

JUAN IGNACIO POZO

# Aprender en tiempos revueltos

La nueva ciencia del aprendizaje

ALIANZA EDITORIAL

Primera edición: 2016  
Segunda reimpresión: 2018

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagieren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Juan Ignacio Pozo Municio, 2016  
© Alianza Editorial, S. A., Madrid, 2016, 2017, 2018  
Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 15; 28027 Madrid  
[www.alianzaeditorial.es](http://www.alianzaeditorial.es)  
ISBN: 978-84-9104-239-6  
Depósito Legal: M. 32.898-2015  
Printed in Spain

---

SI QUIERE RECIBIR INFORMACIÓN PERIÓDICA SOBRE LAS NOVEDADES DE ALIANZA  
EDITORIAL, ENVÍE UN CORREO ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN:

[alianzaeditorial@anaya.es](mailto:alianzaeditorial@anaya.es)

---

Vive como si fueras a morir mañana.  
Aprende como si fueras a vivir siempre.

Mahatma Gandhi

*En recuerdo de Miguel Ángel,  
que tanto disfrutaba aprendiendo,  
de quien tanto aprendí.*



# ÍNDICE

## PRIMERA PARTE LA PARADOJA DEL APRENDIZAJE

1. NUNCA TANTOS, INTENTANDO APRENDER TANTO, APRENDIERON TAN POCO .....	15
La paradoja del aprendizaje .....	15
Aprendizaje <i>urbi et orbi</i> .....	20
2. AQUILES Y LA TORTUGA DEL APRENDIZAJE .....	27
La frustración del aprendizaje .....	27
La carrera del aprendizaje: corriendo hacia una meta que se aleja ....	37
3. APRENDER YA NO ES LO QUE ERA. LA NUEVA CULTURA DEL APRENDIZAJE .....	41
La nueva función social del aprendizaje: de la selección a la formación .	41
Despertando de un largo sueño: la nueva cultura del aprendizaje ....	48
4. APRENDER CON CIENCIA .....	61
Del aprendizaje de la cultura a la cultura del aprendizaje .....	61
Hacia un nuevo concepto de aprendizaje .....	64

Aprender es cambiar .....	64
... de forma duradera .....	66
... y transferible .....	69
... aunque no todo cambia igual .....	70
... dependiendo del tipo de práctica social.....	72
... mediada por dispositivos culturales .....	75
Volviendo a la paradoja del aprendizaje: cuando la tortuga se convirtió en liebre .....	78
5. LOS DIEZ PECADOS CAPITALES DEL APRENDIZAJE .....	91
La psicología de sentido común: el resultado de una doble herencia .	91
Diez creencias sobre la mente y el aprendizaje .....	94
1. Sabemos lo que hacemos: el Yo racional .....	94
2. Vemos el mundo tal como es: el realismo intuitivo .....	96
3. El espejo de la realidad: aprender es copiar .....	96
4. Aprender sin error: repitiendo el conocimiento establecido	97
5. En el principio es el verbo: aprender es adquirir conocimiento abstracto, formal .....	98
6. La transmutación del aprendizaje: el conocimiento acumulado se convierte en capacidades .....	99
7. El aprendizaje es un plato que se come frío: aprender sin emociones .....	100
8. La letra con sudor entra: la cultura del esfuerzo .....	100
9. Solos ante el peligro: aprender es un vicio solitario .....	101
10. El efecto Mateo: aprenden más los más capaces .....	102

SEGUNDA PARTE  
LA CIENCIA DEL APRENDIZAJE

6. NO TOMAMOS DECISIONES, SON LAS DECISIONES LAS QUE NOS TOMAN A NOSOTROS .....	107
Del Ejecutivo Jefe al ejército de zombis .....	107
El yo dividido: la disociación entre lo que decimos y lo que hacemos ..	115
Aprender a ser nosotros mismos: tomando conciencia de lo que somos para poder cambiarlo .....	120
7. NO VEMOS EL MUNDO TAL COMO ES, SINO COMO SOMOS NOSOTROS .....	125
La realidad inventada .....	125
Aprender a distinguir el mapa del territorio .....	130

