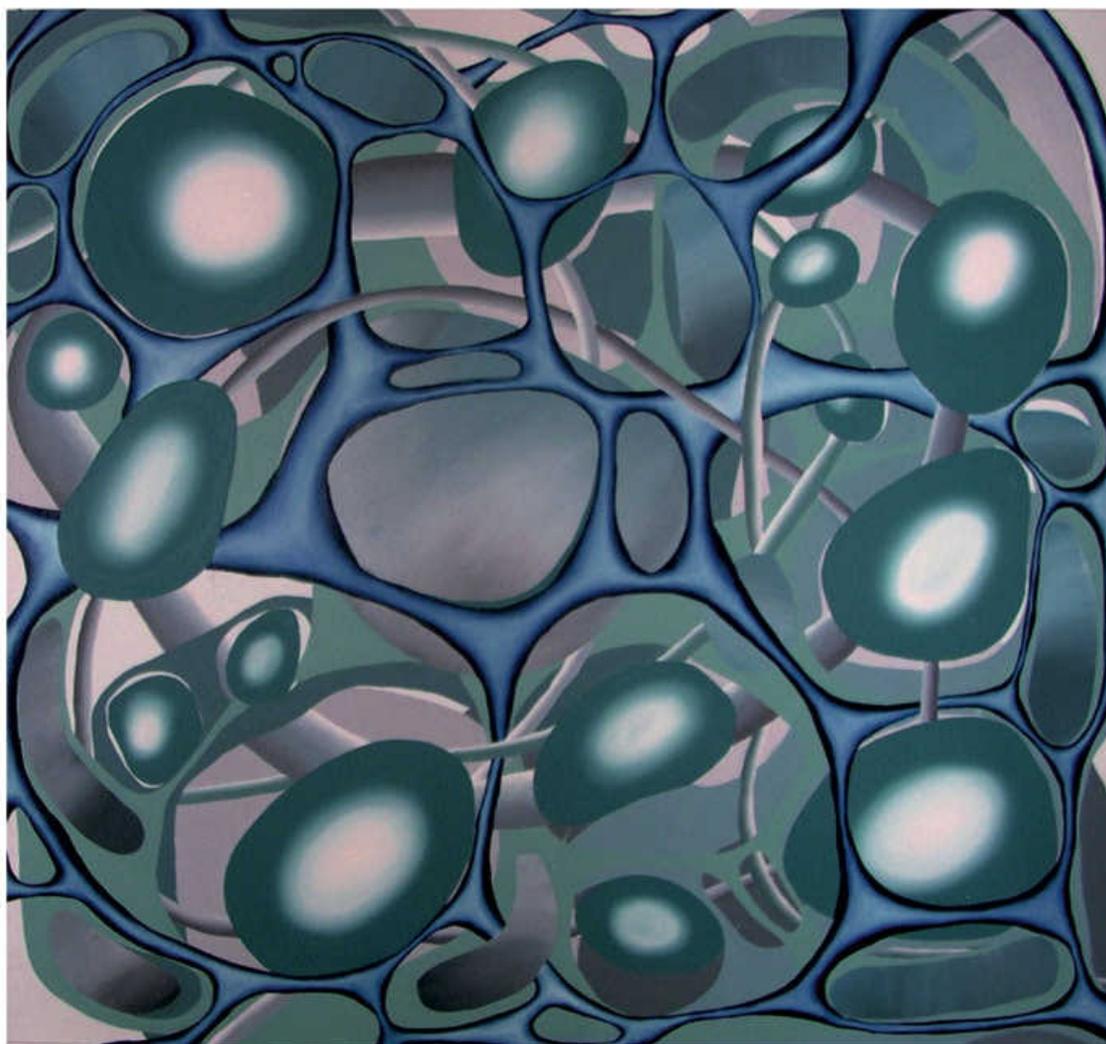


Ángel I. Pérez Gómez

Educarse en la era digital



Morata

© Ángel I. PÉREZ GÓMEZ

Educarse en la era digital

La escuela educativa



Ediciones Morata, S. L.

Fundada por Javier Morata, Editor, en 1920

C/ Mejía Lequerica, 12 - 28004 - MADRID

morata@edmorata.es - www.edmorata.es

© Ángel I. PÉREZ GÓMEZ

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) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

Todas las direcciones de Internet que se dan en este libro son válidas en el momento en que fueron consultadas. Sin embargo, debido a la naturaleza dinámica de la red, algunas direcciones o páginas pueden haber cambiado o no existir. El autor y la editorial sienten los inconvenientes que esto pueda acarrear a los lectores pero, no asumen ninguna responsabilidad por tales cambios.

