

David Perkins

# Educar para un mundo cambiante

¿Qué necesitan aprender  
realmente los alumnos  
para el futuro?

Prólogo de **Robert Swartz**

biblioteca  
**INNOVACIÓN  
EDUCATIVA**



Título original: *Future Wise. Educating Our Children for a Changing World*, by Jossey-Bass, 2015

Dirección del proyecto: Adolfo Sillóniz  
Diseño: Dirección de Arte Corporativa de SM  
Edición: Sonia Cáliz  
Corrección: Olga López  
© Autor: David Perkins  
Traducción del inglés: Ana Belén Fletes  
© Ediciones SM

Debido a la naturaleza dinámica de internet, Ediciones SM no puede responsabilizarse por los cambios o las modificaciones en las direcciones y los contenidos de los sitios web a los que remite en este libro.

ISBN: 978-84-675-9084-5  
Depósito legal: M-25422-2016  
Impreso en UE / Printed in EU

*Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

# Índice

<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Introducción.</b> Aprender para el mañana .....	13
<b>Capítulo uno.</b> Un aprendizaje que merece la pena para toda la vida: qué lugar ocupa el conocimiento en la vida del estudiante .....	17
<b>Capítulo dos.</b> Programas de aprendizaje: la beneficiosa combinación de logros, información y competencia .....	35
<b>Capítulo tres.</b> Grandes temas de comprensión: aprendizaje que merece la pena para la vida del estudiante .....	55
<b>Capítulo cuatro.</b> Grandes preguntas: aprendizaje más allá de lo establecido y conocido .....	75
<b>Capítulo cinco.</b> Aprendizaje para la vida: qué merece la pena aprender .....	99
<b>Capítulo seis.</b> Los siete mares del conocimiento: aprendizaje para toda la vida procedente de diversas disciplinas .....	121
<b>Capítulo siete.</b> Formas de conocer: potentes patrones de pensamiento procedentes de diferentes disciplinas y de otros conocimientos .....	139
<b>Capítulo ocho.</b> Montones de conocimiento: organizar el contenido a lo largo de años de educación .....	163
<b>Capítulo nueve.</b> Grandes destrezas: habilidades para el siglo XXI .....	187
<b>Capítulo diez.</b> El conocimiento en el camino hacia la sabiduría .....	211
<b>Agradecimientos</b> .....	235
<b>Referencias</b> .....	239



*Dedicado a mis nietos Maggie, David y Sandy.  
Ojalá no dejéis nunca de aprender.*



# Prólogo

¡Toda aquella persona con un papel para determinar qué se enseña a los alumnos en la escuela tiene que leer este libro! En *Educación en un mundo cambiante*, David Perkins repasa cuidadosamente lo que encontramos en los currículos básicos de nuestras instituciones educativas antes de la universidad, y también en programas universitarios de educación general, para llegar a la conclusión, una y otra vez, de que la mayor parte del contenido de dichos currículos no tiene impacto alguno en las vidas de la mayoría de los estudiantes, una vez que abandonan dichas instituciones. ¡Ninguno! Así y todo, sostiene, bastante acertadamente, que la base de la educación consiste precisamente en producir un impacto.

Además, nos cuenta que vivimos en una época en la que es más importante que nunca que estos programas educativos preparen a los estudiantes para enfrentarse a un futuro potencialmente desafiante que nadie puede predecir realmente con exactitud. ¿Pero cómo hacerlo? A lo largo del libro, crea un marco detallado para la reconstrucción educativa que, en su opinión, si se utiliza con cuidado, nos acercará sin duda a este resultado, no ya extremadamente importante, sino absolutamente esencial. Lo que está en juego es que la humanidad continúe evolucionando hacia un mundo en el que todos llevemos una vida fructífera.

David lleva escribiendo sobre distintos aspectos de este mismo tema desde los años ochenta. Su primer libro, *The Mind's Best Work*, estudia cómo y por qué deberíamos apoyar y fomentar la creatividad y la exploración creativa en la educación, ingrediente principal de una vida plena. A partir de ahí, la pregunta natural que todos debemos hacernos es: ¿a qué otros aspectos habría que aplicar este punto de vista?

