

---

# **Nuevo aprendizaje**

**Elementos de una ciencia de la educación**



---

Mary Kalantzis  
Bill Cope

# **Nuevo aprendizaje**

**Elementos de una ciencia de la educación**

Octaedro 

---

Colección Recursos educativos

Título original: *New Learning. Elements of a science of education*  
Cambridge University Press 2012

Traducción del inglés (de la segunda edición): Cristóbal Pasadas Ureña

Primera edición: febrero de 2018

© Cambridge University Press 2012

© De esta edición:

Ediciones Octaedro, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com) – [octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo 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.

ISBN: 978-84-17219-15-4

Depósito legal: B. 3691-2018

Diseño y realización: Editorial Octaedro

Diseño cubierta: Tomàs Capdevila

Impresión: Ulzama

Impreso en España – *Printed in Spain*

---

# Sumario

Introducción .....	9
<b>Parte A. Introducción: cambiar la educación .....</b>	<b>25</b>
Capítulo 1. El nuevo aprendizaje .....	26
Capítulo 2. La vida en las escuelas.....	47
<b>Parte B. Contextos: cambiar las condiciones del aprendizaje ...</b>	<b>91</b>
Capítulo 3. Aprender para el trabajo .....	92
Capítulo 4. Aprender educación cívica .....	120
Capítulo 5. Las diferencias de personalidad de los que aprenden	147
<b>Parte C. Respuestas: formas de aprender y de enseñar .....</b>	<b>207</b>
Capítulo 6. La naturaleza del aprendizaje .....	208
Capítulo 7. Conocimiento y aprendizaje .....	228
Capítulo 8. Pedagogía y currículo .....	273
Capítulo 9. Las comunidades de aprendizaje en acción .....	296
Capítulo 10. Medición del aprendizaje .....	318
Referencias .....	356
Índice temático .....	371
Índice .....	377



---

# Introducción

## **El arte de enseñar y la ciencia de la educación**

La enseñanza acontece en cualquier sitio. Muchas personas son absolutamente buenas en la enseñanza de manera natural. Explican las cosas con claridad. Son pacientes. Y tienen sus trucos para explicar justo lo suficiente, pero no demasiado, de modo que el que aprende alcanza esa sensación de estar dominando algo de forma gradual, aunque con el apoyo de una persona más experta. Los padres son educadores. Los amigos son educadores. Los trabajadores de ventas, de servicios y de mantenimiento son educadores. Los compañeros de trabajo son educadores. Se pueden descubrir prácticas de enseñanza en acción en cualquier parte y en cualquier momento de la vida cotidiana. De hecho, resulta imposible imaginarse la vida cotidiana sin ellas. La enseñanza y el aprendizaje son parte integrante de nuestra naturaleza como seres humanos.

Algunas personas declaran que son unos educadores terribles. Preferirían no tener que explicar a un novato cómo hacer algo. «Será más fácil y más rápido si lo hago yo mismo», dicen. O: «No tengo la paciencia necesaria para explicar las cosas». Estas personas son raras veces tan malas en las tareas de docencia como piensan y afirman ser. Todo el mundo ha aprendido en algún momento de su vida y ha vivido experiencias directas de haber sido enseñado por alguien. Esta docencia cotidiana es más arte que ciencia, más instintiva que articulada, y algo que nunca va mucho más allá del alcance de las capacidades de las personas.

La docencia es también una vocación, una profesión. La gente que se dedica al negocio de la enseñanza es buena en su trabajo cuando ha desarrollado y aplica la disposición y las sensibilidades de la persona que es buena educadora en la vida cotidiana.

Pero hay mucho más en la profesión docente que la mera posesión de trucos naturales, por muy bien que se lleven a la práctica. Y también existe una ciencia de la educación, que añade método y reflexión al arte de la docencia, y que aparece sustentada en todo un corpus de conocimiento especializado. Esta ciencia se pregunta y trata de responder a cuestiones fundamentales e incisivas: ¿cómo sucede el aprendizaje?, ¿cómo cabe organizar la docencia de manera que resulte más eficaz?, ¿qué cosas funcionan para los que aprenden? Y si funcionan, ¿cómo sabemos que han funcionado? La ciencia de la educación intenta responder a estas preguntas de una forma bien detallada y analizada en profundidad.

Padres, amigos y trabajadores muestran tendencia a no pensar sobre la enseñanza y el aprendizaje de una manera tan sistemática como lo hacen los educadores profesionales. El pensamiento científico y la práctica sometida a una disciplina son las características que distinguen la profesión de la ense-

ñanza del arte de enseñar. Si quieres ser profesor, te sometes a la formación en la disciplina de la educación.

Este libro constituye una introducción al pensamiento sistemático que es la ciencia de la educación, y ha sido diseñado para dos audiencias diferentes. Una de ellas la conforma un público lector general en el que se incluyen educadores profesionales interesados en reflexionar en torno a algunas cuestiones fundamentales sobre la naturaleza de la profesión y la ciencia que sustenta a dicha profesión. El otro público al que se dirige el libro es la gente que se embarca en un programa de estudios que conduzca a una titulación que cualifique para enseñar. Para ambos tipos de público, este libro ofrece una síntesis de las ideas clave de la disciplina de la educación, así como del corpus de conocimientos sobre el que se construye la disciplina.



Figura 0.1. Estudioso chino, de Hu Pei.



Sin embargo, más que ceñirse a una simple reflexión acerca de las tradiciones de la disciplina, esta obra se aventura en una reconceptualización de la educación para estos tiempos de cambios tan dramáticos. El título *Nuevo aprendizaje* apunta a la necesidad de rediseñar las maneras en que «hacemos» la educación como esa experiencia social actualmente conocida como *escolarización*, a fin de atender a las exigencias de estos tiempos cambiantes y de obtener beneficio de las oportunidades que esos mismos tiempos cambiantes nos ofrecen. La ciencia de la educación de hoy en día tiene que ser capaz de «leer» las condiciones sociales contemporáneas y ajustar nuestras instituciones y procesos educativos, si quiere ser realmente útil. Queremos sugerir que hoy en día se requiere una ciencia de la educación rediseñada como fundamentación de conocimientos para una profesión docente renovada. Esperamos que esta obra ayude, de por sí, a los profesionales de la educación, tanto experimentados como principiantes, a concebir de nuevo el alcance y la forma de la profesión docente y de la ciencia de la educación.



Figura 0.2. Mujer y niño mirando un libro de cuentos ilustrados, de Jacob de Gheyn II (1600).

### **El significado de *ciencia***

¿Qué es *ciencia*? Cuanto más profundo e importante sea un concepto, más difícil resultará definirlo, y más parecerá que se encuentra afectado por una gama amplia e incluso contradictoria de significados.

Mencionemos la palabra *científico* y lo primero que se nos vendrá a la cabeza es una persona en bata de laboratorio realizando un experimento. Pensaremos en la química, la física, la geología o la biología que nos enseñan en la escuela o en la universidad. Este significado de *ciencia* se refiere sobre todo a los mundos naturales o tecnológicos.