© EDICIONES MORATA, S. L. (2012)
Mejía Lequerica, 12. 28004 - Madrid
www.edmorata.es-morata@edmorata.es

Derechos reservados

ISBN papel: 978-84-7112-684-9

ISBN e-book (e-pub): 978-84-7112-683-2

ISBN e-book (pdf): 978-84-7112-744-0

Compuesto por: Ángel Gallardo Servicios Gráficos, S. L.
Printed in Spain - Impreso en España

Cuadro de la cubierta: *Fiordoan* - 72, Oleo sobre lienzo, 146 x 146, 2010, (inspirado en la música de Jabier Muguruza), por miren gonzalez goikoetxea, <http://www.mirengonzalezgoikoetxea.com>. Reproducido con autorización.

Realización de ePub: Ángel Gallardo Serv. Gráficos, S. L.

A Encarna, María y Pablo.

Disfruto en su sonrisa la ansiada alegría de otro mundo posible.

PRÓLOGO. ¿Es posible una escuela educativa? Aprender y enseñar a educarse

Primera Parte: Aprender a educarse en la era digital

Segunda Parte: Ayudar a educarse, la escuela educativa

Primera Parte: Aprender a educarse en la era digital

CAPÍTULO 1. La era digital. Nuevos desafíos educativos

1.1. Un cambio de época

1.2. Los efectos en la socialización y los retos educativos en la era digital

CAPÍTULO 2. Insatisfacción escolar. La escuela desbordada

2.1. Las peculiaridades de los sistemas educativos en la sociedad neoliberal

2.2. Insatisfacción, fracaso y obsolescencia

2.3. La escuela desbordada

2.4. Una nueva cultura del aprendizaje: El desarrollo de competencias o cualidades humanas

CAPÍTULO 3. La construcción de la personalidad. Aprender a educarse

3.1. La interpretación holística de la personalidad

3.2. Dimensión externa del conocimiento. Las redes externas

3.3. La dimensión interna: La aportación del enactivismo

3.4. La construcción interna del saber, sentir y hacer humanos. Las aportaciones de la neurociencia

3.5. La construcción de la identidad. La “conciencia inconsciente” y la reconstrucción de los automatismos

CAPÍTULO 4. Una nueva racionalidad para la escuela. Aprender a educarse

4.1. Una nueva ilustración. El desarrollo de las cualidades o competencias humanas

4.2. El controvertido, borroso y prometedor concepto de competencia

4.3. Las competencias que requiere la era digital

4.4. La deriva academicista de las competencias

Segunda parte: Ayudar a educarse

CAPÍTULO 5. Una nueva cultura curricular. Relevancia y profundidad

5.1. ¿Un currículum educativo?

