Piaget

3.- Cambios cognitivos y sensaciones adolescentes

Lecturas complementarias

Actividades

Soluciones a las actividades

1.- El pensamiento formal



1.- LA LLEGADA DEL PENSAMIENTO FORMAL

- Para comenzar a explicar el tipo de pensamiento que aparece en la adolescencia y se extiende durante toda la vida adulta se plantea una tarea.
 - **La tarea** consiste en establecer qué factores influyen en la velocidad de un péndulo y así oscile más rápida o más lentamente (**Figura 9.1.** pág. 266).
-
- Para resolver esta tarea son necesarias una serie de **habilidades cognitivas**, es decir, hay que:
 - formular hipótesis y comprobarlas,
 - establecer todas las combinaciones de variables, probarlas de manera sistemática y disociar variables para ir modificando cada una mientras se mantienen constantes todas las demás.
 - Todas estas habilidades son propias de una nueva forma de pensar que aparece hacia la adolescencia y conforman lo que Piaget denominó el **pensamiento formal**.
 - En la **Tabla 9.1.** (pág. 267) se recogen algunos ejemplos del modo de proceder y las respuestas que ofrecen sujetos de dos edades diferentes ante la tarea del péndulo.

Con la **adolescencia temprana** (11-12 años), se adquieren según Piaget las **operaciones formales**. Este tipo de pensamiento utiliza como base:

las operaciones concretas aunque es cualitativamente distinto del exhibido por los niños que se encuentran en la etapa anterior y permite enfocar los problemas y razonar de otra manera.

1.- LA LLEGADA DEL PENSAMIENTO FORMAL

- **Las operaciones formales** constituyen para Piaget la forma de pensamiento más compleja que se puede alcanzar a lo largo de la vida.
- Más allá de las operaciones formales **no existen operaciones lógicas más sofisticadas** y, por tanto, el desarrollo cognitivo ha llegado a su fin.
- Por eso, a partir de aquí y durante toda **la edad adulta** se pueden acumular conocimientos sobre distintas materias, pero la manera de pensar ya no cambiará.
- La descripción que hizo Piaget del **pensamiento formal** dividía su adquisición en dos etapas:
 - 1ª/ Una primera etapa emergente hacia los 11-12 años
 - 2ª/ Una segunda etapa de consolidación hacia los 14-15 años

La diferencia fundamental entre las dos etapas es que:

```
graph TD; A[La diferencia fundamental entre las dos etapas es que:] --> B[En la primera los adolescentes sólo manejan ciertas operaciones formales y las emplean en algunas ocasiones.]; A --> C[En la segunda se adquieren más operaciones y su utilización se generaliza a más situaciones.];
```

En la primera los adolescentes sólo manejan ciertas operaciones formales y las emplean en algunas ocasiones.

En la segunda se adquieren más operaciones y su utilización se generaliza a más situaciones.

Para **Piaget** este período del desarrollo es universal y posee una estructura de conjunto de forma que las operaciones se aplican a todas las tareas. Pero:

¿Cuáles son los cambios que se producen con la llegada de las operaciones formales?

1.- LA LLEGADA DEL PENSAMIENTO FORMAL

* Uno de los cambios más importantes respecto del pensamiento concreto se refiere:

1/ La capacidad de pensar en abstracto: a partir de este momento los sujetos no tienen que razonar acerca de objetos o situaciones concretas sino que pueden despegarse de la realidad y pensar de forma abstracta.

Por ejemplo: para resolver un problema no se emitirán conductas al azar sino que se plantearán hipótesis que irán guiando la actuación.

Esta capacidad para plantear hipótesis, ponerlas a prueba e interpretar resultados convierte el razonamiento del adolescente en un razonamiento hipotético-deductivo (propio de la ciencia).

1.- LA LLEGADA DEL PENSAMIENTO FORMAL

* Todas estas nuevas habilidades del pensamiento formal encuentran su base en:

1/ La capacidad para concebir "lo posible": el adolescente empieza a concebir "lo que podría ser" además de lo que "es", ya no parte de lo real y lo concreto, sino de lo posible y hasta de lo ideal.

Para manejar lo posible es necesario utilizar un instrumento lógico que es la combinatoria y que permite disponer de forma sistemática todas las variables para obtener todos los casos posibles.