Pero pensemos un poquito más y nos daremos cuenta de que el término también se utiliza para describir algunas de las ciencias sociales. Para el mo-

mento en el que ya lleguemos a darnos cuenta de que la palabra abarca tanto el mundo natural como el social, su alcance ya será enorme –desde los bosques hasta la política, desde la física hasta la educación–.

Si ponemos al descubierto los significados de base de la palabra *ciencia* a través de una gama tan amplia de campos de aplicación, podríamos concluir que se refiere a una forma privilegiada de conocimiento, creada por gentes con competencias especiales que trabajan sobre todo en puestos de investigación, académicos o de enseñanza. Implica experimentación cuidadosa y observación enfocada. Los científicos exploran sistemáticamente fenómenos, descubren hechos y patrones y van reconstruyendo de forma gradual todo esto en teorías que sirven para describir el mundo. Con el tiempo, llegamos a confiar en ellas como la autoridad de la ciencia.<sup>1</sup> Estos significados de la ciencia resultan del todo irreprochables. Desde este prisma, podríamos crear una ciencia de la educación que se centre en el cerebro como entidad biológica y en la mente como fuente de conductas (ciencia cognitiva). O podríamos programar experimentos en los que analicemos cuidadosamente los hechos del aprendizaje para poder demostrar lo que funciona o lo que no funciona. Igual que un científico médico, podríamos suministrar a algunos alumnos una determinada dosis de un cierto tipo de medicina educativa y a otros una especie de placebo, con el fin de ver si una intervención concreta produce mejores resultados en las pruebas (experimentación controlada aleatoria).<sup>2</sup> Esta es la visión convencional acerca de la ciencia. Y estos tipos de pensamiento pueden resultar perfectamente provechosos.

Ahora bien, a menudo nos hace falta saber más. Servirá ciertamente de gran ayuda saber algo sobre el funcionamiento de la mente, pero ¿qué hay de las condiciones culturales que también conforman a la persona pensante? Necesitamos buenas pruebas acerca de los tipos de intervenciones educativas que funcionan, pero ¿qué pasa si las preguntas de investigación que nos hacemos o las pruebas que utilizamos para evaluar los resultados únicamente pueden medir una gama muy restringida de capacidades y de conocimiento? Por ejemplo, ¿qué pasa si las pruebas pueden demostrar que la intervención funciona –las puntuaciones van hacia arriba– pero algunos alumnos no se sienten implicados en un currículo que ha sido reajustado para adaptarse a las características de las pruebas? ¿Qué ocurre si las pruebas solo tienen éxito a la hora de medir la capacidad de recordar los hechos y datos que las pruebas esperan que los alumnos hayan aprendido –respuestas simples, de elección múltiple o del tipo «Sí/No»–? Alguien que sea crítico respecto de estas «pruebas estandarizadas» podría preguntarse qué sentido tiene todo esto en un mundo en el que los hechos y los datos se pueden buscar siempre, pero donde la solución de problemas y la creatividad son ahora las capacidades más buscadas, pues puede haber más de una respuesta válida y útil para la mayoría de las cuestiones más importantes.<sup>3</sup>

Por estas razones queremos delinear una comprensión más amplia de la disciplina de la educación basada en una definición más abarcadora de la ciencia. No hay nada erróneo en hacer ciencia en sus sentidos más restringidos, pero siempre en la medida en que ese trabajo se vea equilibrado con la visión del panorama más grande de la ciencia.

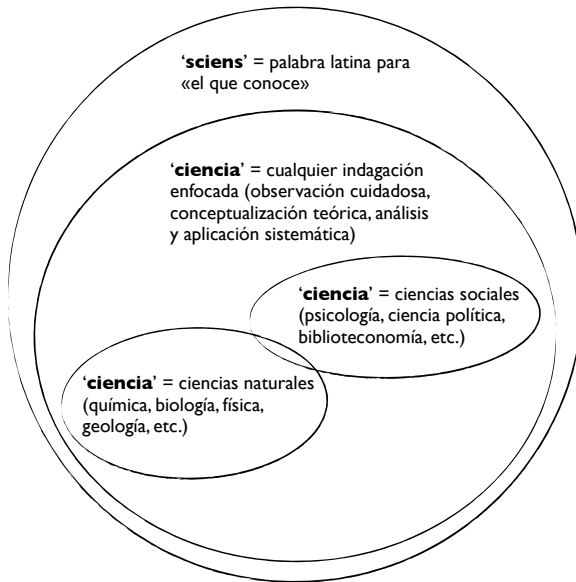


Figura 0.3. Significados de ciencia.

El término *ciencia* llega al inglés procedente de la palabra latina *sciens* ('el que conoce'). Pero nuestra concepción moderna de la ciencia no es simplemente cualquier viejo conocer. Al contrario, consiste en una variedad de cosas especialmente enfocadas que se hacen y que distinguen el conocer cotidiano y de sentido común de ese otro conocer organizado, ordenado y construido social e históricamente. A este conocer se lo ve como fiable a causa de la meticulosidad aplicada en su construcción, la condición de expertos de sus practicantes, su eficacia en la aportación de soluciones y su apertura y disposición a la reconsideración y a la revisión. Estas formas especiales de conocer sirven para distinguir el arte cotidiano de la práctica de un profesional. Tal y como explicaremos con mayor detalle a lo largo de esta obra, algunas de estas cosas especiales que se hacen para llegar a conocer cuando se trata de ser científico proceden de la experiencia (incluyendo una reflexión sobre lo que se conoce a partir de la experiencia de la vida cotidiana y de la observación cuidadosa de ambientes nuevos y desconocidos); otras son conceptuales (se definen cuidadosamente los conceptos y se elaboran teorías que entrelazan esos conceptos dentro de patrones de interpretación); otras, analíticas (se explica cómo funcionan las cosas y para quién y para qué son); y otras, finalmente, son aplicadas (se comprueba cómo funciona el conocimiento en la práctica, actuando de forma creativa e innovadora). En otras palabras, existen unos pocos tipos diferentes de cosas que se pueden hacer para llegar a conocer de maneras más sistemáticas en sus metodologías y más fiables en sus resultados que el mero conocer casual y cotidiano.

## **La disciplina interdisciplinar**

La disciplina de la educación hunde sus raíces en la ciencia del aprendizaje, esto es, en las vías por las cuales se llega a conocer. Es una ciencia que estudia en qué consiste el conocer. Se centra en la forma de aprender de los bebés, de los niños, de los jóvenes y de los adultos. La educación-como-ciencia constituye una forma especialmente centrada de conocer: conocer cómo ocurre el conocer y cómo se desarrollan las capacidades para conocer. En cierto sentido, es la ciencia de todas las ciencias. Y también tiene que ver con la organización de la enseñanza que dé soporte al aprendizaje formal y sistemático y a las instituciones en las que ese aprendizaje ocurre.

