

# El niño heroico

## Algunas reflexiones sobre el aprendizaje en la educación matemática infantil

Luis Radford<sup>1</sup>





[...]las competencias del niño para interpretar el mundo de manera racional no son el resultado final de potenciales intelectuales ya presentes en la interioridad del niño desde su nacimiento; más bien, estas competencias para interpretar el mundo son un resultado del aprendizaje.



## Resumen

**E**n este artículo, intento cuestionar una concepción comúnmente inadecuada del niño, que a menudo sirve de base para el aprendizaje y la pedagogía en la educación infantil contemporánea: la concepción que denomino ‘el niño heroico’. Con base en la obra de Lev Vygotsky, abogo por una perspectiva en la que se considere que el niño crece cognitivamente y emocionalmente en íntima relación dialéctica con su contexto social histórico y cultural.

**Palabras clave:** educación infantil, Vygotsky, conceptos científicos.

## Introducción

Hace unos años, el Ministerio de Educación de Ontario (OME) publicó el documento “How Does Learning Happen? Ontario’s Pedagogy for the Early Years” (Ministerio de Educación de Ontario, 2014) con el objetivo de esbozar su enfoque pedagógico para la educación de la primera infancia. Como cualquier documento político de este tipo, este no puede evitar transmitir su propia concepción del niño. Al examinar detenidamente el documento, se observa que la concepción oficial del niño de Ontario no aporta nada nuevo. Por ejemplo, se menciona que “los niños son capaces de explorar el mundo que les rodea con su curiosidad y exuberancia naturales” (p. 7). A través de la participación en “el juego y la indagación, [los niños] desarrollan habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento creativo y la innovación, esenciales para el aprendizaje y el éxito en la escuela y más allá” (OME, 2014, p. 7). Un poco más adelante, el documento añade:

El juego activo (...) permite a los niños explorar con su cuerpo, su mente y sus sentidos, estimulándoles a formular preguntas, poner a prueba teorías, resolver problemas, participar en el pensamiento creativo y dar sentido al mundo que les rodea. Estas investigaciones a través del juego fusionan intelecto y sentimientos para ayudar a los niños a establecer conexiones y desarrollar la capacidad de pensamiento de orden superior (OME, 2014, p. 34).

El concepto de niño propuesto por el OME sigue una antigua tradición humanística que lo visualiza como un inquisidor natural que, a través del juego, se dedica a explorar su entorno y, de este modo, construye teorías que somete a pruebas para refinarlas.

El problema no radica en que los niños sean considerados como inquisidores naturales. Es innegable que los niños sienten curiosidad por su entorno. No obstante, los chimpancés jóvenes y las ardillas jóvenes también son inquisidores. Así, mientras escribo estas líneas, una ardilla se acerca para observar qué hago sentado en la mesa de mi patio. La ardilla es ciertamente curiosa. Mi

argumento se centra en que el problema con la concepción que tiene el OME del niño (y no es el único en este enfoque, por supuesto) radica en concebir al niño como si ya estuviera dotado de la racionalidad necesaria para leer e interpretar el mundo, asumiendo que el niño es un científico chiquito.

## La concepción inadecuada del niño

El psicólogo canadiense Jack Martin (2004) ha descrito (y criticado) esta concepción romántica y racional del niño, heredada del siglo de las luces, el siglo XVIII, que culminó con la Revolución Francesa y la publicación de la Crítica de la razón pura de Kant. Martin resumió esta concepción romántica del niño al señalar que implícitamente se utiliza el concepto de un ser adaptativo autorregulado en la educación y la psicología educativa; se trata de un



[...]individuo que trabaja en relativa soledad, constituido por mecanismos, procesos, partes y estrategias propias [...] un actor individual capaz de acción y reflexión simultáneas sobre esta acción, muy parecido a un científico estereotípico en el escrutinio minucioso y el juicio de fenómenos experimentales de interés. [Un individuo] cuyos recursos más vitales están aparentemente disponibles dentro de su propia interioridad. [Un individuo] que ya sabe lo que hace y que sólo necesita un entorno facilitador para socializarse más plenamente e intelectualmente (Martin, 2004, pp. 193-194, 197).

Más de quince años después de la publicación del artículo seminal de Martin, muchos sistemas educativos (¿quizás la mayoría?), aún se basan en esta concepción truncada del niño que la pedagogía de inspiración piagetiana y el constructivismo en general han defendido con firmeza.

