



## Aprendizaje y desarrollo en la infancia. Juan Carlos Pérez González, Eva Expósito Casas

Pérez González, Juan Carlos,  
director de la publicación  
Expósito Casas, Eva,  
director de la publicación

Monografía

Sinopsis: En una carta abierta a su hija, el biólogo y filósofo Richard Dawkins le explicaba que hay al menos tres malas razones (poco fiables) que mucha gente atiende para creer en lo que cree: La revelación, la tradición, y la autoridad. La ciencia, por el contrario, no debe atender a ninguna de estas razones, aunque lamentablemente a lo largo de la historia los científicos lo han hecho en más de una ocasión. Algunos ejemplos de estos desaciertos son los siguientes: Si fuera por la revelación que sintió Descartes, el cuerpo y 'la mente' seguirían viéndose como dos entidades independientes, separadas (dualismo cartesiano), algo que la ciencia ha desmentido, como ha explicado, por ejemplo, el neurobiólogo Antonio Damasio en su libro El error de Descartes; Si en todo el s. XX se hubiera continuado con la tradición, las mujeres no habrían tenido acceso a la Universidad, o bien, según el país, se les habría seguido manteniendo la prohibición de acceder al máximo título académico, tal y como llegó a hacerse, por ejemplo, con la discípula de William James, Mary Whiton Calkins, a quien se le negó el título de doctora, simplemente por ser mujer, a pesar de haber defendido excelentemente una brillante tesis doctoral en Psicología en la Universidad de Harvard y convertirse más tarde en la primera presidenta de la Asociación Psicológica Americana (APA); En cuanto a las figuras de autoridad, según el venerado Newton, el tiempo es absoluto y la luz tiene naturaleza ondulatoria, se desplaza en línea recta y no se puede curvar, ideas que todos sencillamente aceptaron durante casi tres siglos, hasta que Albert Einstein las rechazó y las demostró erróneas. La acumulación, la revisión y la actualización del conocimiento científico se basa en un tipo de razones más fiable que la revelación, la tradición o la autoridad. Este tipo de razones en el que se basa la ciencia son 'las evidencias' (los hechos), las cuales, a su vez, se basan en la observación, la generación y la contrastación de hipótesis, es decir, en el método científico. Pero no solamente en el método científico básico de estos tres pasos, sino también en otras dos características del método científico, que son la reproducibilidad (o replicabilidad) y la falsabilidad. La reproducibilidad consiste en que una investigación pueda ser reproducible, es decir, que pueda ser replicada hallándose resultados congruentes con los previamente hallados. De este modo, para estar seguros de que una teoría es una buena teoría se exige que sean varias investigaciones complementarias las que la avalen, no únicamente una investigación, por muy bien que en ella se haya seguido el método científico. Por ejemplo, hace unos treinta años una investigación encontró que, tras escuchar música de Mozart durante 10 minutos, las personas mejoraron sus capacidades de razonamiento espacial. Posteriormente, aunque se ha intentado en varias ocasiones, nadie ha conseguido replicar estos resultados, por lo que la teoría del llamado "efecto Mozart" ha quedado en entredicho. En cuanto a la falsabilidad, se refiere a la posibilidad de que una teoría pueda ser sometida a potenciales pruebas que la contradigan. Por ejemplo, según Piaget, el egocentrismo de los niños menores de 7 años les imposibilita aún ser