Queremos realizar esta proclama especial en favor de la ciencia de la educación por algunas razones prácticas y por una cuestión de principios. Demasiado a menudo se contempla la educación como la prima pobre de otras disciplinas en la universidad –las ciencias naturales, las humanidades y las demás profesiones, por ejemplo–. Se la ve como algo que capacita a otras disciplinas, antes que como una disciplina por sí misma y por derecho propio. Esto se refleja a menudo en niveles reducidos de financiación para investigación, en menores requisitos de entrada para los alumnos y en los salarios de los graduados. Parece como si la educación fuera menos rigurosa y poco original. Su base disciplinar vendría prestada de otras disciplinas aparentemente más fundamentales –Sociología, Historia, Psicología, Ciencia Cognitiva, Lingüística, Filosofía– y del conocimiento sustantivo de diversas áreas temáticas, como Literatura, Ciencias y Matemáticas.

Está claro que la educación es más ecléctica y cuenta con una cobertura mayor que otras disciplinas. La educación se basa en una serie de hilos disciplinares –la filosofía del conocimiento (epistemología), la ciencia cognitiva de la percepción y del aprendizaje, la psicología del desarrollo, la historia de las instituciones modernas, la sociología de las comunidades diferentes, la lingüística y la semiótica del significado–, por citar solo unas cuantas perspectivas disciplinares de la educación. Estos y otros hilos convergen para construir la disciplina de la educación. En este sentido la educación es más que una disciplina –es un empeño extraordinariamente interdisciplinar–.

## **La disciplina metadisciplinar**

La educación es también el suelo en el que crecen todas las demás disciplinas. No se puede llevar a cabo ninguna de las otras disciplinas en la universidad si no es a través del medio de la educación. No existe ninguna otra disciplina si no es a través de su aprendizaje. Un principiante solo podrá entrar en un campo disciplinar –Física, Derecho, Historia, Literatura– a través de la educación, aprendiendo el conocimiento acumulado que se ha acabado convirtiendo en esa disciplina. Hace mucho más que simplemente coser las otras disciplinas entre sí. Se trata de una metadisciplina, esencial para la fundamentación práctica de todas las demás. La educación es la disciplina de las disciplinas.

La educación es la investigación sistemática acerca de la forma en que los humanos llegan a conocer. Entre sus intereses se incluyen los procesos de aprendizaje de los niños en el ambiente informal del hogar. También se centra en el aprendizaje formal institucionalizado en todos sus estadios, desde

el preescolar hasta el universitario. La educación también se preocupa de los procesos del aprendizaje informal –cómo se aprende a utilizar una interfaz o a jugar a un juego, por ejemplo–. Se ocupa de las maneras como aprenden las organizaciones y los grupos, reuniendo y adquiriendo conocimientos que se aplicarán en sus comunidades, profesiones y centros de trabajo. De hecho, dado que el conocimiento se necesita y se utiliza en todas partes, el aprendizaje sucede también en todas partes. No hay ningún aspecto de nuestras vidas al cual la disciplina de la educación no pueda aportar una perspectiva provechosa.



Figura 0.4. Aprendizaje formal.



Figura 0.5. Aprendizaje informal.

Así pues, quizás más que como un simple sitio interdisciplinar donde se amalgaman jirones y parches de otras disciplinas –un poquito de psicología por aquí, un poquito de sociología por allá y otro poquito de gestión más allá–, la educación tendría que ser vista como el fundamento metadisciplinar de todas las demás disciplinas. Su foco es la ciencia del conocer, ni más ni menos.

La metadisciplina de la educación indaga sobre el aprendizaje, sobre cómo llegamos a conocer y a ser. La educación-como-metadisciplina explora tanto el conocer como el ser. Analiza cómo aprenden las personas y los grupos y cómo llegan a ser lo que son. En sí misma constituye una exploración especialmente expansiva del conocer. Está interesada en saber cómo ocurre el conocer y cómo se desarrollan las capacidades para conocer.

### **La educación es la nueva filosofía**

A veces se denomina a la educación *formación del profesorado* (ni siquiera *educación del profesorado*). Esta expresión rara vez resulta apta. Parece correcta cuando se analizan los horizontes intelectuales inflexiblemente instrumentales de las asignaturas de educación –prescribir los pasos a seguir para la planificación y la docencia de una lección, los trucos para mantener la disciplina entre veinte o treinta chavales que pueden estar imaginando cómo hacer otras cosas que les resulten más divertidas, y aprender los contenidos de conocimiento que se han de transmitir a los alumnos para que obtengan buenos resultados en los exámenes–. Por tanto, la educación parece sustentar un enfoque pragmático absolutamente miope –los materiales de las mecánicas institucionales, las rutinas específicas del puesto de trabajo, y el examen y acreditación del conocimiento que los alumnos han adquirido–. Semejante enfoque, tan prosaico, impide que la educación aparezca como una disciplina propiamente dicha, ni tan solo como una práctica rigurosamente interdisciplinar, y no digamos ya como una metadisciplina. La consecuencia es que esta disciplina, que debería estar llegando al núcleo mismo de todas las cuestiones intelectuales, se ve reducida a unas fórmulas procedimentales de corto alcance. Los graduados en Educación, en vez de convertirse en innovadores y en pensadores sobre el progreso, se quedan atados a perpetuidad a las normativas familiares y a las prácticas tradicionales de la escolarización institucionalizada.

Pero ¿qué pasaría si pensáramos en la educación de una manera diferente, más expansiva y más ambiciosa? Entonces la misión intelectual y la práctica de la educación exigirían explorar las bases y la pragmática del conocimiento, de la pertenencia y de la identidad humanas. La educación se hace esta pregunta protodisciplinar: ¿cómo es que llegamos a conocer y a ser, tanto individual como colectivamente? Si esta es definitivamente la pregunta central de la educación, ¿podremos aducir que se trata de la fuente y el origen de todas las demás disciplinas? La educación es el medio a través del cual existen todas las demás disciplinas.

La filosofía solía proclamar para sí misma una posición metadisciplinar como esta. Era la disciplina gracias a la cual no solo pensabas, sino que también pensabas sobre el pensamiento. Sin embargo, durante décadas la filosofía se ha ido haciendo a sí misma menos relevante. Se ha vuelto demasiado ligada

a las palabras, demasiado oscura, demasiado formal y demasiado desconectada de la experiencia práctica vivida.

Con todo, todavía necesitamos hacernos las metapreguntas de la filosofía. La educación podría –nosotros diríamos que *debería*– asumir la anterior posición de la filosofía como disciplina de disciplinas, y hacerlo de manera más importante y más relevante de lo que nunca ha hecho la propia filosofía.

