

ANEXO 1

Aunque este texto es sólo la presentación general de los capítulos que integran el libro escrito por la autora, se destacan de manera sintética ideas fundamentales que merecen análisis y reflexión para comprender mejor qué significa y qué implica la resolución de problemas para los niños pequeños.

Por qué es interesante la resolución infantil de problemas*

S. Thornton

Simon y James (ambos de ocho años de edad) están jugando en el patio. Simulan haber naufragado y estar atareados construyendo un refugio con diversos objetos que han encontrado tirados por ahí: estacas de tomatara y trozos de cuerda para tender ropa, sábanas viejas, ramas de helecho para techumbre y el embalaje de cartón de un nuevo refrigerador. Este tipo de juego es típico en la infancia. Absorbe a los niños en una concentración total, creando una intensa excitación y tanto entusiasmo que puede ser difícil persuadirles de que lo abandonen para comer o irse a la cama. Y, sin embargo, el principal ingrediente en este juego –como en muchísimos otros– es la resolución de problemas: averiguar dónde comenzar, juzgar qué cosas de las disponibles se deben utilizar, planear el siguiente paso, luchar con las dificultades de unir los elementos, y estudiar qué estaba mal si el refugio se derrumba. Juegos como éste hacen absolutamente patente que los niños pueden divertirse de verdad resolviendo problemas.

El hecho de que disfruten resolviendo problemas es un tanto sorprendente. Por definición, “resolución de problemas” es lo que se hace cuando se tiene una meta y no se sabe cómo alcanzarla, de manera que podríamos haber esperado que fuera una experiencia bastante frustrante y negativa. Averiguar cómo resolver un problema nuevo también es una tarea intelectual estimulante, que empuja a los niños a valorar sus propios esfuerzos, a descubrir nuevos

* En *La resolución infantil de problemas*, Madrid, Morata (El desarrollo en el niño, 22) 1998, pp. 11-16.

conceptos y a inventar estrategias nuevas. Estamos acostumbrados a pensar en ello como un trabajo, como algo monótono y aburrido, en lugar de divertido. Pero los niños disfrutaban resolviendo problemas incluso en la cuna (¿cómo se consigue hacer vibrar un sonajero?), lo que muestra lo fundamental que es el proceso de resolver problemas para nuestra naturaleza humana, y para la infancia.

Sin embargo, resolver problemas es un trabajo difícil, especialmente para los más pequeños. Cuanto menor es el niño, menor es el conjunto de problemas que tiene posibilidad de resolver, y mayor el esfuerzo implicado. Los bebés muy pequeños pueden pasar horas intentando meterse el pulgar en la boca (clavándose en la frente y la nariz cuando calculan mal), aunque esta tarea ya no es un problema para el niño de seis meses. El intento de poner en equilibrio tres bloques uno encima del otro puede confundir –y divertir– a un niño de un año, pero es trivial para un hermano mayor. Los niños en edad preescolar pueden resolver con facilidad muchos problemas completamente fuera del alcance del pequeño de un año, pero sus esfuerzos son inútiles ante un conjunto de problemas, como atarse los cordones de los zapatos, hacer cálculos aritméticos básicos, jugar al ajedrez, planear una salida de compras, etcétera, que son fáciles para el niño de siete o 10 años. Los niños de 10 años pueden impresionarnos con la diversidad de problemas que son capaces de abordar; desde arreglar juguetes complejos hasta dominar conceptos difíciles en la escuela o interpretar sutiles claves sociales. Pero su resolución de problemas es inmadura todavía incluso a esta edad: por ejemplo, pocos adultos, al no tener una embarcación para remar en un estanque, se echarían al agua en una caja de cartón, aunque estas ocurrencias no constituyen una sorpresa para los padres de un niño de 10 años.

El indiscutible incremento evolutivo en la capacidad para resolver problemas es un enigma. ¿Procede de cambios básicos en las destrezas mentales –en la capacidad misma para razonar– a medida que el niño se hace mayor? Si es así, ¿cómo cambian exactamente estas destrezas? ¿O es más una cuestión de práctica, de aprender a aplicar acertadamente destrezas en nuevos contextos? ¿Qué hacen los niños cuando intentan resolver problemas y cómo mejoran en su resolución?

El proceso de resolver problemas

Este libro no aborda cómo mejorar la resolución de problemas de un niño, más bien, trata sobre el proceso de resolver problemas y la manera en que este proceso se desarrolla durante la niñez.