8. NO COPIAMOS LA REALIDAD, APRENDEMOS A CONSTRUIRLA .....	135
El aprendizaje como copia: fulgor y muerte de la mente literal .....	135
Cuando aprender es comprender: relacionar lo nuevo con lo que ya sabemos .....	141
9. APRENDER DEL ERROR EN VEZ DE MORIR DE ÉXITO ....	149
No temas a los errores, no existen .....	149
En el principio es la pregunta, no la respuesta .....	156
10. EN EL PRINCIPIO ES EL CUERPO. CUANDO LA CARNE SE HACE VERBO .....	163
¡Aprendizaje, acción! .....	163
Del hecho al dicho y viceversa: aprender con todo el cuerpo .....	174
11. DIVERSIFICAR EL APRENDIZAJE: APRENDER A DECIR, A HACER, A SER .....	183
Más allá del monocultivo del aprendizaje .....	183
Aprender a aprender, aprender a navegar .....	189
12. EN BUSCA DE LA EMOCIÓN PERDIDA: EL SENTIDO DEL APRENDIZAJE .....	195
El aprendizaje a sangre fría .....	195
La emoción de aprender: siento, luego aprendo .....	204
13. AL ANDAR SE HACE CAMINO: LAS METAS DEL APRENDIZAJE .....	209
El viaje hacia el conocimiento: buscando motivos para aprender .....	209
La falsa ecuación de la motivación: a más exigencia, más esfuerzo y más aprendizaje .....	212
El deseo de aprender: cambiando las prioridades de las personas .....	222
14. APRENDER CON OTROS: EL CONTACTO SOCIAL CON UNO MISMO .....	231
El aprendiz ya no es un cazador solitario .....	231
Cooperar: cuando el todo es más que la suma de las partes .....	236
15. LO QUE LA NATURALEZA NO DA, EL APRENDIZAJE LO PRESTA .....	243
El mito de la inteligencia o la parábola de los talentos .....	243
Los múltiples usos de la mente: aprendiendo a ser competente .....	251

TERCERA PARTE  
LA PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE

16. APRENDER EN FAMILIA .....	257
17. APRENDER EN LA ESCUELA .....	271
18. APRENDER EN EL TRABAJO .....	281
19. APRENDER EN SOCIEDAD .....	291
20. LA ÚLTIMA FRONTERA: APRENDER EN RED .....	301
BIBLIOTECA DEL APRENDIZAJE .....	313
ÍNDICE ONOMÁSTICO .....	317

PRIMERA PARTE

LA PARADOJA  
DEL APRENDIZAJE



## CAPÍTULO 1

# NUNCA TANTOS, INTENTANDO APRENDER TANTO, APRENDIERON TAN POCO

Tengo el corazón pesado  
de tantas cosas que conozco,  
es como si llevara piedras  
desmesuradas en un saco,  
o la lluvia hubiera caído,  
sin descansar, en mi memoria.

PABLO NERUDA,  
«No me pregunten», *Estravagario*

### *La paradoja del aprendizaje*

Aprender es hoy una actividad paradójica. Cada vez se dedican más años de la vida, y más horas de cada día, a la tarea de aprender, y sin embargo, aparentemente, cada vez se aprende menos o, por lo que parece, hay cada vez una mayor frustración con lo que se aprende. Podemos decir que en la sociedad actual el aprendizaje está enfermo, padece alguna dolencia cuyos síntomas más notorios son no solo sus pobres resultados, sino sobre todo el dolor que suele producir en todos aquellos que lo viven de cerca, quienes padecen sus rutinas y sinsabores diarios, que finalmente somos todos o casi todos, profesores o alumnos, padres o madres, empleadores o empleados, o simples ciudadanos. Todos vivimos en mayor o menor medida los costos sociales de intentar aprender y con frecuencia el dolor de no lograrlo.