La educación es la nueva filosofía.<sup>4</sup>

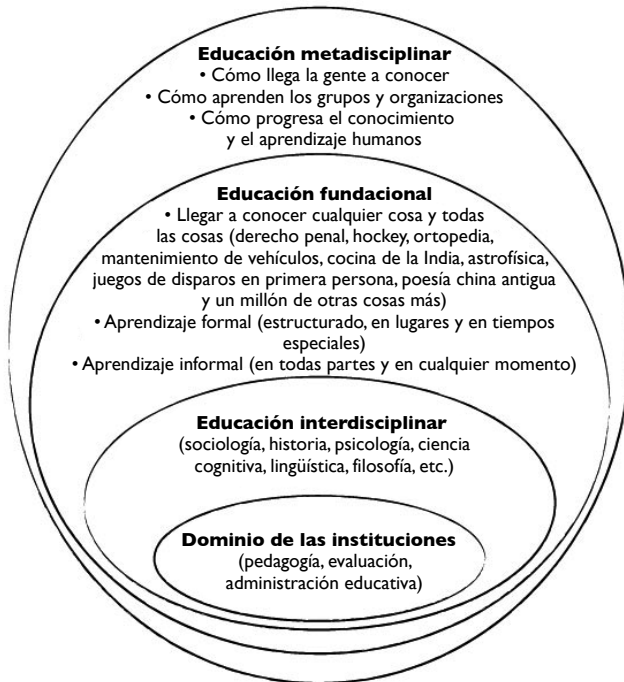


Figura 0.6. Perspectivas sobre la educación: ¿pensar con amplitud o con estrechez?

## Hacia un «nuevo aprendizaje»

En esta obra nos proponemos explorar un territorio nuevo. Nuestra meta es construir una visión sobre el futuro de la educación: el «nuevo aprendizaje». Cambios sociales, culturales y tecnológicos están poniendo en entredicho la relevancia y la pertinencia de las instituciones y las prácticas tradicionales de la escolarización. Así, aunque nuestro contrapunto son los procesos educativos de nuestro pasado reciente, el foco de este libro se centra en el diseño de entornos de nuevo aprendizaje que resulten más interesantes, más eficaces y más apropiados para nuestra época contemporánea y para nuestros próximos futuros imaginables. ¿Cómo creamos entornos de aprendizaje que funcionen mejor y que ofrezcan unos resultados más equitativos para los que aprenden?

Determinados principios y valores fundacionales subyacen a la teoría y a la práctica del nuevo aprendizaje. El primero es que la diversidad, entendida de una manera amplia y omnicomprensiva, constituye un rasgo clave de las culturas contemporáneas. Las diferencias entre los que aprenden deben figurar en el núcleo mismo de nuestro pensar sobre la educación. Puede que la escuela de «talla-única» haya funcionado en el pasado como una forma de control social y de estrategia para filtrar a los pocos destinados a la educación superior. En la actualidad, se reconoce ampliamente que este planteamiento de la educación ya no funciona demasiado bien. Por un cúmulo de razones, ya no se encuentra bien ajustado a las necesidades de la sociedad actual. Nuestros diseños contemporáneos del aprendizaje tienen que dar cabida a las diferencias en conocimiento, en experiencia vital y en intereses entre nuestros alumnos, así como a una vasta gama de destinos laborales en rápida transformación.

El segundo principio fundacional consiste en que la educación tiene que cultivar un conocimiento profundo; de ahí el enraizamiento de la teoría del nuevo aprendizaje en la epistemología, o en la filosofía de los orígenes, la naturaleza y la extensión del conocimiento humano.

Un tercer principio es que la educación requiere desarrollar y mantener un enfoque sistemático sobre el diseño de experiencias de aprendizaje y el análisis de los procesos de aprendizaje. Nuestra medida del éxito como educadores está en la eficacia del aprendizaje tal y como se refleje en el rendimiento del que aprende.

El cuarto principio que hace de este libro algo diferente es su contenido y sus aspiraciones globalizadoras. Nuestra argumentación a favor del nuevo aprendizaje hunde sus raíces en unas «nuevas bases» de la educación aplicables en cualquier parte del mundo. Estas bases incluyen las competencias de conocimiento y las sensibilidades que necesitan en nuestra época la tecnología, la cultura y la economía cambiantes. Paradójicamente, sin embargo, semejante planteamiento globalizador resulta necesario no solo porque profesores y alumnos se están enfrentando a los mismos retos en todo el mundo, sino también porque uno de los dilemas clave del nuevo aprendizaje, tal y como lo vemos nosotros, es la diversidad como tal –entre los alumnos y entre los entornos en los que tiene lugar el aprendizaje–. Si podemos negociar esta diversidad entre alumnos y contextos a escala local, también podemos hacerlo globalmente; y si podemos hacerlo globalmente, seremos capaces de hacerlo mejor en el ámbito local.

### **La profesión flexible**

Dentro de este espíritu globalizador, en este libro y en el sitio web que lo complementa nos fijamos en una serie de teorías y de estudios de caso procedentes de muchas partes del mundo y de muchas tradiciones culturales. Una de las razones por las que utilizamos este marco de referencia global es la pragmática. Hoy en día, las ideas y las políticas sobre la enseñanza y el aprendizaje circulan por todo el mundo más rápido que nunca, e influyen en la educación a escala local. También, hablando desde una perspectiva práctica, en la actualidad resulta más probable que nunca que las personas que se embarcan en programas de formación de profesores acaben enseñando en diferentes partes del



mundo durante todo el recorrido de su carrera profesional. La docencia se ha convertido en una profesión internacional. Los profesores emigran. Los profesores son estudiantes «extranjeros» cuando cursan sus primeras o segundas titulaciones lejos de sus domicilios familiares, o cuando realizan intercambios internacionales de estudiantes como parte de sus estudios de pregrado. Los profesores llevan a sus alumnos a visitar lugares lejanos. Los profesores se desplazan en largos viajes profesionales o de negocios y de placer al mismo tiempo, a menudo cuando son jóvenes, pero cada vez más una vez que sus hijos han crecido o cuando ya están cerca de la jubilación. Más que nunca antes en el pasado, la enseñanza se está convirtiendo en una profesión peripatética, una profesión de viajeros globales, y este es uno de sus grandes atractivos. Los estándares de la enseñanza formal y los requisitos de matrícula se están adaptando para que puedan asimilar estos movimientos. Si eres abogado, no te puedes mover con facilidad de una jurisdicción a otra. Pero como profesor, el mundo te espera. De hecho, cada vez más los profesores se están reclutando más allá de las fronteras. Tus diferencias pueden ser también una virtud, independientemente de lo lejano que sea el destino. Tus habilidades lingüísticas nativas –ya sea chino mandarín, inglés o árabe– significarán que tú estarás «en demanda» en muchos lugares distintos de tu propio país. Incluso si eres hablante de una lengua menor o de inmigración, es probable que halles comunidades de hablantes de tu lengua materna en muchas ciudades del mundo, las cuales precisarán tus conocimientos específicos culturales y lingüísticos.



Figura 0.7. Principios del nuevo aprendizaje.

Además de estas consideraciones prácticas, este libro resulta también globalizador por una cuestión de principios. Dadas las diferencias entre los alumnos en nuestras aulas y el mundo cada vez más interconectado en el que vivimos, es indispensable que los educadores contemplen su profesión desde una perspectiva global y que desarrollen en ellos mismos y en sus alumnos disposiciones y sensibilidades que sean cosmopolitas y conscientes del mun-

do. Con igual probabilidad, los estudiantes de tu clase han nacido, o acabarán pasando el resto de sus vidas, a la vuelta de la esquina o en el confín más lejano de la Tierra.