empáticos. Sin embargo, la investigación posterior ha explorado la posibilidad contraria, y ha encontrado, de hecho, que los niños alrededor de los 2-4 años sí son capaces de diferenciar entre su mente y la de otras personas y de mostrar signos de empatía. La ciencia es, con todo, una empresa colectiva y en constante evolución. Lo que hoy consideramos una explicación apropiada de un área del mundo puede ser considerado erróneo mañana si se hallan nuevas evidencias mediante el método científico que aconsejan una explicación alternativa mejor. Por supuesto, el conocimiento científico del Aprendizaje y desarrollo en la infancia también se ha ido construyendo colectivamente a lo largo de la historia, y por ello nos parece de justicia reconocer, desde estas primeras líneas del libro, la contribución de quienes han sido claves para hacer avanzar la comprensión de cómo aprenden los niños y las niñas y de cómo se puede contribuir a su óptimo desarrollo a través de la educación. En este libro procuramos revisar y resumir los fundamentos principales en los que se basa el conocimiento actual sobre el aprendizaje y el desarrollo en la infancia. Pero, aunque aportemos datos basados en investigaciones recientes, no quisiéramos que se olvidase que todo nuestro conocimiento científico actual se ha venido edificando sobre conocimiento previo construido a lo largo de décadas e incluso siglos por muchos investigadores diversos que han ejercido una influencia enorme para que se preste atención científica, educativa y social a la infancia. Quisiéramos subrayar algunos ejemplos destacados para que el lector comience ya a familiarizarse con sus nombres, dado que, colectivamente, fueron sentando las bases de la Psicología y de la Pedagogía, en general, y del estudio del desarrollo psicológico y del aprendizaje, en particular. Destacamos a: Los filósofos y pedagogos Isidoro de Sevilla, Vives, Comenio, Herbart, Rousseau, Ebbinghaus, Dewey, y Baldwin; los médicos Huarte, James, Claparede, Pestalozzi, Decroly, Montessori, Preyer, Wallon, y Wechsler; los juristas Binet y Vygotsky; el malacólogo Piaget; el químico Froebel; el psicólogo Bronfenbrenner; y el economista Heckman. Hemos escrito el presente libro sobre la herencia de estos autores, pero también sobre la actualización del conocimiento científico que posteriormente se ha venido realizado en el marco de lo que se conoce como las Ciencias del Aprendizaje (Learning Sciences), incluyendo la Neurociencia Educativa o Neuroeducación (Educational Neuroscience), y la Ciencia del Desarrollo (Developmental Science). El libro se divide en ocho capítulos. El Capítulo 1 introduce en el conocimiento del cerebro, el órgano del aprendizaje, y en lo que ocurre en el cerebro cuando aprendemos. El Capítulo 2 revisa el concepto de períodos sensibles y los principales cambios neurológicos que acompañan a los aprendizajes en la infancia. El Capítulo 3 analiza los principales condicionantes del aprendizaje, con énfasis en las variables ambientales más importantes, entre las que cabe destacar la Educación Infantil. El Capítulo 4 analiza el desarrollo intelectual y sus fases, desde el desarrollo psicomotor hasta el desarrollo del lenguaje. El Capítulo 5 analiza el desarrollo de la personalidad, incluyendo el estudio de características individuales como el temperamento y la competencia emocional. El Capítulo 6 analiza los dos tipos de aprendizajes escolares específicos más elementales e instrumentales, que son el aprendizaje de la lectoescritura y el de las matemáticas. El Capítulo 7 presenta una introducción a dos tipos de aprendizajes escolares de carácter artístico, esto es, el dibujo y la música

Sinopsis: En una carta abierta a su hija, el biólogo y filósofo Richard Dawkins le explicaba que hay al menos tres malas razones (poco fiables) que mucha gente atiende para creer en lo que cree: La revelación, la tradición, y la autoridad. La ciencia, por el contrario, no debe atender a ninguna de estas razones, aunque lamentablemente a lo largo de la historia los científicos lo han hecho en más de una ocasión. Algunos ejemplos de estos desaciertos son los siguientes: Si fuera por la revelación que sintió Descartes, el cuerpo y 'la mente' seguirían viéndose como dos entidades independientes, separadas (dualismo cartesiano), algo que la ciencia ha desmentido, como ha explicado, por ejemplo, el neurobiólogo Antonio Damasio en su libro *El error de Descartes*; Si en todo el s. XX se hubiera continuado con la tradición, las mujeres no habrían tenido acceso a la Universidad, o bien, según el país, se les habría seguido manteniendo la prohibición de acceder al máximo título académico, tal y como llegó a hacerse, por ejemplo, con la discípula de William James, Mary Whiton Calkins, a quien se le negó el título de doctora, simplemente por ser mujer, a pesar de haber defendido excelentemente una brillante tesis doctoral en Psicología en la Universidad de Harvard y convertirse más tarde en la primera presidenta de la Asociación Psicológica Americana (APA); En cuanto a las figuras de autoridad, según el venerado Newton, el tiempo es absoluto y la luz tiene naturaleza ondulatoria, se desplaza en línea recta y no se puede curvar, ideas que todos sencillamente aceptaron durante casi tres siglos, hasta que Albert Einstein las rechazó y las demostró erróneas. La acumulación, la revisión y la actualización del conocimiento científico se basa en un tipo de razones más fiable que la revelación, la tradición o la autoridad. Este tipo de razones en el que se basa la ciencia son 'las evidencias' (los hechos), las cuales, a su vez, se basan en la observación, la generación y la contrastación de hipótesis, es decir, en el método científico. Pero no solamente en el método