El autor toca esta ampliación del tema en otros libros como *La escuela inteligente*, *Outsmarting IQ* y *El aprendizaje pleno*. Este nuevo trabajo, *Educación para un mundo cambiante*, agrupa todos estos aspectos, a los que hay que sumar la acuciante sen-

sación de que numerosos desastres asoman por el horizonte, como pueden ser los efectos del calentamiento global, de un suministro de alimentos que necesita seguir el ritmo de una población en rápida expansión, o de la destrucción del medio ambiente hasta el extremo de que la pureza necesaria para el sostenimiento de la vida se va desvaneciendo rápidamente.

Para terminar de empeorar la situación, en realidad no sabemos gran cosa sobre algunos de estos fenómenos, y mucho menos cómo hacerles frente. Pero David sostiene que proporcionar a las generaciones presentes y futuras una buena educación que les permita afrontar problemas como estos es nuestra única esperanza para la supervivencia de lo que hemos conseguido en los últimos dos mil quinientos años y, de hecho, quizá para nuestra propia supervivencia.

No exagero cuando digo que es importante pararse a pensar detenidamente en esta cuestión. Como David nos muestra, resulta de extremada importancia hacerlo, un imperativo que no podemos pasar por alto.

Pero él no es el único en hablar así. En estas páginas se entremezclan numerosas ideas en la misma línea, desarrolladas en los últimos treinta años por otros expertos y presentes en otros tantos trabajos de investigación mencionados en el libro por su merecida relevancia; cientos, cuando no miles, de pensamientos que completan la visión del autor. Así, escuchamos las palabras de Linda Darling-Hammond, Richard Murnane y Frank Levy, desconocidos para muchos de nosotros hasta este momento, junto con las de Neil Postman, E.D. Hirsch y J. M. Diamond, a los que sí hemos leído, y encontramos referencias a John Dewey que se remontan a los años veinte, e incluso anteriores a él.

Es en la manera que tiene David de entretrejer todas ellas, con un estilo a un tiempo académico y familiar e imaginativo desde el punto de vista lingüístico, donde encontramos un mensaje claro que no podemos pasar por alto. Es necesario que todos asistamos al despliegue de sus pensamientos. ¿Qué es lo que merece la pena incluir en lo que se enseña a los estudiantes? O, tal como lo expone él, ¿cuáles son los ingredientes *que merecen la pena* que deberían estar presentes en el currículo diseñado para nuestros niños?

La respuesta, por supuesto, no es sencilla, ya que puede variar de un lugar a otro y, para complicar aún más las cosas, la incertidumbre sobre qué dirección lleva nuestro mundo vertiginosamente cambiante —lo que tendremos que ahora no tenemos, qué nuevos problemas surgirán y con qué recursos contaremos para resolverlos— todo eso entra dentro de la categoría de lo desconocido. Y, sin embargo, es precisamente para ese mundo desconocido para lo que tenemos que preparar y enseñar. Pues sí, David tiene razón. Es una pregunta difícil y también apasionante. ¿Cómo determinar qué tienen que aprender nuestros niños en este contexto?

En el libro se exponen dos corrientes de pensamiento que tratan de dar respuesta a esta pregunta, corrientes que David combina magistralmente. Una respon-



de al desafío de qué elementos habría que retirar del currículo estándar y cuáles habría que incorporar, y cómo habría que reconfigurarlo para convertirlo en la hoja de ruta hacia un futuro más maduro, gracias al aprendizaje de contenido relevante. La otra sigue la línea de si existe algo imprescindible en el currículo para que el aprendizaje sea realmente eficaz. David aborda estos aspectos en los capítulos “Los cubos del conocimiento”, “Formas de conocer” y “Grandes destrezas”, una magistral exposición de los frutos que se obtendrán gracias al conocimiento que necesitarán nuestros niños para poder valerse en el mundo vertiginosamente cambiante del siglo XXI.