Tampoco demos por sentado que toda persona que elija «estudiar Educación» se convertirá en profesor en el sentido convencional; ni que un profesor permanecerá en esa carrera durante el resto de su vida. A veces la gente que ha estudiado Educación acabará desviándose hacia otras tangentes profesionales, utilizando las competencias que ha aprendido para convertirse en formadores, mentores, gestores del conocimiento, entrenadores, guías y líderes en organizaciones y comunidades. Ciertamente, es probable que la flexibilidad en la carrera se convierta en la norma. Los beneficios para la profesión serán grandes –a medida que los educadores formados profesionalmente salgan a la comunidad más amplia y demuestren el alma de la ciencia y de la profesión en la que se han formado, y según vayan regresando al campo de la educación con las experiencias adquiridas en otros terrenos–. Por ello, lanzamos nuestros argumentos con un alto nivel de generalidad. Este libro no se zambulle en el meollo de los planes de estudio, los horarios y las estructuras organizativas de las escuelas tal y como los conocemos. El libro pone el énfasis en la idea de aprendizaje y en cómo este se organiza de una manera cuidadosamente premeditada en esos procesos que llamamos *educación*. Y, hablando incluso un poco más en términos generales, este libro tiene que ver con la creación de personas dotadas de nuevos tipos de capacidades para aquello que se suele conocer hoy como *sociedad del conocimiento*.<sup>5</sup>

## **Nuevos alumnos y nuevos profesores**

Este libro es una síntesis del material de la disciplina de la educación que los recién llegados a la disciplina han ido encontrando desde las primeras actividades formales de formación de profesores durante el siglo XIX. Y es más que eso. Junto con nuestras descripciones de las prácticas tradicionales heredadas, y como punto de comparación necesaria, también delineamos una teoría sobre el nuevo aprendizaje, un tipo diferente de aprendizaje para un futuro cuyos horizontes se presentan abiertos. En apoyo de nuestra posición discutimos acerca de las dimensiones cambiantes del trabajo, la ciudadanía y la vida cotidiana, que parecen insistir en una revolución en la educación. Analizamos la diversidad de quienes aprenden, la equidad, la naturaleza del aprendizaje y las dinámicas de la pedagogía que podrían funcionar en los entornos educativos contemporáneos. Examinamos la naturaleza cambiante del trabajo del profesor, la organización escolar y el desdibujamiento de las fronteras entre la educación institucionalizada y el aprendizaje a todo lo largo y ancho de la vida. Indagamos sobre las dimensiones de las nuevas tecnologías de la comunicación y la representación, que no solo nos hacen interactuar de nuevas maneras, sino que también representan nuestro pensamiento de nuevas formas.

A lo largo de esta obra nos centramos en la naturaleza del aprendizaje y, por tanto, de los que aprenden. La palabra *educación* sugiere la mayoría de las veces algo que ha sido diseñado para los alumnos por unos tipos profesoriales que saben que eso será bueno para ellos. De acuerdo con esta concepción, las instituciones, sistemas, currículos, libros de texto, trabajos de clase y proce-

dimientos de valoración de la educación a menudo parecen haber sido creados por expertos situados en las alturas y legados, desde allí, a los que aprenden. Esta perspectiva es muy característica de la vieja docencia. Puede que tal planteamiento haya tenido su espacio en el pasado, y también sus perennes limitaciones. Pero en la actualidad está con frecuencia fuera de lugar para unos alumnos que serán los trabajadores, ciudadanos y personas en la comunidad de un futuro cercano. Nuestra versión del nuevo aprendizaje modifica el equilibrio del protagonismo en la acción, asegurándose de que los que aprenden desempeñen en el proceso de aprendizaje un papel mucho más activo de lo que se les permitía en el pasado. Por tanto, en esta obra nos proponemos abordar los diseños educativos desde la perspectiva del que aprende.

Esta mirada sobre el aprendizaje exige, a su vez, una nueva visión acerca de la docencia. Los profesores son profesionales que diagnostican las necesidades del que aprende, diseñan experiencias de aprendizaje adecuadas para sus necesidades, hacen el seguimiento del rendimiento de los que aprenden y crean rutas de aprendizaje basadas en ese rendimiento. A la hora de prestar su atención a los que aprenden, en la actualidad el nuevo aprendizaje también trabaja en favor de la creación de una nueva clase de profesional de la enseñanza que lleve a cabo una clase diferente de tareas.

No se trata de que debamos ignorar el pasado –al contrario, el nuevo aprendizaje se afirma sobre un profundo conocimiento de la disciplina y sobre las largas y extensas experiencias de la práctica educativa–. No solo no descarta, sino que amplía y desarrolla las teorías y las prácticas de la educación que subyacen a la disciplina. Incluso aunque nuestra meta principal sea la de imaginar lo nuevo, únicamente podemos hacerlo, en palabras del físico Newton, porque «vamos sobre los hombros de gigantes».

## **Cómo está organizada esta obra**

En este libro se delinean los elementos de la ciencia de la educación. Constituye una síntesis de las ideas principales que hay en el corazón mismo de la disciplina, el corpus de conocimientos que se preocupa del aprendizaje humano. En sí mismo, se encuentra tan preocupado con el arte de la docencia como con los procesos absolutamente prácticos de la implicación y el compromiso con los que aprenden. Y la obra se complementa con un sitio web ([www.NewLearningOnline.com](http://www.NewLearningOnline.com)) en el que se incluyen extractos de textos clave y materiales suplementarios.

### **Relato guía**

Este es nuestro boceto para una ciencia y una disciplina de la educación. Cada capítulo se divide en tres partes o estadios: la educación «didáctica», que fue la típica dentro de la educación institucionalizada y de masas desde sus comienzos en el siglo xix; la educación «auténtica», que pasó a ocupar la posición preeminente durante el siglo xx, y la teoría y la práctica del «nuevo aprendizaje», caracterizado por las prácticas educativas innovadoras de hoy en día. Esta división es más o menos cronológica –aproximadamente, ya que gran

parte del pasado continúa presente—. Vivimos en un estado que podríamos denominar de *cambio desigual*. En este sentido, las tres fases de cada capítulo tienen más importancia analítica que cronológica, ya que lo que representa en realidad cada estadio es una perspectiva o planteamiento. Cada capítulo va labrando su camino a través de una serie de dimensiones de la educación. Un capítulo tras otro, la narrativa principal se repite cíclicamente en torno a esta triple estructura de estadios, construyendo de manera progresiva un panorama multidimensional de la trayectoria del cambio en la educación y una amplia variedad de paradigmas educativos o de formas de pensar.

Esta obra cubre un campo enormemente amplio. Por razones prácticas, ofrecemos tres tipos de ayuda para navegar a través del texto. Cada capítulo arranca con un resumen en el que se incluyen los puntos principales. El relato principal se divide luego en apartados pequeños con una estructura de jerarquías de manera que se puedan localizar fácilmente ideas específicas. En cada capítulo hay tres subbloques principales destinados a tratar los tres estadios de la argumentación, y culminan en nuestra propuesta a favor del nuevo aprendizaje. Dentro de cada una de estas tres secciones volvemos a las diversas dimensiones del área educativa de la que se trate en el capítulo. Finalmente, cada capítulo se cierra con un cuadro resumen que incluye los tres estadios de la argumentación (las columnas) y que muestra las intersecciones con las diversas dimensiones educativas que se discuten en el capítulo (las filas).