Por tanto, no debería sorprendernos que, en el marco de un proyecto de investigación actual sobre las matemáticas en la educación infantil, se nos recuerde sistemáticamente que las intervenciones pedagógicas de los educadores deben partir del niño, de sus propias ideas e intereses. Bajo esta perspectiva, el rol del educador consiste en aprovechar los intereses del niño y garantizar que el niño avance lo máximo posible en sus propias investigaciones; se dice que los educadores deben asegurarse de que el niño alcance su mayor potencial.

Por supuesto, el problema no consiste en descartar los intereses del niño. Es absolutamente importante tener en cuenta estas motivaciones. El problema reside en que los intereses del niño pueden no ser siempre suficientes. En este punto, resulta interesante la distinción de Vygotsky entre conceptos espontáneos y conceptos científicos.

## Conceptos espontáneos y científicos

La noción de concepto científico de Vygotsky es muy compleja y no está exenta de críticas. Sin embargo, hay un aspecto en el cual considero que Vygotsky no admite discusión: mientras que los conceptos espontáneos surgen de la actividad espontánea del niño, como en el juego libre, los conceptos científicos, por el contrario, requieren una reflexión explícita y sistemática.

La singularidad de esta reflexión no solo radica en su naturaleza consciente y sistémica, como afirmaba Vygotsky, sino también en que la reflexión del niño refleja una manera específica, una manera cultural, de percibir y abordar las situaciones que enfrenta.

Así, cuando Magalie, de 2,5 años, coloca formas geométricas en los espacios tallados en un rompecabezas de madera, su actividad se basa en acciones perceptivas y kinestésicas de ensayo y error. Magalie aprende a hacer asociaciones y abstracciones, como la abstracción del color. El resultado de sus acciones y el uso de artefactos culturales generan un concepto (cultural) espontáneo.

No obstante, la definición del triángulo que sostiene en la mano en la figura 1, es decir, según la tradición

euclidiana, como una región cerrada formada por tres segmentos lineales, no es algo que razonablemente esperaríamos que Magalie derive de su actividad espontánea. Tampoco sería una expectativa razonable la clasificación de los triángulos según sus ángulos o lados.

La definición y clasificación de las formas geométricas, que forman parte de los conceptos científicos de la cultura de Magalie, requieren una actividad reflexiva consciente y sistémica, así como una perspectiva cultural específica para interpretar las formas.

Esta perspectiva cultural específica para observar y describir las formas no surge únicamente de las acciones de Magalie, sino que también tiene raíces en su cultura. Por lo tanto, no sorprende que cuando observamos a niños pequeños comenzar a reconocer formas y a hablar de ellas de manera sofisticada (como clasificarlas o darles nombres) identifiquemos un complejo apoyo pedagógico detrás de sus logros. En lugar de ser cognitivamente neutro, este respaldo pedagógico, que incluye material didáctico, organización social y el diálogo entre el educador y el niño, se convierte en una parte integral de las conceptualizaciones emergentes del niño.



Figura 1. Magalie, de 2,5 años, enfrentándose a una tarea de asociación de formas.

## El niño heroico

Estas observaciones nos llevan a replantearnos la cuestión del aprendizaje en la educación infantil. Si bien estoy de acuerdo en la importancia de tener en cuenta los intereses del niño, es crucial reconocer que dichos intereses y sus consiguientes logros, por sorprendentes que sean, podrían no ser suficientes para que el niño comprenda los conceptos científicos de su cultura.

En este sentido, encuentro muy problemático asumir, como suelen hacer los documentos políticos sobre la educación, aunque sea de forma implícita, que el niño ya llega al mundo provisto de la competencia y la racionalidad necesarias para leer e interpretar el mundo.

De esta problemática suposición surge el retrato ilusorio del niño, al que podríamos denominar el niño heroico: un científico en miniatura “cuyos recursos más vitales están aparentemente disponibles dentro de su interioridad desapegada” (Martin, 2004, p. 197) y que genera hipótesis y teorías espontáneamente, dedicándose a falsificarlas y corregirlas.

Debo señalar que mi argumento no busca restar importancia a la competencia del niño para aprender. Los niños no solo son curiosos, sino también competentes (véase, por ejemplo, Samara y Clements, 2009). Sin embargo, sostengo que esta competencia no debe entenderse como un atributo natural e intrínseco del niño. Más bien, es un resultado evolutivo y dinámico de la vida del niño en su entorno conceptual, espiritual y material. La competencia está vinculada con las tareas educativas ofrecidas al niño y a su interacción con adultos y otros niños. Es el desarrollo cultural de la competencia del niño lo que le permite leer el mundo de forma racional desde el punto de vista cultural y científico.