El establecimiento de combinaciones requiere poder disociar factores, es decir, que se aislen unos elementos de otros para determinar cuál es su papel en el resultado final.

1.- LA LLEGADA DEL PENSAMIENTO FORMAL

* Un último rasgo del pensamiento formal es:

1/ La lógica proposicional: una lógica verbal que permite afirmar la verdad o falsedad de los enunciados sin pensar en su correspondencia con la realidad.

Por ejemplo: si nos plantan la proposición “la ficha que tengo en la mano es verde y no es verde” podemos afirmar que es falsa sin necesidad de ver materialmente la ficha.

Sin embargo, un niño que se encuentra en el período de las operaciones concretas para poder contestar necesitaría ver cómo es la ficha.

C
A
R
R
A
C
T
E
R
I
S
T
I
C
A
S
P
E
N
S
A
M
I
E
N
T
I
F
I
C
A
S

1/ El pensamiento abstracto.

2/ El planteamiento de hipótesis.

3/ El razonamiento hipotético-deductivo.

4/ Capacidad concebir "lo posible".

5/ La lógica proposicional.

Todas estas propiedades que acabamos de señalar constituyen las **características fundamentales** del pensamiento formal pero:

Existe una estructura de conjunto subyacente (retículo de las 16 combinaciones de la lógica proposicional, el grupo INRC y una serie de esquemas operatorios formales) que Piaget describió en términos lógico-matemáticos.

• *El retículo de las 16 combinaciones de la lógica proposicional se refiere a:*

Las 16 combinaciones lógicas que se pueden establecer entre dos proposiciones cualesquiera. Estas combinaciones implican el uso de conectivas lógicas como la conjunción, la negación, la exclusión, etc.

- *La utilización de estas operaciones lógicas entre dos proposiciones da lugar a una **tabla de verdad** (permite establecer la verdad o falsedad del enunciado sin pensar en su correspondencia con la realidad).*
- *El conjunto de estas posibles 16 combinaciones lógicas conforman una estructura matemática denominada **retículo**.*

- *El grupo INRC es:*

Una estructura de conjunto resultante de los dos grandes sistemas de reversibilidad que permiten, entre otras cosas, solucionar las tareas de la conservación: la reversibilidad por inversión y la reversibilidad por reciprocidad.

- *El grupo INRC, también llamado **grupo de Klein**, permite que el sujeto pueda realizar **cuatro operaciones** sobre las 16 combinaciones proposicionales.*
- *Estas operaciones o transformaciones son **la identidad (I), la negación (N), la reciprocidad (R) y la correlación (C).***

- *Los esquemas operatorios formales son:*

Herramientas cognitivas que se emplean en la resolución de los problemas formales y posibilitan la organización de la información, la predicción de resultados y la selección de la respuesta adecuada.

- *Inhelder y Piaget describieron ocho esquemas operatorios formales y a través de diferentes tareas relacionadas con la física y la matemática, estudiaron cómo eran utilizados por los adolescentes.*
- *Estas ocho esquemas incluían entre otros: la noción de probabilidad, la noción de correlación, la noción de equilibrio mecánico, las proporciones o la combinatoria (Tabla 9.2.).*

TABLA 9.2.- Principales diferencias entre el pensamiento concreto y el formal

Pensamiento concreto	Pensamiento formal
Resuelve problemas al azar	Resuelve problemas planteando hipótesis
Apegado a la realidad concreta	Razona sobre lo posible
Utiliza datos inmediatos	Incorpora conocimiento previo
Actuación sobre los objetos	Razonamiento verbal
Combina elementos comparando combinaciones anteriores	Combina elementos de forma sistemática
Multiplicación de ensayos	Aislamiento de factores
Lógica de clases	Lógica proposicional
Razonamiento empírico-inductivo	Razonamiento hipotético-deductivo

2.- Críticas a la visión de Piaget



C

R

í

T

I

C

A

S

1º/ Se criticó la idea de que todos los sujetos alcanzaban este nivel de desarrollo cognitivo.

2º/ Se observó que la edad de adquisición no era tan temprana como Piaget había supuesto.

3º/ Se encontró que el contenido y la familiaridad de la tarea afectaba a su resolución.

4º/ Se dudó de que el pensamiento formal constituyera el punto final del desarrollo cognitivo y plantearon la existencia de otras formas de pensamiento más complejas y tardías.