### **Palabras clave**

Forma parte constitutiva de la naturaleza de la ciencia la creación de un lenguaje técnico que resulte más preciso en sus significados que el lenguaje cotidiano. Este lenguaje técnico podría parecer al principio poco claro, sobre todo cuando los significados precisos se confunden con los ordinarios. Por esta razón, cada capítulo incluye una sección de palabras clave donde se pueden buscar los términos técnicos que se hayan presentado en cada capítulo. El glosario completo, ordenado alfabéticamente, puede verse en [NewLearningOnline.com](http://NewLearningOnline.com).

### **Procesos de conocimiento**

En esta obra se presentan muchas de las maneras como los profesores pueden ayudar a los que aprenden a implicarse en el aprendizaje. También se sugiere que podrías intentar probarlas por ti mismo como profesor y como alumno. Te animamos a que te conviertas en creador de conocimiento y en alguien que aprende al mismo tiempo. Por eso, en cada capítulo se incluyen unos «procesos de conocimiento» de apoyo, que se pueden encontrar en [NewLearningOnline.com](http://NewLearningOnline.com). A través de ellos proponemos líneas de indagación y de investigación que podrías proseguir para construir tu propia comprensión de la ciencia de la educación. En otras palabras, esta sección no es más que una invitación a convertirte en un científico, a construir tu propio conocimiento.

## Materiales suplementarios en la web

Queremos exponer a quienes sean novatos en la disciplina de la educación a diferentes puntos de vista que representan una gama de perspectivas teóricas a través de la disciplina de la educación, desde diferentes épocas y desde diferentes partes del mundo. Estas serán mencionadas y citadas en los puntos apropiados del texto, y se las puede encontrar en el sitio web NewLearning-Online.com. Algunos de estos textos abordan cuestiones teóricas, y a veces resultan difíciles de leer si estás poco familiarizado con el género disciplinar al que corresponden (con todo, afrontar un reto intelectual forma parte del proceso de aprendizaje, por más que en ocasiones te obligue a salir de tu zona de confort). Otros textos resultan más prácticos y descriptivos, y, por tanto, más accesibles. En todo caso, se trata de fuentes originales. Queremos que escuches a gente hablando con su propia voz antes que decirte lo que nosotros pensamos que están diciendo.

## Notas

1. Chalmers, A. F. (1976). *What is This Thing Called Science?* Sta Lucia: University of Queensland Press. [Trad. cast.: *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI, 2010.] Phillips, D. C.; Nicholas, C. Burbules. 2000. *Postpositivism and Educational Research*. Nueva York: Rowman and Littlefield.

2. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance (2003). «Identifying and Implementing Educational Practices Supported by Rigorous Evidence». US Department of Education Institute of Education Sciences. Shavelson, R. J.; Towne, L. (eds.) (2002). *Scientific Research in Education*, Washington DC: National Academies Press.

3. Schwandt, T. A. (2005). «A Diagnostic Reading of Scientifically Based Research for Education». *Educational Theory*, 55: 284-305. Erikson, F.; Gutierrez, K. (2002). «Culture, Rigor and Science in Educational Research». *Educational Researcher*, 31: 21-24. Popkewitz, T. S. (2004). «Is the National Research Council Committee's Report on Scientific Research in Education Scientific? On Trusting the Manifesto». *Qualitative Inquiry*, 10 (1): 62-78.

4. Cope, B.; Mary K. (2012). «'Education is the New Philosophy', to Make a Metadisciplinary Claim for the Learning Sciences». En Reid, A.; Hart, P.; Russell, C.; Peters, M. (eds.) *Companion to Educational Research*. Dordrecht: Springer.

5. Peters, M. A.; Marginson S.; Murphy P. (2008). *Creativity and the Global Knowledge Economy*. Nueva York: Peter Lang.



# Índice

<b>Introducción</b> . . . . .	9
El arte de enseñar y la ciencia de la educación . . . . .	9
El significado de <i>ciencia</i> . . . . .	11
La disciplina interdisciplinar . . . . .	14
La disciplina metadisciplinar . . . . .	14
La educación es la nueva filosofía . . . . .	16
Hacia un «nuevo aprendizaje» . . . . .	17
La profesión flexible . . . . .	18
Nuevos alumnos y nuevos profesores . . . . .	20
Cómo está organizada esta obra . . . . .	21
Relato guía . . . . .	21
Palabras clave . . . . .	22
Procesos de conocimiento . . . . .	22
Materiales suplementarios en la web . . . . .	23
<b>Parte A. Introducción: cambiar la educación</b> . . . . .	25
<b>Capítulo 1. El nuevo aprendizaje</b> . . . . .	26
Visión general . . . . .	26
Ser educadores en unos «tiempos interesantes» . . . . .	26
La crisis de recursos . . . . .	27
Aprendizaje y educación . . . . .	29
Educación es aprender mediante diseño . . . . .	31
¿Qué es lo «nuevo» en el «nuevo aprendizaje»? . . . . .	31
Dimensión 1: la importancia social de la educación . . . . .	32
Dimensión 2: los espacios institucionales del aprendizaje . . . . .	32
Dimensión 3: las herramientas del aprendizaje . . . . .	33
Dimensión 4: los resultados del aprendizaje . . . . .	34
Dimensión 5: el equilibrio en el protagonismo de la acción . . . . .	34
Dimensión 6: la significación de las diferencias entre los que aprenden . . . . .	35
Dimensión 7: la relación entre lo nuevo y lo viejo . . . . .	36
Dimensión 8: el rol profesional del profesor . . . . .	36
Diseños para futuros sociales . . . . .	37
Cuadro resumen . . . . .	40
Palabras clave . . . . .	42
Procesos de conocimiento . . . . .	42
¿Hacia dónde se dirige la educación? . . . . .	44
La perspectiva de los padres . . . . .	44
Datos educativos . . . . .	44