Y es que nunca en la historia de la humanidad ha habido tanta gente intentando aprender tantas cosas diferentes en tantos contextos distintos, ni tantas instituciones y organizaciones dedicadas a programar, diseñar y evaluar esos aprendizajes. Por supuesto, se sigue aprendiendo en la familia, pero sobre todo se aprende, o al menos se estudia, durante cada vez más tiempo en la escuela, en los institutos, en las universidades; también aumentan los recursos dedicados a la formación laboral en las empresas y en los centros de trabajo; incluso se organizan cada vez más actividades de ocio para aprender en contextos informales, toda una nueva industria del aprendizaje, con cursos y actividades presenciales o virtuales en los que muchas personas, por deseo propio, dedican su tiempo a aprender a catar vinos, a bailar, a practicar el *aquagym* o a jugar al tenis. El móvil o la tableta, con su obsolescencia programada y su continua y dudosa evolución, nos obligan a estar aprendiendo nuevos usos y funciones, y nuevos lenguajes, no solo los de las redes sociales, sino otros idiomas que si antes eran extranjeros son, cada vez más, parte de nuestra propia identidad, de nosotros mismos. Hay una parte no menor de nuestra mente, y además en continuo crecimiento, que procesa el mundo en inglés o en tuits, así que debemos aprender esos lenguajes no solo para entender a los demás, sino incluso para conocernos a nosotros mismos. Debemos aprender también a convivir con nuevos escenarios culturales. Hay nuevas formas de vivir en pareja, en familia, nuevas culturas y costumbres, relaciones sociales cada vez más heterogéneas, más cambiantes, nuevas relaciones intergeneracionales, etc., que reclaman una vez más sus propios aprendizajes, a los que muchas personas no pueden adaptarse, por lo que abundan —o abundaban porque la crisis ha segado de raíz muchas de estas experiencias— los servicios sociales dedicados a promover los cambios de actitudes, creencias y sentimientos, necesarios para mejorar la convivencia.

En suma, debemos enfrentarnos a muchas tareas, tanto académicas como no académicas, que requieren nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, pero además hemos de compartir con per-

sonas diversas espacios sociales diferentes, que están reclamando nuevas conductas, actitudes y valores. Al final, no se trata ya solo de afrontar esas nuevas demandas y espacios sociales, sino en último extremo de aprender a convivir con las múltiples identidades diferentes que, como consecuencia, habitan en nosotros con las diferentes mentalidades necesarias para desplegar tantas ideas, conocimientos, habilidades, actitudes, sentimientos o formas de vivir y comportarnos en contextos distintos. Debemos aprender a conjugar todos esos aprendizajes, todas esas voces que nos habitan, para llegar a ser nosotros mismos o al menos para reconocernos en lo que hacemos, sentimos y pensamos.

Pero siendo tan variada la paleta de colores del aprendizaje, tantos los contextos y formas en que lo abordamos, los resultados resultan, paradójicamente, bastante desalentadores. En muchos de los escenarios mencionados la fusión de todos esos colores tiende a generar unos resultados grises, mediocres, cuando no escasos. El caso más notorio es el aquelarre, o quizá sería mejor decir el Santo Oficio, que se organiza cada tres años cuando se publican los resultados de los estudios PISA<sup>1</sup>, y se comprueba que nuestros adolescentes tienen un bajo rendimiento en lectura, matemáticas y comprensión científica, las tres áreas que, como veremos más adelante, miden estas pruebas. Pero, como iremos viendo, no son solo los datos de PISA. Tampoco el aprendizaje de segundas lenguas resulta brillante entre nosotros, a juzgar por nuestro pobre dominio del inglés. Ni siquiera los empleadores están contentos con la formación de sus empleados, aun cuando estos tengan formación universitaria.