2.- CRÍTICAS A LA VISIÓN DE PIAGET

* Algunos estudios pusieron de manifiesto lo siguiente:

Las operaciones formales no son universales, que la edad de adquisición es más tardía y que la educación formal es un elemento decisivo en su adquisición.

En el estudio (Dulit, 1972): los resultados mostraron que muy pocos individuos (sujetos de 14, 16, 17, 20 y 25 años) emplearon operaciones formales para resolver las tareas.

A los 14 años, ni siquiera el 20% las resolvieron correctamente y sólo el 33% de los adultos lograron respuestas adecuadas.

El grupo de 16 y 17 años que asistía a un colegio de alto rendimiento alcanzó niveles de resolución mayores que el resto de la muestra.

2.- CRÍTICAS A LA VISIÓN DE PIAGET

* Algunos estudios pusieron de manifiesto lo siguiente:

Las operaciones formales no son universales, que la edad de adquisición es más tardía y que la educación formal es un elemento decisivo en su adquisición.

En el estudio (Douglas y Wong, 1977): presentaron tareas que requerían pensamiento formal a adolescentes de 13 y 15 años de dos nacionalidades (chinos y estadounidenses).

El grupo de adolescentes estadounidenses de 15 años obtuvo el mejor rendimiento, mientras que el grupo de adolescentes chinos fue el que peor resolvió las tareas.

Entre el grupo de adolescentes chinos, las chicas alcanzaron peores resultados y esta diferencia entre ambos sexos no se encontró en el grupo de estadounidenses.

2.- CRÍTICAS A LA VISIÓN DE PIAGET

* Algunos estudios pusieron de manifiesto lo siguiente:

Las operaciones formales no son universales, que la edad de adquisición es más tardía y que la educación formal es un elemento decisivo en su adquisición.

El estudio (Laurendeau-Bendavid, 1977): comparó la actuación de sujetos canadienses y ruandeses.

Concluyendo que la utilización del pensamiento formal en culturas diferentes a la occidental es escasa o nula.

Otros autores, estudiando los sistemas legislativos de culturas no occidentales, llegaron a la conclusión de que existen sociedades que exigen la utilización del pensamiento formal (Gluckman, 1967).

Esto nos lleva a plantear:

- El contenido de la tarea que se presenta y
 - la familiaridad de los sujetos con dicho contenido
- son elementos que determinan claramente cómo se resuelven los problemas.

Veamos un ejemplo de cómo influye esta variable

(véase el cuadro titulado "Con los pies en la tierra" de la página 272)

Intente resolver el siguiente problema con los datos que se proporcionan:

<p>PLANTA 1: SANA</p> <p>Vaso pequeño de agua Abono claro Vitaminas</p>	<p>PLANTA 2: ENFERMA</p> <p>Vaso pequeño de agua Abono oscuro Aceite para las hojas</p>
<p>PLANTA 3: SANA</p> <p>Vaso grande de agua Abono claro Vitaminas Aceite para las hojas</p>	<p>PLANTA 4: ENFERMA</p> <p>Vaso grande de agua Abono oscuro</p>
<p>¿Cómo estarán las plantas 5 y 6 si les proporcionamos estos cuidados?</p>	
<p>PLANTA 5: ¿?</p> <p>Vaso grande de agua Abono claro Vitaminas</p>	<p>PLANTA 6: ¿?</p> <p>Vaso grande de agua Abono claro</p>

2.- CRÍTICAS A LA VISIÓN DE PIAGET

- Cuando se compara la actuación de los sujetos en una tarea con contenido familiar y otra con un contenido desconocido o no familiar, se encuentran claros **desfases**.
- **Por ejemplo:** si planteamos la tarea de las plantas y la tarea del péndulo a un grupo de sujetos, aunque el proceso de razonamiento sea similar (inferencia causal), muchas más personas resolverían la tarea de las plantas que la del péndulo.
- Esta influencia de la familiaridad o del contenido pone de manifiesto que **no existe una estructura de conjunto** que actúa de forma global sobre el pensamiento formal.
- **El pensamiento formal no se aplica de forma general** ante cualquier tarea sino que existen ciertas variables que condicionan su aparición:

C
O
N
D
I
C
I
O
N
A
N
T
E
S

1/ El contenido de la tarea.