Definir la sociedad del conocimiento . . . . .	44
El arte y la ciencia de la educación . . . . .	45
El contraste entre el aprendizaje y la educación . . . . .	45
Análisis de las escuelas públicas y privadas . . . . .	45
La política de la educación . . . . .	45
Contar con una cualificación en educación . . . . .	46
¿Qué nos podría deparar el futuro? . . . . .	46
<b>Capítulo 2. La vida en las escuelas . . . . .</b>	<b>47</b>
Visión general. . . . .	47
Pensar por medio de paradigmas . . . . .	48
Educación didáctica: el pasado moderno . . . . .	48
Dimensión 1: lo arquitectónico . . . . .	52
Dimensión 2: lo discursivo . . . . .	53
Dimensión 3: lo intersubjetivo . . . . .	54
Dimensión 4: lo sociocultural . . . . .	55
Dimensión 5: lo patrimonial . . . . .	55
Dimensión 6: lo epistemológico . . . . .	56
Dimensión 7: lo pedagógico . . . . .	57
Dimensión 8: lo moral . . . . .	57
Educación auténtica: tiempos más recientes . . . . .	61
Dimensión 1: lo arquitectónico . . . . .	64
Dimensión 2: lo discursivo . . . . .	64
Dimensión 3: lo intersubjetivo . . . . .	65
Dimensión 4: lo sociocultural . . . . .	66
Dimensión 5: lo patrimonial . . . . .	66
Dimensión 6: lo epistemológico . . . . .	67
Dimensión 7: lo pedagógico . . . . .	68
Dimensión 8: lo moral . . . . .	68
Los legados de la educación auténtica . . . . .	69
Educación transformadora: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	70
Dimensión 1: lo arquitectónico . . . . .	73
Dimensión 2: lo discursivo . . . . .	74
Dimensión 3: lo intersubjetivo . . . . .	76
Dimensión 4: lo sociocultural . . . . .	77
Dimensión 5: lo patrimonial . . . . .	77
Dimensión 6: lo epistemológico . . . . .	80
Dimensión 7: lo pedagógico . . . . .	82
Dimensión 8: lo moral . . . . .	83
Cuadro resumen . . . . .	85
Palabras clave . . . . .	86
Procesos de conocimiento . . . . .	87
Cambios en la educación . . . . .	87
La educación en la actualidad . . . . .	87
El arte y la ciencia de la educación . . . . .	87



Dimensiones de la educación . . . . .	88
Maneras de enseñar y de aprender: didáctica, auténtica y transformadora . . . . .	88
Paradigmas de la docencia: vieja, en transición, nueva. . . . .	89
La vida en las escuelas . . . . .	89
El futuro del aprendizaje . . . . .	89
<b>Parte B. Contextos: cambiar las condiciones del aprendizaje . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>Capítulo 3. Aprender para el trabajo . . . . .</b>	<b>92</b>
Visión general . . . . .	92
Trabajo y educación . . . . .	93
Fordismo: el pasado moderno . . . . .	94
Dimensión 1: tecnología . . . . .	94
Dimensión 2: dirección . . . . .	95
Dimensión 3: competencias y educación de los trabajadores . . . . .	96
Dimensión 4: mercados y sociedad . . . . .	98
Posfordismo: tiempos más recientes . . . . .	100
Dimensión 1: tecnología . . . . .	101
Dimensión 2: dirección . . . . .	102
Dimensión 3: competencias y educación de los trabajadores . . . . .	103
Dimensión 4: mercados y sociedad . . . . .	105
Diversidad productiva: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	106
Dimensión 1: tecnología . . . . .	107
Dimensión 2: dirección . . . . .	108
Dimensión 3: competencias y educación de los trabajadores . . . . .	111
Dimensión 4: mercados y sociedad . . . . .	112
Cuadro resumen . . . . .	115
Palabras clave . . . . .	116
Procesos de conocimiento . . . . .	117
Los fines de la educación . . . . .	117
Cambiando la forma de trabajar en la escuela . . . . .	117
Tipos de organización escolar . . . . .	117
Trabajo y educación: las interconexiones . . . . .	118
Herramientas para el aprendizaje . . . . .	118
Debate sobre el trabajo . . . . .	118
Ser un trabajador . . . . .	118
Los futuros del trabajo . . . . .	118
<b>Capítulo 4. Aprender educación cívica . . . . .</b>	<b>120</b>
Visión general . . . . .	120
Ciudadanía y educación . . . . .	121
Nacionalismo: el pasado moderno . . . . .	122
Dimensión 1: el poder del Estado . . . . .	122
Dimensión 2: los servicios públicos . . . . .	123

Dimensión 3: el sentido de pertenencia y la ciudadanía . . . . .	124
Dimensión 4: el aprendizaje del civismo . . . . .	126
Neoliberalismo: tiempos más recientes . . . . .	127
Dimensión 1: el poder del Estado . . . . .	128
Dimensión 2: los servicios públicos . . . . .	130
Dimensión 3: el sentido de pertenencia y la ciudadanía . . . . .	131
Dimensión 4: el aprendizaje del civismo . . . . .	133
Pluralismo cívico: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	135
Dimensión 1: el poder del Estado . . . . .	136
Dimensión 2: los servicios públicos . . . . .	138
Dimensión 3: el sentido de pertenencia y la ciudadanía . . . . .	139
Dimensión 4: el aprendizaje del civismo . . . . .	141
Cuadro resumen . . . . .	142
Palabras clave . . . . .	143
Procesos de conocimiento . . . . .	144
Tu relato de la nación . . . . .	144
Tiempos cambiantes, relato cambiante de la nación . . . . .	144
Hablando de ciudadanía . . . . .	144
Cartografía del poder . . . . .	145
Ciudadanía múltiple . . . . .	145
Estados de gran tamaño . . . . .	145
Estados de menor tamaño . . . . .	145
¿Estados grandes o pequeños? . . . . .	145
Comprender el neoliberalismo de hoy en día . . . . .	145
Imaginar el futuro . . . . .	146
<b>Capítulo 5. Las diferencias de personalidad de los que aprenden . . . . .</b>	<b>147</b>
Visión general . . . . .	147
La importancia de las diferencias de quienes aprenden y las fuentes de la personalidad . . . . .	148
De la exclusión a la asimilación: el pasado moderno . . . . .	150
Dimensión 1: condiciones materiales . . . . .	152
Dimensión 2: atributos corporales . . . . .	156
Dimensión 3: diferencias simbólicas . . . . .	162
Reconocimiento: tiempos más recientes . . . . .	167
Dimensión 1: condiciones materiales . . . . .	168
Dimensión 2: atributos corporales . . . . .	171
Dimensión 3: diferencias simbólicas . . . . .	174
Inclusión: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	179
Dimensión 1: condiciones materiales . . . . .	181
Dimensión 2: atributos corporales . . . . .	185
Dimensión 3: atributos simbólicos . . . . .	190
Cuadro resumen . . . . .	196
Palabras clave . . . . .	197
Procesos de conocimiento . . . . .	198