Gracias a esos estudios, que se analizan con más detalle en el capítulo 2, tenemos bastantes datos para diagnosticar al enfermo y comprender mejor su dolencia, aunque para medir su temperatura y comprobar que sin duda algo va mal, solo hay que preguntar a quienes viven día a día el aprendizaje, por ejemplo a los profesores y a los propios alumnos. Ni unos ni otros, aunque por razones diferentes, están satisfechos con lo que se aprende y sobre todo con cómo se aprende. Y en los otros contextos que he mencionado, por

ejemplo en el cambio de actitudes, conductas y valores, aunque hay menos datos, la sensación es similar: no se aprende lo que se debiera. De hecho, si juzgamos los resultados de esos aprendizajes por las conductas, los hábitos y las actitudes de las personas, es mucho lo que queda aún por hacer en la educación social. Hay diversos problemas sociales, que nos afectan a todos, como el *bullying* en las escuelas, la violencia machista o el maltrato al medioambiente, por no hablar de la mala educación, la grosería y la falta de respeto que anegan todas las redes sociales, cuya solución o al menos reducción dependen de lograr nuevos aprendizajes que cambien las conductas y actitudes. Y también ahí los resultados son, como sabemos, desalentadores. El cambio, si lo hay, es muy lento.

En suma, tras tanto tiempo intentando aprender, en muchos de esos contextos se aprende bastante menos de lo deseable. El aprendizaje, al que en nuestra sociedad dedicamos cada vez más tiempo, está seriamente enfermo. Y una sociedad enferma de aprendizaje es una sociedad frustrada, con un futuro hipotecado (que entre nosotros, ya sabemos, es la antesala del desahucio). Un aprendizaje enfermo produce frustración en quienes se dedican a él, ya sea aprendiendo o ayudando a otros a aprender. Finalmente nos duele aprender, un dolor que no se mitiga sino que parece ir en aumento. No cambiaremos como sociedad si no logramos mejorar el aprendizaje, porque sin él las personas que forman parte de esta sociedad no podrán afrontar esos retos sociales, culturales, profesionales, que se esconden tras la promesa de la llamada sociedad del conocimiento.

¿A qué se debe esta paradoja del aprendizaje, según la cual cuanto más se intenta aprender menos se aprende? ¿Qué podemos hacer para curarnos de los males de aprendizaje? ¿Cómo conseguir que toda esa dedicación a aprender produzca mejores resultados? A lo largo del libro intentaré dar respuesta —o mejor, una posible respuesta— a estas preguntas. En este capítulo comenzaré por descifrar el origen de esa paradoja y en los siguientes analizaré sus causas y algunas posibles vías de solución. Para ello, contamos por fortuna con el gran conocimiento acumulado en las últimas déca-

das por las ciencias del aprendizaje y la educación —una empresa interdisciplinaria, que para nuestros propósitos aquí se apoyará sobre todo en la psicología del aprendizaje, pero con la aportación de otras áreas de la psicología, ya sea cognitiva, cultural, educativa, de otras ciencias de la educación, de las neurociencias, de la cibernética, etc.— que nos proporciona algunos principios sólidos en los que sustentar un aprendizaje eficaz, más placentero y menos doloroso<sup>2</sup>.

Aprender es, en efecto, una tarea muy primaria, a la que nos enfrentamos incluso antes de nacer —los bebés están aprendiendo ya en el vientre materno—, de manera que sin darnos cuenta adquirimos ya desde la cuna hábitos o creencias de «sentido común» sobre qué es aprender y cómo favorecerlo. Al igual que la vida social genera en nosotros creencias sobre cómo debemos comportarnos en ciertas situaciones, en forma de actitudes, o sobre cómo se comportan ciertos grupos sociales, conformando así nuestros estereotipos, también adquirimos creencias de sentido común sobre qué hay que hacer para aprender y cómo deben comportarse los agentes del aprendizaje, tanto quien aprende como quien ayuda a otros a aprender. Sin embargo, las investigaciones llevadas a cabo sobre el aprendizaje están mostrando que aprender es un proceso mucho más complejo de lo que ese sentido común supone, que muchas de las formas de hacer asentadas o establecidas a través de nuestra historia cultural, y condensadas en esas creencias y hábitos de «sentido común», no sirven ya para afrontar los retos de esta sociedad compleja que reclama una nueva cultura del aprendizaje. Un argumento central de este libro será que las necesidades sociales de aprendizaje han evolucionado en estos últimos años mucho más que las formas sociales de organizarlo o gestionarlo.