El enfrentamiento a cuenta de qué habría que incluir y qué habría que eliminar del currículo no es nuevo. ¿Deberíamos enseñar la teoría de la evolución de Darwin como una verdad probada o solo como una posibilidad, entre otras muchas, de explicar por qué somos lo que somos? El libro no se centra en cuestiones específicas como estas, sino más bien en una discusión profunda y muy valiosa sobre cómo estructurar el currículo de manera que merezca la pena. La discusión se amplía a todo lo dicho sobre el tema que, tomando prestado un término del propio David, “que merezca la pena debatir”. Y no lo hace porque tenga un interés personal en ello, no se trata de imponer una ideología centrada en recuperar los “principios básicos”, sino que tiene que ver más bien con el sentido común de una mente abierta que no quiere escatimar esfuerzos.

De manera que estudia ideas esenciales para reconfigurar el contenido curricular en torno a temas básicos y relevantes, como “Cómo funcionan las cosas”, “Ser, espacio y lugar”, etc., o en torno a temas transversales que se centran en los “problemas de carácter mundial”, como la energía, la pobreza, la justicia y los derechos humanos. Pero al mismo tiempo nos recuerda que debemos respetar las áreas tradicionales, en el sentido de que siguen siendo el repositorio de gran parte de lo que hemos aprendido sobre nosotros y el mundo en el que vivimos, incluso si consideramos que este cuerpo de conocimientos también requiere repensarlos y actualizarlos constantemente.

Así y todo, nos dice, con toda la razón, que esto no es suficiente para proporcionar un currículo que merezca la pena. Para ello es necesario que pensemos en el papel de un enfoque transversal hacia cuestiones como la pobreza y los derechos humanos, y otros temas más amplios y generales como el funcionamiento de las cosas, cuáles fueron las causas de grandes cambios como la revolución industrial y qué lugar ocupan nuestras vidas en este mundo complejo. ¿Cómo encajan todas estas piezas? ¿Y qué ocurre con lo que él denomina «grandes destrezas», que distingue claramente de lo que se consideran contenidos que merece la pena enseñar?

Allá por 1989, David y yo publicamos un libro titulado *Teaching Thinking: Issues and Approaches* (Enseñar a pensar: cuestiones y enfoques), reeditado en 2016. En aquella época había un gran interés, espoleado por un importante grupo de em-

presas estadounidenses, en que la comunidad educativa hiciera más por el pensamiento que limitarse a enseñar a los alumnos a memorizar datos. En particular, aquellas empresas decían que muchos de sus empleados eran capaces de entender instrucciones, pero cuando había algún problema no tenían ni idea de cómo enfrentarse a él para encontrar la solución.

Por entonces, muchas escuelas se lanzaron a la búsqueda de programas orientados hacia el pensamiento, y los desarrolladores respondieron con una amplia variedad de programas que se fueron abriendo hueco en las escuelas. Lo que nos preocupaba a David y a mí era que muchos de aquellos programas tenían diferentes objetivos en relación con el pensamiento: algunos se centraban en plantear preguntas, otros en la creatividad, otros en el pensamiento crítico, otros en la lógica, etc. Aun así, todos y cada uno de ellos afirmaban tener la respuesta única y definitiva para convertir a los estudiantes en buenos pensadores.

Lo preocupante era que “pensar” resultaba un tema tan amplio como “escribir”, cuando no existe un método único para fomentar la redacción correcta en todos los campos que resulte apropiado: escribimos de una manera determinada cuando queremos persuadir, describir, expresar los más hondos sentimientos con metáforas y versos, etc., y cada una requiere unas habilidades y una práctica. Así que intentamos establecer los límites del campo del pensamiento e introducir ejemplos de los distintos tipos y aspectos de pensamiento de los que hablaban esos programas antes mencionados, e intentamos comunicar que, aunque cada uno encajara en su propio lugar, la mayoría eran necesarios para hablar de los diferentes aspectos de lo que tenían que aprender los estudiantes para llegar a ser buenos pensadores.

Desde entonces, el campo del desarrollo de las habilidades (también llamado, a veces, de desarrollo de las competencias) se ha ido cubriendo con muchos otros focos de atención además del pensamiento: habilidades para la colaboración, la comunicación, competencias interpersonales/sociales, la conciencia de uno mismo y el desarrollo personal, etc. Tanto David como yo hemos venido impartiendo talleres con el mismo espíritu de ofrecer versiones actualizadas sobre distintas cuestiones y enfoques en la manera de enseñar a pensar que ahora engloban no solo las habilidades de pensamiento, sino también los hábitos de la mente y las rutinas del pensamiento. En este libro aborda esa amplia diversidad de habilidades y competencias que según muchos deben jugar un papel primordial en los objetivos de cualquier currículo. Para muchos, la variedad ha resultado abrumadora y dado que hacen referencia a cómo se hacen las cosas a diferencia del conocer las cosas característico de los currículos estándar, muchos no acaban de ver dónde encajarían dentro de un currículo tradicional cargado de contenido.