¿Cómo podemos explorar las motivaciones y los procesos mentales que los niños aportan a la resolución de problemas? ¿Cómo podemos descubrir, por ejemplo, qué fue lo que llevó a

James a la decisión de techar su refugio con helecho en lugar de hierba u hojas, o cómo concibió Simon la idea de entretejer los tallos de helecho de manera que no se deslizaran por el tejado? ¿Cómo podemos descubrir qué motivó a estos dos niños para que se afanaran durante seis horas en su tarea, cuando la simple propuesta de hacer los deberes o de ordenar su habitación causaría un agotamiento inmediato?

No podemos ver realmente los procesos mentales y las motivaciones implicados en resolver problemas. Sólo podemos hacer inferencias sobre lo que está en la mente del niño. Sin embargo, a veces tenemos la impresión de que literalmente podemos ver el pensamiento de los niños a partir de la concentración de su rostro o la expresión curiosa en sus ojos. Con un niño al que conocemos bien, ¡a veces podemos tener también la impresión de que sabemos exactamente lo que está pensando! Pero es sólo una ilusión. Todo lo que vemos es la conducta exterior, no el proceso mental o el motivo que la produjo. Casi siempre hay más de una interpretación de lo que vemos. La mayoría de los padres saben que una mirada de concentración en un bebé a veces indica fascinación por un nuevo descubrimiento, ¡pero también, con igual frecuencia, que está haciendo uso del pañal! Igualmente, se puede felicitar a un grupo de niños por la balsa que han construido, sólo para recibir la respuesta fulminante de que no es una balsa, sino una estación espacial, y lo que está apoyado contra ella no es un timón, sino un reactor nuclear. ¿Y qué profesor no se ha preguntado, en un momento u otro, si el niño que está con la mirada perdida en el fondo de la clase está soñando despierto o pensando lo que va a escribir ahora?

Sin embargo, hay maneras de interpretar lo que vemos cuando los niños resuelven problemas, y de comprobar lo buena que es nuestra interpretación. Podemos formar teorías sobre el desarrollo de la resolución de problemas utilizando todo tipo de claves, desde los errores que cometen los niños hasta sus modelos de éxitos y fracasos, desde escuchar lo que ellos mismos nos dicen hasta analizar detalladamente sus acciones. Podemos comprobar esas teorías viendo si predicen lo que harán los niños en una situación nueva o explorando cómo se comportan sus simulaciones por ordenador. Como demostrarán las investigaciones que describo aquí, las mejoras en las herramientas que utilizamos para estudiar la resolución de problemas de los niños están llevando a una nueva comprensión de cómo se desarrollan esas destrezas.

[...]

Resolver un problema no depende, como suponemos a menudo, de ser muy listos o de tipos de razonamiento difíciles y abstractos, como la lógica. La idea de que la lógica es el elemento crítico en la resolución de problemas ha sido una parte clave de algunas teorías influyentes, incluida la de Jean Piaget.¹ Pero existe un conjunto de datos cada vez mayor de

¹ J. Piaget, *Genetic Epistemology*, Nueva York, Columbia University Press, 1968. (Trad. cast.: *La epistemología genética*, Madrid, Debate, 1986).

que las dificultades del niño pequeño al resolver problemas tienen poco que ver con la debilidad de las destrezas lógicas y que incluso los adultos raramente razonan de manera abstracta o lógica [...] las destrezas de resolución de problemas se derivan del proceso ordinario de comprender el mundo que nos rodea, de descubrir y utilizar la información, y de reaccionar a la retroalimentación (*feedback*) que proporcionan nuestras actividades e interpretarla.

La resolución de problemas trata sobre el cambio, sobre cómo pasar de una idea a otra nueva. Inventar una solución nueva a un problema es un proceso muy creativo. Los niños idean nuevas estrategias según interactúan con un problema.

[...]

La resolución de problemas es cualquier cosa menos una actividad árida e intelectual, [...] el creciente éxito del niño al resolver problemas es un proceso social vinculado a los sentimientos mucho más de lo que solíamos pensar: la confianza puede ser más importante que la destreza. Las razones por las que dirigimos nuestra atención a un problema pueden tener un efecto enorme en el hecho de que lo resolvamos acertadamente o no. Como propuso el psicólogo ruso Lev Vygotsky, la resolución de problemas es una destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias.² Es mucho más maleable, y más fácil de enseñar, de lo que suponíamos.

Si unimos todas estas cuestiones, el proceso de resolver problemas surge como una parte central de nuestra vida cotidiana. Comprender la resolución de problemas es arrojar luz no sólo sobre la naturaleza de la inteligencia humana como un todo, sino sobre el núcleo mismo de la imaginación humana.

² L. Vygotsky , *Thought and Language*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1962. (Trad. cast.: *Pensamiento y lenguaje*, Barcelona, Paidós, 1995).