En vez de lamentarnos sobre la ineficiencia de nuestras instituciones sociales dedicadas al aprendizaje, o de reclamar a voces el regreso de tiempos pasados en los que supuestamente se aprendía mejor —voces que invocan no solo la vuelta a la escuela o la familia tradicional, sino que incluso añoran sin tapujos un aprendizaje «férreo y medieval»<sup>3</sup>—, debemos repensar el aprendizaje en el mar-

co de la nueva ciencia que lo estudia y de los cambios culturales que están en el origen de buena parte de esas crecientes demandas de aprendizaje y de las frustraciones correspondientes. Dado que lo que es necesario aprender está cambiando, las formas de hacerlo y de organizar socialmente esos espacios también deben cambiar. Necesitamos adoptar una nueva cultura del aprendizaje. Si queremos desatar el nudo del aprendizaje, resolver su paradoja, debemos comenzar por repensar lo que entendemos por aprender a la luz, o mejor a la sombra, de esa paradoja según la cual cuanto más se practica el aprendizaje menos se aprende.

### *Aprendizaje urbi et orbi*

Podemos afirmar sin duda que vivimos en la sociedad del aprendizaje. Aprender es una de las actividades sociales a las que más tiempo dedicamos en nuestras vidas y que, durante gran parte de ese tiempo, define nuestra identidad personal y social. Como profesor universitario imparto clases a alumnos y alumnas —de hecho, más alumnas que alumnos— en el Grado en Psicología. Esas alumnas tienen, por término medio, unos 20-22 años. A comienzos de curso siempre les pregunto lo mismo: ¿cuántos años llevan dedicadas<sup>4</sup> «profesionalmente» al aprendizaje? ¿Y durante cuántos años más su principal actividad social seguirá siendo aprender? Podemos calcular que el carné de identidad social de un estudiante universitario le define como aprendiz o estudiante durante unos 20 años, lo que en los tiempos que corren, con bastante suerte por su parte, sería la mitad de su vida laboral efectiva. Es cierto que no todo el mundo prolonga tantos años su formación inicial. Según los últimos datos, el 40% de los jóvenes españoles entre 20 y 24 años siguen estudiando (por cierto, por debajo de la media de la OCDE, que es del 44%, y también de la Unión Europea, que es el 47%)<sup>5</sup>. Pero incluso quienes solo completan la educación obligatoria, dada su prolongación en las últimas décadas, dedican muchos años más al aprendizaje formal de los que dedicaban sus padres y no digamos sus abuelos.

Todos los países han sentido la necesidad de prolongar la educación obligatoria para asegurar mejores aprendizajes en sus ciudadanos, ya que si no difícilmente podrán participar de modo efectivo y productivo en la sociedad. No es casualidad que sea la OCDE —la punta de lanza del capitalismo mundial— la que promueve estudios como el PISA para comprobar lo que han aprendido los adolescentes de 15 años al final de esa educación obligatoria, ya que, para mantener sus niveles de producción y consumo, la nueva economía requiere mayores niveles de aprendizaje *urbi et orbi*. Más adelante veremos cuáles son esos aprendizajes requeridos, pero por ahora sabemos que exigen una mayor dedicación al aprendizaje, una prolongación de la educación formal.

Es más, incluso cuando esos aprendices ingresen en el «mercado laboral» seguirán todavía dedicados en buena medida a aprender. El aprendizaje a lo largo de la vida, la formación continua, forma parte ya del paisaje de cualquier profesional que se precie, como veremos en el capítulo 18. Sabemos que aquellos profesionales que no tengan que seguir formándose en el ejercicio de su trabajo tienen un futuro profesional oscuro, ya que eso significa que lo que hacen y saben no está evolucionando y cambiando al ritmo de la sociedad y, por tanto, es muy probable que pronto se quede obsoleto o sea sustituido por una tecnología, que hace muy bien las tareas fijas, rutinarias, pero mucho peor las tareas cambiantes, dinámicas. Además, la perspectiva de la movilidad profesional requiere profesionales flexibles, capaces de adaptarse a nuevos entornos y seguir continuamente aprendiendo.

