

Jean Piaget, el sol y los niños



RAMON NUÑEZ

*No cabe duda: de niño
a mí me seguía el sol.
Andaba detrás de mí
como perrito faldero
despeinado y dulce,
claro y amarillo,
ese sol con sueño
que sigue a los niños.*

(Alfonso Reyes, 1932)



Ideas de los niños sobre la causalidad

¿Habéis charlado alguna vez con un niño sobre las cosas que le rodean? ¿Le habéis preguntado el porqué de la luna, el sol, las nubes, el viento o las olas? ¿De dónde vienen y por qué se mueven? ¿Os han contado cómo funciona el televisor o por qué vuelan los aviones?

Las respuestas y razonamientos de los pequeños os sorprenderán muchas veces, y si sabéis escuchar venciendo la necesidad de adulto de dar nuestra «verdad», podréis aprender cómo los niños ven y explican el mundo, así como su evolución en la capacidad para explicar las causas de las cosas.

Jean Piaget —el psicólogo, el maestro, el niño— ha charlado mucho con los niños y nos ha invitado a seguir haciéndolo.

Los niños pequeños se pasan el día haciendo preguntas. Quieren saber el «porqué» de todo. Si nos dejamos llevar, al cabo de un rato las preguntas terminan por agotarnos (¡Hay tantas cosas para las que no tenemos respuesta!) y muchas veces zanjamos la cuestión con un sencillo «porque sí» o con un mucho más complicado «anda y preguntásele a mamá».

Pero podemos aprender mucho sobre los niños si le damos la vuelta a las cosas y comenzamos (¿como gallegos?) a preguntarles a ellos. No en exámenes, por supuesto, donde se pondrán nerviosos y tratarán de dar la respuesta-correcta, buscando decirnos lo que nosotros queremos oír, sino en una charla informal, en la que se sientan libres para decirnos las auténticas razones de las cosas. Hagamos preguntas sobre cómo funciona la nevera, o la radio del coche, o por qué los perros corren tan rápido o levantan la pata para mear. O también por qué el sol nos sigue cuando vamos paseando.

Piaget utilizó este tipo de preguntas que piden una explicación en alguno de sus estu-

dios sobre la forma de pensar de los niños, prestando atención en particular a las contestaciones que daban sobre aparatos y máquinas, sobre los fenómenos naturales, sus orígenes y movimientos. Para Jean Piaget esos estudios manifestaban de manera consistente que existe una evolución en el tipo de esquema que utilizan los niños para pensar. Las explicaciones que nos dan los pequeños nos dicen ciertamente algo sobre lo que hay dentro de sus cabecitas.

La relación causa-efecto es tremendamente importante en nuestra vida intelectual. Es básica en la ciencia y nos permite explicar, predecir y controlar numerosos fenómenos a nuestro alrededor. Ciertamente el porqué de las cosas es uno de los interrogantes más presentes en la vida de la persona, individual, social e históricamente considerada.

Piaget reconocía que todavía sabemos muy poco sobre la evolución del concepto de causalidad. ¿Surge el concepto de causa-efecto paralelamente al lenguaje, o se desarrolla independientemente de la habilidad de hablar? ¿Qué idea de la causalidad podemos esperar de un niño a la edad que llega a la escuela?

TRES PROCESOS

Piaget ve la evolución global de la explicación de la causalidad en los niños manifestada en tres grandes procesos que tienen lugar simultáneamente:

- del realismo a la objetividad
- del realismo a la reciprocidad
- del realismo a la relatividad

Del realismo a la objetividad. El niño de tres años no distingue todavía entre su «yo» y el mundo que lo rodea. Piaget llama «realismo» a esta incapacidad de diferenciación. Poco a poco se hará más consciente de su «yo» y comenzará a distinguir los hechos externos de las interpretaciones internas. Esta



«ese Sol con sueño que sigue a los niños»...

objetividad se alcanza muy lentamente, y de hecho permanecen «adherencias de realismo» (prejuicios) durante toda nuestra vida.

Del realismo a la reciprocidad. La reciprocidad implica el reconocimiento de que las demás personas tienen ideas y opiniones distintas a las de uno. A los 6 y 7 años los niños suelen creer que el sol les sigue al andar, pero a los 9 años, la mayor parte ya han comenzado a pensar que a todos nos parece que nos sigue, y que, por tanto, la realidad puede no coincidir con las ideas de uno al no ser estas ideas absolutas.

Del realismo a la relatividad. Para el niño en la etapa pre-operacional los valores son absolutos: bueno-malo, alto-bajo, pequeño-grande. Un grano de arena es ligero y un ladrillo es pesado. Al irse haciendo mayor, comienzan a ver los valores como algo relativo: el grano de arena puede ser pesado para una hormiga y el ladrillo ser ligero para un gorila. Comparado con una canica el ladrillo es pesado, pero comparado con un coche es muy ligero.

Y TRES PERIODOS

Los tres procesos que hemos descrito ocurren simultánea y gradualmente, pudiéndose reconocer tres períodos sucesivos:

Primer período: De 3 a 5 años los niños preguntan las razones de todo. Por su lado suelen dar explicaciones de tipo motivacional, fenomenístico, finalístico, mágico y moralístico.

Segundo período: Entre los 5 y los 8 años, los niños continúan preguntando el porqué de las cosas, pero ya con menor frecuencia. Piaget encontró que a estas edades los niños dan predominantemente respuestas artificialistas y animistas.