Para David todo esto representa lo que él denomina “grandes destrezas” y se lanza de cabeza a la amplia gama existente, entre las que se encuentran las habili-

dades para el pensamiento tradicionales, solo que ahora con una visión ampliada a por qué es necesario incluirlas en los currículos del siglo XXI, cómo organizarlas y dónde colocarlas. También afronta la misma difícil pregunta a la que me enfrenté yo hace muchos años cuando me di cuenta de que el mejor lugar para enseñar a pensar dentro del currículo era su *infusión*<sup>1</sup>, integrarlo en la enseñanza del contenido, solo que aplicada a esta variedad de competencias mucho más amplia. ¿Es esta una respuesta que pueda ayudar a evitar que la enseñanza de estas competencias sobrecargue un nuevo y buen contenido curricular?

Esa es la razón, desde mi punto de vista, por la que en el capítulo *Grandes destrezas* David nos da una visión de por qué estas habilidades son tan importantes y por qué es necesario que estén presentes en todo programa educativo, pero también cómo podemos gestionarlas. Cuando se propone mostrarnos que tanto el enfoque del currículo de contenido recién creado como el uso de estas otras habilidades importantes para la vida podrían complementarse perfectamente durante el período destinado a la educación, yo me pregunto: ¿Puede esta visión de cómo podríamos construir una educación que merezca la pena darnos quizá la esperanza de que, a través de la educación, podemos acceder a lo desconocido, abordar sus giros e imprevistos y dominarlos en vez de que ellos nos dominen a nosotros?

Termino este prólogo con mi primera frase: este libro es *lectura obligada* para aquel que tiene algo que hacer con el tipo de cosas que se enseña a nuestros alumnos en las escuelas.

**Robert Swartz**

Profesor emérito, Universidad de Massachusetts, Boston  
Director del Centro nacional para enseñar a pensar  
(National Center for Teaching Thinking)

---

<sup>1</sup> El concepto de infusión fue introducido en los trabajos de investigación en el terreno educativo en los años ochenta. El término se ha adoptado desde entonces para describir la enseñanza en el aula que fusiona la enseñanza de técnicas para un pensamiento eficaz con la enseñanza de los contenidos descritos en el currículo de forma específica”, en SWARTZ, ROBERT J., COSTA, ARTHUR, L., BEYER, BARRY K., REAGAN, REBECCA y KALLICK, BENA: *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos competencias del siglo XXI*. SM, 2013.



# Introducción

## Aprender para el mañana

Una mano se agita perezosamente al fondo de la clase. Llevas dando clase el tiempo suficiente como para saber con bastante seguridad que la mano se levantaría en cuanto empezaras con el tema, y así ha sido. Con insufrible indolencia, además. Le haces una seña al dueño de la mano en alto: “Oigamos lo que tiene que decir”.

Y como es natural, sabelotodo dice: “¿Por qué tenemos que saber esto?”.

Puede que esto mismo te haya ocurrido a ti, lector. Con certeza me ha ocurrido a mí, incluso dando clase a universitarios. Puede ser también que en su momento fueras tú uno de esos sabelotodo que levantaron la mano una o dos veces para preguntar tal cosa. Quiero hacer una revelación aquí y ahora: yo también lo fui.

Como docente, odio la pregunta. Es una demostración de arrogancia y una falta de respeto, simple y llanamente. Los docentes nos esforzamos mucho en nuestro trabajo. La altanera pregunta suele llevar detrás a un alumno sin interés alguno en un tema que podría resultar provechoso. Además, sabemos que en muchas clases, son múltiples las fuerzas que conforman lo que finalmente se enseña. No siempre tenemos una buena respuesta ante la dichosa pregunta, y en su lugar improvisamos una contestación en una situación ciertamente incómoda: “Porque es uno de los puntos de la unidad que hay que cubrir”; “Porque saldrá en el examen”; “Porque te hará falta para el año que viene”.