Pero dedicar mayor tiempo al aprendizaje no es solo una condición para el éxito profesional, sino también para el propio desarrollo y equilibrio personal. Con el aumento notable de la esperanza de vida se han agudizado los problemas relacionados con el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento. Pero esos problemas son menores entre quienes han dedicado más tiempo a aprender e incluso entre quienes siguen aprendiendo a edades avanzadas<sup>6</sup>. Aprender es una buena forma de combatir los daños cognitivos asociados a la edad, lo que ha generado el desarrollo de juegos,

*apps*, todo un mercado del aprendizaje dedicado a los mayores, pero también el desarrollo de servicios sociales que incorporan entre sus actividades el ejercicio activo del aprendizaje, desde las universidades para mayores a las numerosas actividades culturales y formativas orientadas a la aún llamada «tercera edad».

Pero el mercado del aprendizaje no se alimenta solo de las necesidades y el ocio de los mayores. Hay toda una industria del aprendizaje informal que se apoya en la necesidad o el deseo de seguir aprendiendo más allá de la educación formal. Parte de esa industria se nutre de las carencias del sistema educativo y enseña lo que allí debería aprenderse pero de hecho no se aprende. Las academias y cursos de idiomas, de informática, de hábitos de estudio, incluso de música o deporte son un claro ejemplo de que la prolongación de la educación obligatoria, lejos de cubrir las metas de aprendizaje tan anheladas por la OCDE y el sistema productivo, cada vez pone más al descubierto las vergüenzas de nuestros sistemas formales de aprendizaje. Junto a ello, otra buena parte del negocio del aprendizaje está orientada a satisfacer —cuando no a crear— nuevos deseos de aprender, porque parece que en nuestra sociedad, paradójicamente, nos gusta seguir aprendiendo más allá de la obligación o la necesidad, y dedicamos buena parte de nuestro ocio y tiempo libre a ampliar conocimientos, como cocinar, pintar, escribir cuentos, bailar merengue, cuidar el jardín, practicar deportes, tocar instrumentos, etc. De modo más o menos formal, mediante cursos, manuales, tutoriales o de forma autogestionada, dedicamos mucho tiempo a completar nuestro desarrollo personal con nuevos aprendizajes.

Además, hay otros aprendizajes, cada vez más comunes, orientados también al desarrollo y el cambio personal, pero que en lugar de surgir del placer o el deseo de aprender, surgen del dolor, del conflicto generado por un desajuste social, por una conducta inconveniente o indeseada, que es necesario cambiar en mayor o menor grado. Vivimos en un mundo en el que mueren a diario casi 10.000 niños por hambre —solo en África fallecen más de 1.000.000 de niños al año por desnutrición— mientras otra buena parte de la humanidad derrocha alimentos y padece obesidad. Unos mueren

de hambre y otros enfermamos por comer demasiado. Cambiar esta sinrazón requiere aprendizajes costosos y difíciles, nuevas actitudes y hábitos, tanto solidarios como alimentarios, que es necesario fomentar o entrenar mediante actividades diseñadas para ello, ya sean campañas publicitarias o programas de intervención social. Igualmente, muchas personas que adquirieron con facilidad un hábito adictivo (tabaco, drogas, juego) tienen que aprender a abandonarlo, algo que resulta mucho más costoso que adquirirlo y suele requerir ayuda o apoyo. Hoy sabemos que cuesta mucho más cambiar una conducta, una actitud o un conocimiento que aprenderlo por primera vez. Nadie necesita ayuda para aprender a fumar, para adquirir un estereotipo o para aprender la lengua materna con acento catalán, andaluz o porteño, pero sí para dejar de fumar o, en ocasiones, para cambiar o controlar su acento o sus estereotipos. Aprender una primera lengua, o varias en paralelo en el caso de los niños bilingües, es fácil; aprender una segunda desde la primera, mucho más difícil. Nos cuesta mucho cambiar conductas o actitudes ya adquiridas, lo que explica las dificultades para promover cambios en ámbitos tan relevantes como el *bullying*, la violencia de género o el cuidado del medioambiente. También ahí se están organizando cada vez más actividades sociales para ayudar a las personas a aprender a cambiar.