Una lectura de las diferencias . . . . .	198
Aprendizaje e identidad . . . . .	198
Investigar la socialización . . . . .	199
Investigar los resultados sociales . . . . .	199
Investigar las prácticas educativas . . . . .	199
Definir los conceptos clave de la diversidad . . . . .	199
Diferencias de los que aprenden en el aula . . . . .	200
Teorizar sobre la diversidad . . . . .	200
Diversidad y desigualdad . . . . .	200
Analizar los supuestos implícitos . . . . .	201
Hacer trabajar a la diversidad . . . . .	201
Críticar la discriminación . . . . .	201
Lecturas críticas de la escuela . . . . .	201
Paradigmas de la diversidad . . . . .	202
Pedagogía y currículo en la práctica . . . . .	202
Desarrollar prácticas inclusivas: . . . . .	203
Prácticas de la diversidad en las escuelas . . . . .	203
Bosquejo de metas inclusivas . . . . .	203
<b>Parte C. Respuestas: formas de aprender y de enseñar . . . . .</b>	<b>207</b>
<b>Capítulo 6. La naturaleza del aprendizaje . . . . .</b>	<b>208</b>
Visión general . . . . .	208
Aprendizaje . . . . .	208
Conductismo: el pasado moderno . . . . .	209
Dimensión 1: los procesos de aprendizaje . . . . .	210
Dimensión 2: las fuentes de la capacidad . . . . .	210
Dimensión 3: la infraestructura para el aprendizaje . . . . .	211
Dimensión 4: medición del aprendizaje . . . . .	211
Desarrollo cerebral y constructivismo: tiempos más recientes . . . . .	212
Dimensión 1: los procesos de aprendizaje . . . . .	213
Dimensión 2: las fuentes de la capacidad . . . . .	214
Dimensión 3: la infraestructura para el aprendizaje . . . . .	215
Dimensión 4: la medición del aprendizaje . . . . .	215
Cognitivismo social: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	217
Dimensión 1: los procesos de aprendizaje . . . . .	217
Dimensión 2: las fuentes de la capacidad . . . . .	219
Dimensión 3: la infraestructura para el aprendizaje . . . . .	220
Dimensión 4: la medida del aprendizaje . . . . .	222
Cuadro resumen . . . . .	223
Palabras clave . . . . .	224
Procesos de conocimiento . . . . .	224
Tus vivencias sobre la inteligencia . . . . .	224
Cómo entiende la gente la inteligencia . . . . .	224
Conocimientos básicos sobre el cerebro (1) . . . . .	224

Conocimientos básicos sobre el cerebro (2) . . . . .	224
El mecanismo conductista del aprendizaje . . . . .	225
Conexiones entre el aprendizaje y la cultura y la lengua . . . . .	225
De la teoría a la práctica (1) . . . . .	225
De la teoría a la práctica (2) . . . . .	225
<b>Capítulo 7. Conocimiento y aprendizaje</b> . . . . .	<b>228</b>
Visión general . . . . .	228
Las conexiones entre conocer y aprender . . . . .	229
Conocimiento comprometido: el pasado moderno . . . . .	232
Dimensión 1: maneras de conocer . . . . .	233
Dimensión 2: maneras de aprender . . . . .	239
Dimensión 3: lugares de aprendizaje . . . . .	240
Relativismo del conocimiento: tiempos más recientes . . . . .	241
Dimensión 1: maneras de conocer . . . . .	241
Dimensión 2: maneras de aprender . . . . .	248
Dimensión 3: lugares de aprendizaje . . . . .	249
Repertorios de conocimiento: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	250
Dimensión 1: maneras de conocer . . . . .	252
Dimensión 2: maneras de aprender . . . . .	262
Dimensión 3: lugares de aprendizaje . . . . .	265
Cuadro resumen . . . . .	267
Palabras clave . . . . .	267
Procesos de conocimiento . . . . .	269
Buscar diferentes maneras de conocer . . . . .	269
Explorar otras formas de conocer . . . . .	269
Conceptos del conocimiento . . . . .	269
Principios del conocimiento . . . . .	270
Desenmarañar las maneras de conocer . . . . .	270
Someter a crítica las maneras de conocer . . . . .	270
El conocimiento en la escuela (1) . . . . .	271
El conocimiento en la escuela (2) . . . . .	271
<b>Capítulo 8. Pedagogía y currículo</b> . . . . .	<b>273</b>
Visión general . . . . .	273
Los diseños de la educación . . . . .	273
Mímesis: el pasado moderno . . . . .	276
Dimensión 1: pedagogía . . . . .	276
Dimensión 2: currículo . . . . .	279
Síntesis: tiempos más recientes . . . . .	282
Dimensión 1: pedagogía . . . . .	282
Dimensión 2: currículo . . . . .	285
Reflexividad: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	286
Dimensión 1: pedagogía . . . . .	286
Dimensión 2: currículo . . . . .	290

Cuadro resumen . . . . .	291
Palabras clave. . . . .	292
Procesos de conocimiento . . . . .	292
Tus maneras de conocer. . . . .	292
Diferentes planteamientos de la educación . . . . .	292
Traducción de la jerga educativa profesional . . . . .	293
Analizar diferentes tipos de pedagogía . . . . .	293
Pedagogía y currículo en la práctica . . . . .	293
Redacta un recurso curricular . . . . .	294
<b>Capítulo 9. Las comunidades de aprendizaje en acción. . . . .</b>	<b>296</b>
Visión general. . . . .	296
Aprendizaje formal e informal . . . . .	297
Educación burocrática: el pasado moderno . . . . .	300
Dimensión 1: gestión de la clase . . . . .	300
Dimensión 2: planificación y evaluación del currículo . . . . .	301
Dimensión 3: liderazgo y dirección educativos . . . . .	302
Educación autogestionada: tiempos más recientes . . . . .	302
Dimensión 1: gestión de la clase . . . . .	302
Dimensión 2: planificación y evaluación del currículo . . . . .	303
Dimensión 3: liderazgo y dirección educativos . . . . .	304
Educación colaborativa: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	305
Dimensión 1: gestión de la clase . . . . .	305
Dimensión 2: planificación y evaluación del currículo . . . . .	308
Dimensión 3: liderazgo y dirección educativos . . . . .	310
Cuadro resumen . . . . .	311
Palabras clave. . . . .	312
Procesos de conocimiento . . . . .	312
¿Cómo has aprendido? . . . . .	312
Gestión del aula . . . . .	313
Conceptos de aprendizaje y educación . . . . .	314
El profesor como profesional colaborador . . . . .	314
Algunas preguntas fundamentales sobre la escuela . . . . .	315
Gestión del aprendizaje del alumno . . . . .	315
Tecnología en el aprendizaje . . . . .	316
Una escuela para el futuro . . . . .	316
<b>Capítulo 10. Medición del aprendizaje . . . . .</b>	<b>318</b>
Visión general. . . . .	318
Valoración, evaluación e investigación educativas . . . . .	318
Pruebas de inteligencia y de memoria: el pasado moderno . . . . .	320
Dimensión 1: valoración . . . . .	320
Dimensión 2: evaluación . . . . .	328
Dimensión 3: investigación . . . . .	328
Medición por estándares: tiempos más recientes . . . . .	329

Dimensión 1: valoración . . . . .	329
Dimensión 2: evaluación . . . . .	333
Dimensión 3: investigación . . . . .	335
<i>Feedback</i> sinérgico: hacia un nuevo aprendizaje . . . . .	337
Dimensión 1: valoración . . . . .	338
Dimensión 2: evaluación . . . . .	348
Dimensión 3: investigación . . . . .	349
Mirar hacia adelante: elementos de una ciencia de la educación . . . . .	349
Cuadro resumen . . . . .	351
Palabras clave . . . . .	351
Procesos de conocimiento . . . . .	352
Tiempo de exámenes . . . . .	352
Deconstruir la evaluación . . . . .	352
Tipos y fines de la valoración . . . . .	352
Estándares educativos . . . . .	353
Examinar los propios exámenes . . . . .	353
Medición del aprendizaje . . . . .	353
Resumen de toda la obra . . . . .	355
<b>Referencias . . . . .</b>	<b>356</b>
<b>Índice temático . . . . .</b>	<b>371</b>