Tercer período: Desde los 8 hasta los 11 años, el niño comienza a sustituir las explicaciones por otras mecanísti-

cas, generativas y lógicas, como corresponde a una edad (al final de este período) en que muchos niños han comenzado a pensar con abstracciones.

MI CONVERSACION CON TONI (7 AÑOS)

M.: Toni, ¿por qué se mueve el sol?

T.: ¡No, el sol no se mueve; mira, parece que se mueve, pero los que nos movemos somos nosotros y el sol está quieto.

M.: Y ahora, ¿dónde está el sol? (Día nublado)

T.: Está detrás de las nubes. Las nubes lo tapan.

M.: Y por las noches, ¿dónde está el sol?

T.: Está detrás de las montañas.

M.: ¿Y por qué está allí?

T.: Porque el sol se cansa de estar brillando, y le molesta el brillo de las ventanas de las casas, y se cansa y entonces se marcha detrás de las montañas a descansar, y no vuelve hasta el día siguiente.

M.: ¿O sea que el sol se marcha?

T.: Sí, se marcha.

M.: ¿Pero el sol se mueve?

T.: ¡Claro que se mueve! Se va detrás de las montañas. ¿No me entendiste?



Algunas respuestas de niños en las charlas sobre el sol

¿Por qué se mueve el Sol?

- Para calentarnos. (Amalia, 6 años).
- Porque está muy alto. (Carlos, 6 años).
- Porque es un ser que tiene patas y anda por el cielo. (Arantza, 6 años).
- Porque de noche se tiene que ir a su casa a descansar o a cualquier otra cosa. (Miguel, 6 años).
- Porque lo mueve el viento. Si no hubiera viento siempre sería de día. (Tomás, 6 años).
- Porque es mi amigo y siempre va conmigo. (Inés, 6 años).
- Porque el viento lo empuja. (Antonio, 7 años).
- Porque se va a bañar al agua. (Ernesto, 7 años).
- Lo mueven las nubes, porque lo empujan. (José, 8 años).
- Lo mueve Dios. (María, 7 años).
- Porque quiere moverse, para refrescarse. (Carlos, 7 años).
- El Sol no se mueve, se mueve la Tierra.

¿Y por qué se mueve la Tierra?

- Porque me lo dijo una señorita. Se mueve despacito, pero por la tarde se mueve de repente para que se acabe el día. (Pili, 9 años).

¿Pero, por qué se mueve el Sol?

- El Sol no se mueve, se mueve la Tierra.

¿Y por qué se mueve la Tierra?

- Por la gravedad.

¿Y qué es la gravedad?

- Bueno, el Sol la atrae como un imán, y otro planeta la atrae por otro lado y en vez de caer al Sol, queda en el medio dando vueltas. (Jaime, 11 años).

¿Por qué ahora no hace Sol? (día nublado)

- Porque lo tapan las nubes. (María José, 7 años).
- Porque Dios no quiere. (Ángel, 7 años).
- Porque ya hace muchos días que hizo sol y el Sol tuvo que descansar. (Juan Carlos, 7 años).
- Porque está tapado por una montaña. (No hay montañas). (Elena, 7 años).
- El Sol estaba cansado y no quiso salir. (Joaquín, 7 años).
- Porque ahora el Sol está en la otra parte de la Tierra dando calor, y aquí sólo llega la luz, pero no el calor. Ahora en Méjico es de noche. (Carolina, 9 años).

¿Por qué no hay sol de noche?

- Porque sale la Luna. (Fernando, 7 años).
- Porque al llegar al agua, el Sol se apaga, y entonces se hace de noche. (Miguel, 7 años).
- Porque se va a las nubes. Está en el cielo, pero viene la Luna y entonces no brilla. (Rosa, 8 años).

¿Cómo se hizo el Sol?

- Haciendo un fuego y lanzándolo al aire muy fuerte. (Toni, 7 años).
- Con un poder de Dios. (María Jesús, 7 años).
- Era una estrella que se fue haciendo grande. (Cristina, 7 años).

TIPOS DE EXPLICACIONES

1. MOTIVACIONAL:

Se dan razones de tipo humano para todas las cosas que suceden. («Hoy está nublado porque ayer no estudié la lección»).

2. FENOMENISTICA:

Relaciona dos hechos que ocurren simultáneamente en el tiempo o en el espacio. («Hoy hace sol porque es domingo»).

3. FINALISTICA:

Las cosas son así porque sí. No hay razones. («El Sol se mueve porque es el Sol»).

4. MAGICA

Las palabras y los pensamientos de uno pueden modificar las cosas. («Yo le digo al Sol que se pare, y se para»).

5. MORALISTICA:

Las cosas son así porque tienen que ser; no estaría bien que fueran de otra forma. («El Sol tiene que ponerse para que tengamos noche»).

6. ANIMISTA:

Las cosas inanimadas adquieren vida, sentimientos, intenciones. («El Sol se marcha para descansar»).

7. ARTIFICIALISTA:

Todas las cosas están hechas para el hombre, para prestar algún servicio a la gente. («El Sol está en el cielo para que podamos ver»).

8. MECANISTICA:

Explicación basada en razones físicas, sin aceptar el animismo. («Las nubes se mueven porque las empuja el viento»).

9. GENERATIVA:

Explicación que se refiere al origen de las cosas. («El Sol se formó por la unión de muchas estrellas»).

10. LOGICA:

Explicación basada en razones obtenidas por inducción y deducción. («Debajo del árbol hay sombra porque no puede llegar allí la luz del sol»).