científico básico de estos tres pasos, sino también en otras dos características del método científico, que son la reproducibilidad (o replicabilidad) y la falsabilidad. La reproducibilidad consiste en que una investigación pueda ser reproducible, es decir, que pueda ser replicada hallándose resultados congruentes con los previamente hallados. De este modo, para estar seguros de que una teoría es una buena teoría se exige que sean varias investigaciones complementarias las que la avalen, no únicamente una investigación, por muy bien que en ella se haya seguido el método científico. Por ejemplo, hace unos treinta años una investigación encontró que, tras escuchar música de Mozart durante 10 minutos, las personas mejoraron sus capacidades de razonamiento espacial. Posteriormente, aunque se ha intentado en varias ocasiones, nadie ha conseguido replicar estos resultados, por lo que la teoría del llamado "efecto Mozart" ha quedado en entredicho. En cuanto a la falsabilidad, se refiere a la posibilidad de que una teoría pueda ser sometida a potenciales pruebas que la contradigan. Por ejemplo, según Piaget, el egocentrismo de los niños menores de 7 años les imposibilita aún ser empáticos. Sin embargo, la investigación posterior ha explorado la posibilidad contraria, y ha encontrado, de hecho, que los niños alrededor de los 2-4 años sí son capaces de diferenciar entre su mente y la de otras personas y de mostrar signos de empatía. La ciencia es, con todo, una empresa colectiva y en constante evolución. Lo que hoy consideramos una explicación apropiada de un área del mundo puede ser considerado erróneo mañana si se hallan nuevas evidencias mediante el método científico que aconsejan una explicación alternativa mejor. Por supuesto, el conocimiento científico del Aprendizaje y desarrollo en la infancia también se ha ido construyendo colectivamente a lo largo de la historia, y por ello nos parece de justicia reconocer, desde estas primeras líneas del libro, la contribución de quienes han sido claves para hacer avanzar la comprensión de cómo aprenden los niños y las niñas y de cómo se puede contribuir a su óptimo desarrollo a través de la educación. En este libro procuramos revisar y resumir los fundamentos principales en los que se basa el conocimiento actual sobre el aprendizaje y el desarrollo en la infancia. Pero, aunque aportemos datos basados en investigaciones recientes, no quisiéramos que se olvidase que todo nuestro conocimiento científico actual se ha venido edificando sobre conocimiento previo construido a lo largo de décadas e incluso siglos por muchos investigadores diversos que han ejercido una influencia enorme para que se preste atención científica, educativa y social a la infancia. Quisiéramos subrayar algunos ejemplos destacados para que el lector comience ya a familiarizarse con sus nombres, dado que, colectivamente, fueron sentando las bases de la Psicología y de la Pedagogía, en general, y del estudio del desarrollo psicológico y del aprendizaje, en particular. Destacamos a: Los filósofos y pedagogos Isidoro de Sevilla, Vives, Comenio, Herbart, Rousseau, Ebbinghaus, Dewey, y Baldwin; los médicos Huarte, James, Claparede, Pestalozzi, Decroly, Montessori, Preyer, Wallon, y Wechsler; los juristas Binet y Vygotsky; el malacólogo Piaget; el químico Froebel; el psicólogo Bronfenbrenner; y el economista Heckman. Hemos escrito el presente libro sobre la herencia de estos autores, pero también sobre la actualización del conocimiento científico que posteriormente se ha venido realizado en el marco de lo que se conoce como las Ciencias del Aprendizaje (Learning Sciences), incluyendo la Neurociencia Educativa o Neuroeducación (Educational Neuroscience), y la Ciencia del Desarrollo (Developmental Science). El libro se divide en ocho capítulos. El Capítulo 1 introduce en el conocimiento del cerebro, el órgano del aprendizaje, y en lo que ocurre en el cerebro cuando aprendemos. El Capítulo 2 revisa el concepto de períodos sensibles y los principales cambios neurológicos que acompañan a los aprendizajes en la infancia. El Capítulo 3 analiza los principales condicionantes del aprendizaje, con énfasis en las variables ambientales más importantes, entre las que cabe destacar la Educación Infantil. El Capítulo 4 analiza el desarrollo intelectual y sus fases, desde el desarrollo psicomotor hasta el desarrollo del lenguaje. El Capítulo 5 analiza el desarrollo de la personalidad, incluyendo el estudio de características individuales como el temperamento y la competencia emocional. El Capítulo 6 analiza los dos tipos de aprendizajes escolares específicos más elementales e instrumentales, que son el aprendizaje de la lectoescritura y el de las matemáticas. El Capítulo 7 presenta una introducción a dos tipos de aprendizajes escolares de carácter artístico, esto es, el dibujo y la música

<https://rebiunoda.pro.baratznet.cloud:28443/OpacDiscovery/public/catalog/detail/b2FpOmNlOGVicmF0aW9uOmVzLmJhcmF0ei5yZW4vMzIxMzE3MDQ>

---

**Título:** Aprendizaje y desarrollo en la infancia. Vol. I Juan Carlos Pérez González, Eva Expósito Casas

**Editorial:** Madrid Sanz y Torres [2022]

**Descripción física:** XVII, 170 páginas 24 cm

**Mención de serie:** Manuales de educación

**Nota general:** En portada: UNED

**Copyright/Depósito Legal:** M 25214-2022

**ISBN:** 978-84-18316-89-0 Vol. I) 9788418316593 obra completa)

**Materia:** Aprendizaje Inteligencia Métodos de aprendizaje Constructivismo (Educación) Desarrollo cognitivo

**Autores:** Pérez González, Juan Carlos, director de la publicación Expósito Casas, Eva, director de la publicación

---

### **Baratz Innovación Documental**

- Gran Vía, 59 28013 Madrid
- (+34) 91 456 03 60
- [informa@baratz.es](mailto:informa@baratz.es)