## A modo de conclusión

En este breve artículo, he esbozado una crítica a una concepción persistente del niño que orienta las acciones pedagógicas en la educación infantil. Esta perspectiva, que he denominado el niño heroico, ha sido esencial en la escuela y pedagogía centrada en el niño (Neill, 1992; Rugg, 1969), y se fundamenta en la idea de que el aprendizaje surge de las hazañas que el niño despliega para satisfacer su “curiosidad y exuberancia naturales” (OME, 2014, p. 7).

Uno de los problemas inherentes a esta concepción es la consideración del niño como una entidad autosuficiente, para la cual el contexto socio-cultural-histórico es simplemente un conjunto instrumental de estímulos. Lamentablemente, esta perspectiva distorsiona la forma del proceso de aprendizaje y, lo que es aún peor, crea una brecha entre el niño y su comunidad, así como entre el niño y la cultura y la historia.

Siguiendo una perspectiva vygotskiana, he abogado aquí por una visión en la que el contexto, considerado como un sistema vivo, está lejos de ser simplemente un arsenal de estímulos externos. Desde este enfoque vygotskijano, las competencias del niño para interpretar el mundo de manera racional no son el resultado final de potenciales intelectuales ya presentes en la interioridad del niño desde su nacimiento; más bien, estas competencias para interpretar el mundo son un resultado del aprendizaje.

En este marco, comprendemos la relación entre el niño y su entorno social, histórico y cultural como relación dialéctica. Esto significa que, en su movimiento ontogénico, el niño llega a encarnar los sistemas de ideas y las formas de acción de su cultura, sistemas que siempre están cargados de tensiones y contradicciones. Recíprocamente, a medida que el niño participa en las prácticas culturales, refuerza, reproduce y produce su cultura. Es este movimiento dialéctico el que traté de ilustrar en un texto donde tomé a Platón como ejemplo. Al crecer, Platón aprendió griego y, desde su perspectiva aristocrática, desarrolló una visión sobre cómo deberían practicarse las matemáticas, cómo debería ser la ciudad —la polis— y quiénes deberían liderarla.

Platón nos brinda, a través de su obra, una invaluable perspectiva para comprender la constitución dialéctica de la cultura y el sujeto. Con una brillantez incomparable, Platón formula una visión de la polis, revelándonos lo que significa ser un buen ateniense y cómo se debe vivir una vida plena (Radford, 2023, p. 222).

A lo largo de su obra, Platón plasma por escrito una visión cultural de la vida y el mundo que lo rodea.

Sin embargo, al mismo tiempo, Platón es una encarnación de las tensiones y contradicciones atenienses. Sin pretender restarle brillantez, Platón es un producto de esas tensiones (p. 222).

Tanto Magali, la niña de 2,5 años de nuestro ejemplo, como Platón encarnan su cultura en un movimiento dialéctico que, simultáneamente, la producen.

Estas reflexiones me han llevado a abogar por una visión más abarcadora e inclusiva de la relación entre niños y educadores. En esta perspectiva, en lugar de concebirlos como entidades opuestas, como sucede en el constructivismo o en la enseñanza directa, se considera que niños y educadores trabajan juntos para hacer que las matemáticas surjan de formas ricas y variadas, imaginando nuevas prácticas matemáticas (Radford, 2023).

#### Referencias bibliográficas

- Martin, J. (2004). La inadecuación educativa de las concepciones del yo en psicología de la educación. *Interchange: A Quarterly Review of Education*, 35, 185-208.
- Ministerio de Educación de Ontario (2014). *¿Cómo se aprende? Pedagogía de Ontario para los primeros años*. Ottawa: Imprenta de la Reina para Ontario.
- Neill, A. S. (1992). *Summerhill school: A new view of childhood*. St. Martin's Griffin.
- Radford, L. (2023). *La teoría de la objetivación. Una perspectiva vygotskiana sobre saber y devenir en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*. Uniandes. [https://bit.ly/Radford\\_TO](https://bit.ly/Radford_TO)
- Rugg, H., & Shumaker, A. (1969). *The child-centered school*. World Book Company.
- Samara, J., & Clements, D. (2009). *Early childhood mathematics education research. Trayectorias de aprendizaje de los niños pequeños*. Routledge.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Obras completas (Vol. 1)*. R. W. Rieber y A. S. Carton (Eds.). Plenum.

#### Reconocimientos

Este artículo fue escrito en el marco de un programa de investigación financiado por el Social Sciences and Humanities Research Council of Canada / Le conseil de recherches en sciences humaines du Canada (SSHRC/CRSH).

Una versión anterior de este artículo apareció en B. D'Amore (Ed.), *La didattica della matematica: riflessioni teoriche e proposte concrete* (pp. 15-18). Bologna: Pitagora Editrice, 2021.

#### Notas

- 1 Laurentian University, Canadá.