Como docente, odio la pregunta pero, cuando se me pasa el enfado y lo pienso mejor, creo que en realidad es una buena pregunta. Recordemos la leyenda clásica de Pandora, que abrió aquella caja que no debía y liberó todos los males. Pues bien, la pregunta, al igual que la caja de Pandora, da lugar al caos, sobre todo si la tapa se queda abierta el tiempo suficiente como para formar un problema realmente grave. Pero ¿qué fue lo que llevó a Pandora a realizar tal transgresión? La curiosidad. Una curiosidad lo bastante fuerte como para empujarla a traspasar los cánones establecidos y desafiar los límites. Para mí, Pandora fue acusada en falso. Soy un gran fan de Pandora.

Al fin y al cabo, la condición humana se basa en la curiosidad, pese a los riesgos. La curiosidad por saber cómo funciona el mundo, qué herramientas podrían emplearse en un determinado trabajo, cómo son las gentes y las tierras al otro lado del océano... Algunas preguntas son inquietantes, pero existe algo que se llama problema productivo. De manera que yo voto por incluir la curiosidad sobre “¿por qué tenemos que saber esto?”.

¿Se te ocurre una pregunta más importante en relación con la educación? Al fin y al cabo, la pregunta en sí es una versión arrogante de una de las cuestiones más importantes sobre educación, cinco palabras vitales: *¿qué merece la pena aprender* en la escuela? Que le lancen a uno un misil balístico como ese desde el fondo de la clase es buen recordatorio de que la pregunta no ha de dirigirse única y exclusivamente a juntas educativas estatales, autores de libros de texto, encargados del diseño del currículo y otras élites. También está en la mente de nuestros alumnos.

Este libro trata precisamente de cómo responder a esa pregunta.

## El universo en expansión de lo que merece la pena aprender

Los docentes también pueden ser unos sabelotodos. Aunque en la mayoría de los casos el currículo sigue el camino tradicional, hay docentes y centros educativos que han demostrado su superioridad al sobrepasar los límites de lo que normalmente se enseña. Hay al menos seis grandes corrientes, según el aspecto de los límites que se excedan:

1. Ir más allá de las habilidades básicas. Buscan habilidades y disposiciones para el siglo **xxi**. Existe una corriente global centrada en cultivar el pensamiento crítico y creativo, las habilidades y disposiciones colaborativas, el liderazgo, el emprendimiento, así como otras habilidades y disposiciones relacionadas que apelan con fuerza al hecho de vivir y mejorar en la era actual.
2. Ir más allá de las disciplinas tradicionales. Buscan disciplinas renovadas, híbridas y menos familiares. Aquí encontramos que la atención se centra en temas como la bioética, la ecología, teorías recientes extraídas de la psicología y la sociología, y otras áreas dirigidas a las oportunidades y los desafíos de nuestro tiempo.
3. Ir más allá de las disciplinas individuales. Buscan temas y conflictos interdisciplinarios. Muchos currículos enfrentan a los alumnos con desalentadores conflictos contemporáneos de marcado carácter interdisciplinario, como por ejemplo, las causas y posibles soluciones de la pobreza o los elementos de compensación entre diferentes fuentes de energía.

4. Ir más allá de las perspectivas regionales. Buscan perspectivas, conflictos y estudios globales. Aquí vemos que la atención se dirige no solo hacia asuntos locales o nacionales, sino también globales, como por ejemplo la historia universal o el sistema económico interactivo global o los posibles significados de ser un ciudadano global.
5. Ir más allá del dominio del contenido. Buscan aprender a pensar en el contenido adaptándolo al mundo real. Los educadores animan a los alumnos no solo a dominar el contenido desde un punto de vista académico, sino también a observar dónde conectan contenido y situaciones de la vida real, ofrecen información valiosa y empujan a actuar de forma productiva.
6. Ir más allá del contenido prescrito. Buscan que haya una variedad de contenido más amplia. En algunos entornos, los educadores apoyan y dirigen a los alumnos en la elección del contenido educativo que excede con mucho el uso típico marcado por las asignaturas optativas.