2/ La familiaridad de la tarea.

3/ El nivel educativo.

4/ El nivel cultural.

*Algunos autores han llegado a la conclusión de que existe un **pensamiento postformal:***

Formas de pensamiento más sofisticadas que las operaciones formales.

Por ejemplo: el pensamiento relativista y el pensamiento dialéctico que implican operaciones mentales que no se dan en las operaciones mentales y que resultan más complejas.

Todas las críticas sobre el pensamiento formal y la evidencia de muchos trabajos, llevaron a Piaget:

Reformular su teoría en 1970

- Sobre la edad de adquisición:	Afirmó que todos los sujetos normales alcanzan las operaciones formales, si no en las edades que había propuesto, sí en todos los casos entre los 15 y los 20 años.
- Sobre la universalidad del pensamiento:	Admitió que este tipo de pensamiento se adquiere siempre que el medio social y la experiencia proporcionen las herramientas cognitivas y la incitación intelectual necesaria.
- Sobre la influencia de la familiaridad y el contenido:	Reconoció que las operaciones formales se pueden alcanzar en terrenos diferentes en función de las aptitudes y la especialización profesional.

3.- Cambios cognitivos y sensaciones adolescentes



3.- CAMBIOS COGNITIVOS Y SENSACIONES ADOLESCENTES

- Durante la **adolescencia** se producen numerosos cambios que afectan a todas las facetas de la vida:
 - cambios físicos: que condicionan y modifican las relaciones con los iguales, a la vez que repercuten en la imagen que construyen de sí mismos.
 - aparecen nuevas operaciones lógicas y formas de pensamiento que inciden en la concepción del mundo, de los otros y de uno mismo.
 - De estas nuevas formas de pensar, quizá una de las más importantes sea la capacidad de **pensamiento abstracto**, que permite al adolescente, despegarse de la realidad y pensar en lo posible, en lo que podía ser o en cómo podrían ser las cosas.
-
- **El adolescente** ya puede despegarse de la realidad y pensar en lo posible, en lo que podía ser o en cómo podrían ser las cosas, se vuelve idealista. Por ej: cómo le gustaría que fuesen sus padres, su relación con ellos, etc.

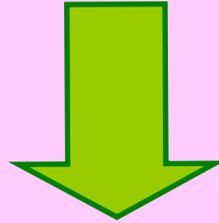
• *El adolescente experimenta durante unos años unos sentimientos extraños:*

Se suele sentir incomprendido por los adultos, solo pero con la sensación de que podría "comerse el mundo" y muy observado y juzgado por los demás.

• *Muchas de estas sensaciones tienen que ver con un rasgo propio del pensamiento adolescente denominado **egocentrismo** que no debe confundirse con el del niño preescolar.*

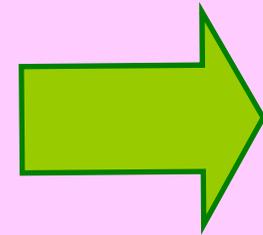
• *Un niño pequeño es egocéntrico porque se centra en su propio punto de vista y no puede despegarse de él para adoptar otra visión.*

El adolescente egocéntrico es capaz de entender y adoptar otros puntos de vista distintos al suyo, pero no consigue:



La diferenciación entre:

- Lo universal y lo único (por ej: "Pero, mamá, tú no sabes lo que se siente al enamorarse");
- Y si la consideración de uno mismo como central en la vida pública.



C
O
N
S
E
C
U
E
N
C
I
A
S

1º/ El adolescente tiene la sensación de ser permanentemente observado y juzgado por los demás (audiencia imaginaria).

2º/ Se considera un ser excepcional, único, irrepetible y con un destino especial (fábula personal).

3º/ Se siente incomprendido.

4º/ La sensación de estar protegido de todo peligro (fábula de la invencibilidad), hace que asuman riesgos que pueden tener consecuencias desastrosas (por ej: ámbito sexual).

Unos años más tarde, la mayor parte de **los adultos** se dan cuenta de que:

- *las experiencias vitales suelen ser parecidas y se pueden compartir;*
- *ya no se consideran tan relevantes socialmente;*
- *el autoconcepto está más asentado y la valoración de los otros pierde peso.*