Por último, la demanda de ayuda psicológica y de apoyo terapéutico ha crecido. Vivimos en una sociedad agobiada por el estrés, por la perplejidad personal y social ante un mundo tan incierto, en la que las grandes redes sociales que tejen cientos de *followers* y supuestos amigos no pueden ocultar el creciente aislamiento, la soledad en la que viven cada vez más personas, al disolverse buena parte de los lazos familiares y personales tradicionales. Son cada vez más las personas que necesitan apoyo psicológico para aprender a controlar sus emociones, a reconstruir su vida tras una ruptura personal o profesional, a encontrar su identidad perdida en medio del caleidoscopio de identidades inestables que generan las nuevas formas de relacionarnos con los demás, mediadas por el espejo de esas tecnologías y esas nuevas redes sociales.

De hecho, esas nuevas tecnologías son en sí mismas todo un nuevo foco de demandas de aprendizaje, no solo por su agilidad y dinamismo, su cambio continuo que nos obliga a seguir aprendiendo para estar al día, para apropiarnos de sus nuevos usos y funciones, sino porque en sí misma la mentalidad digital supone una nueva forma de ser y estar en el mundo, de pensar la realidad, con la que en mayor o menor medida debemos aprender a convivir. Para algunos optimistas serán un multiplicador de nuestros aprendizajes, harán más accesible y potente el conocimiento y más fácil el aprendizaje y su distribución social; para los pesimistas debilitarán nuestra mente y nuestras formas de conocer y sustituirán los aprendizajes profundos, complejos, el saber tradicional, por aprendizajes superficiales, vanos, regidos por la inmediatez y la irrelevancia. Volveré sobre este conflicto entre los partidarios del saber enciclopédico y los entusiastas del saber wikipédico en el capítulo 20, que cierra el libro, pero sea como sea las tecnologías digitales están generando nuevas demandas de aprendizaje y probablemente cambiando nuestras formas de aprender. ¿Pero con qué resultados?

### *Notas*

1. Que no tienen nada que ver con la ciudad italiana homónima, aunque sirva como una buena mnemotecnica, sino que son las siglas del Programme for International Student Assessment o Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes, promovido por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), uno de los laboratorios ideológicos del capitalismo mundial. En el próximo capítulo se explican con cierto detalle algunas características y datos de estos estudios, así como de otros afines.
2. Para los nuevos enfoques en psicología del aprendizaje véase, por ejemplo, Bransford, Brown y Cocking (2000), Hattie y Yates (2014), Pozo (2008, 2014) o Sawyer (2006); una perspectiva más general de los nuevos problemas y enfoques educativos puede encontrarse en Marchesi y Martin (2014).
3. Al menos eso dice el escritor Arturo Pérez Reverte, una referencia sobre la que volveré en el capítulo 4 (ver nota 21 en dicho capítulo).

4. Salvo en casos como este, u otros en que me refiera de modo exclusivo o mayoritario al género femenino, en el libro utilizaré el genérico masculino para referirme tanto a hombres como a mujeres, ya que el castellano es una lengua con muchas marcas de género, por lo que la neutralidad de género acaba por dañar la fluidez del texto y a la propia lengua, lo que exige un esfuerzo considerable no solo de quien escribe, sino sobre todo de quien luego lee el texto.
5. Según los datos del *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2013. Informe español*, ver <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panorama2013.pdf?documentId=0901e72b818e2274>.
6. Sobre el saber y el funcionamiento cognitivo de los mayores, véase E. Goldberg (2005), *La paradoja de la sabiduría*, Barcelona, Crítica, 2006. A pesar de su sabiduría contrastada, en nuestra sociedad los mayores han perdido buena parte de su autoridad cognitiva como consecuencia del ritmo acelerado del cambio cultural, algo de lo que trata en parte el capítulo 3.