Juntas, estas seis tendencias reflejan una preocupación ampliamente extendida entre docentes y no docentes sensatos, interesados por la estructura de la educación. Lo que las convenciones marcan que hay que enseñar puede no servir para desarrollar el tipo de ciudadanos, trabajadores e integrantes de familia y comunidad que queremos y necesitamos. Las habilidades básicas de lectura, escritura y aritmética, por muy sólido que sea su desarrollo, no bastan. Las disciplinas ya conocidas en su versión tradicional, distribuidas en silos independientes, constreñidas por las perspectivas regionales, que se enseñan a todos los que llegan a la comunidad educativa por motivos de comprensión académica, única y exclusivamente, no bastan. El universo de lo que se considera necesario aprender se está expandiendo.

Los alumnos que preguntan para qué tienen que aprender esto o aquello y los profesores que exploran los límites de lo que es necesario enseñar en cualquiera de las seis corrientes arriba expuestas forman buen equipo. Mientras que los alumnos cuestionan el valor de los contenidos típicos, los profesores apelan al valor de lo que no se está enseñando, es decir, estamos ante las dos caras del puzle de lo que vale la pena aprender.

## **Yo no voy a decirte qué es lo que merece la pena aprender**

Puede que la pregunta fundamental aquí sea qué es lo que vale realmente la pena aprender, pero prometo no responderla.

Para empezar, porque es una pregunta demasiado amplia. Son muchas las cosas que tienen valor para cada individuo en distintos momentos de la vida: la familia que planea irse de vacaciones a Florida, la persona que acepta un nuevo trabajo

de vendedor, el niño que empieza el último videojuego que ha comprado. Este libro se centra exclusivamente en lo que tiene valor para la mayoría de las personas.

En segundo lugar, muchas de esas cosas que merece la pena estudiar se aprenden mejor fuera de la escuela. Este libro se va a centrar únicamente en lo que merece la pena aprender en la escuela.

En tercer lugar, son muchas las cosas que tienen valor para según qué profesiones, a través de la especialización en universidades y centros de formación profesional. Este libro se centrará solo en lo que merece la pena aprender antes de la especialización profesional. Afecta principalmente a los primeros años de educación, pero también a los primeros años de universidad, en programas que ponen el énfasis en la educación general en vez de en una especialización temprana.

Pero tampoco diré qué es lo que merece la pena aprender exactamente en esos primeros años de educación. No daré una larga lista con el millar de cosas que vale la pena aprender. Tampoco una lista corta compuesta por las disciplinas más importantes. Ni voy a exponer el marco correcto en el que habría que encuadrar las habilidades del siglo XXI o un abanico con los temas más oportunos en los tiempos que vivimos.

¿Y por qué no lo voy a hacer? Porque parece que no hay una única respuesta a dicha pregunta. Qué es lo que merece la pena aprender es un problema fundamental en la educación de hoy en día, pero esto es lo que ocurre: el problema no consiste tanto en encontrar la respuesta más adecuada como en dejar atrás las malas respuestas. Efectivamente, eso es lo que ocurre con la mayoría de los currículos convencionales en la actualidad: son, de algún modo, respuestas inadecuadas a una pregunta que es fundamental. ¡Sí, enseñamos muchas cosas que no son importantes! Y sí, también dejamos de lado cosas que sí son importantes. Si esto te parece sorprendente, sigue leyendo y encontrarás los argumentos que defienden esta tesis.

Por consiguiente, en vez de prescribir una lista de temas que sería importante aprender, la misión de este libro consiste en explorar formas mejores de responder a la pregunta. Confío en que las siguientes páginas sirvan como una especie de caja de herramientas compuesta por conceptos claves, conceptos y formas de priorizar que nos ayuden a encontrar mejores respuestas a lo que merece realmente la pena aprender en clase, en nuestras escuelas, nuestros sistemas escolares y nuestros países. Se hace imprescindible reimaginar la educación, si queremos ser capaces de encarar la vida que los estudiantes de hoy en día probablemente encontrarán en una sociedad compleja, por la velocidad a la que se mueve todo, como es la actual.