5.2. Propuestas. Relevancia, profundidad, optatividad, flexibilidad y emergencia

Prácticas relevantes

CAPÍTULO 6. Nuevas formas de enseñar y aprender

6.1. Primacía de la actividad

6.2. La enseñanza como investigación

Prácticas relevantes

6.3. De la actividad a la experiencia: vivencias, relatos, sentido y significado

Prácticas relevantes

6.4. Personalización, metacognición y aprendizaje autorregulado

Prácticas relevantes

6.5. Cooperación y empatía. La pedagogía del cariño

Prácticas relevantes

6.6. El sentido y valor pedagógico de los videojuegos, las redes y los materiales digitales

Prácticas relevantes

6.7. Pluralidad y flexibilidad metodológica

Prácticas relevantes

CAPÍTULO 7. Evaluar para aprender

7.1. La evaluación de competencias

7.2. La pervisión de los test y pruebas objetivas

7.3. La evaluación educativa

Prácticas relevantes

CAPÍTULO 8. La naturaleza tutorial de la función docente. Ayudar a educarse

8.1. Cambiar la mirada. Ayudar a aprender

8.2. Nuevas competencias profesionales del docente. Pasión por el saber y pasión por ayudar a aprender

8.3. Formación de las competencias profesionales. El pensamiento práctico

8.4. Formación, acreditación y desarrollo profesional del docente

Prácticas relevantes

Prácticas relevantes

Prácticas relevantes

CAPÍTULO 9. Nuevos escenarios y ambientes de aprendizaje

9.1. Hábitos y hábitat. El aprendizaje como participación en prácticas sociales

9.2. La escuela como contexto epistémico

9.3. Construir contextos educativos

Prácticas relevantes

Epílogo

Bibliografía

PRÓLOGO

¿Es posible una escuela educativa? Aprender y enseñar a educarse

El presente ensayo es el fruto de una necesidad personal, supongo que compartida, de pararme a pensar, de clarificar y reencontrar el sentido en las turbulencias que rodean mi vida profesional como docente e investigador sobre educación, sin duda reflejo del inquietante panorama político, económico y social que arrasa la vida de los ciudadanos contemporáneos en la compleja, sorprendente, rica, incierta, cambiante y desigual era digital, especialmente evidente en esta primera, impredecible e incalificable década del siglo XXI en la que el sur de Europa y en particular España, desde el punto de vista político, social y laboral, al cuestionar el estado de bienestar, parece retroceder al siglo XIX. ¿Qué significa formarse una personalidad educada, capaz de afrontar con cierta autonomía el vendaval de posibilidades, confusión, riesgos y desafíos de este mundo global, acelerado e incierto?

Tengo la impresión de moverme sobre una plataforma un tanto líquida, informe, irregular y cambiante, pero en todo caso bipolar por lo que no es fácil mantener el equilibrio. Uno de mis pies se encuentra situado en el territorio de las ideas y prácticas innovadoras, las investigaciones en y sobre educación, psicología, sociología y neurociencia cognitiva, así como las experiencias pedagógicas llenas de esperanza y sentido, marcando una orientación y una tendencia compleja pero rastreable, de optimismo hacia las sorprendentes posibilidades que se abren al desarrollo creativo y solidario de todos y cada uno de los seres humanos. El otro pie se asienta en un territorio más rocoso, firme aunque resquebrajado, de una realidad escolar obsoleta y desbordada, criticada por doquier pero resistente al cambio y contumaz en la defensa de tradiciones y modos de hacer pedagógicos que si alguna vez tuvieron sentido, para mi cuestionable al menos, desde luego hoy ya no. Políticos, administradores, docentes, aprendices y familias parecen mayoritariamente defender la permanencia de este territorio resquebrajado pero resistente que las propuestas innovadoras más sobresalientes han rechazado hace mucho tiempo y que la investigación educativa y en ciencias sociales ha despojado en la actualidad de su manto venerable.

¿Cómo mantenerme en equilibrio cuando percibo cada día, de manera más intensa, esta bipolaridad con tal nitidez que mis extremidades parecen asentarse en dos continentes distintos y alejados? La escuela que yo experimenté como alumno y como docente, la que ahora viven mis hijos y la universidad en que trabajo pertenecen a un territorio tan distante del escenario deseable que vislumbra la investigación y la innovación pedagógicas y que yo defiendo en mis actividades profesionales que

difícilmente parecen mundos conciliables, comunicables, entendibles y conmensurables, no tanto a nivel de discurso y teorías proclamadas sino a nivel de prácticas y teorías en uso. Esta dicotomía entre el ser y el deber ser invade todos los territorios en la vida social, pero difícilmente pueden encontrarse ejemplos tan extremos como en educación. Los descubrimientos y resultados, por supuesto que provisionales y parciales, de las investigaciones en ciencias de la educación no parecen ni siquiera inspirar e iluminar las prácticas pedagógicas convencionales. La innovación educativa es siempre minoritaria, marginal y efímera. En consecuencia, la institución escolar permanece básicamente la misma desde su extensión a la población en general a finales del siglo XIX, cuando el resto de la sociedad y sus instituciones han cambiado de modo tan radical que es prácticamente irreconocible desde entonces.

Cansado y aburrido de discursos grandilocuentes sin prácticas adecuadas, mis preocupaciones desde hace ya tiempo se concentran en lo que yo denomino epistemología de la acción. ¿De qué se nutre la acción humana? ¿Cómo se configura la racionalidad de la acción? ¿Por qué se sostienen, frecuentemente sin mayores sobresaltos, las evidentes contradicciones entre lo que decimos que pensamos y lo que hacemos? ¿Cuáles son los sistemas conscientes o tácitos que condicionan nuestra manera de percibir, tomar decisiones y actuar? ¿Cómo superar el vacío de un conocimiento retórico que no sirve para orientar la acción? ¿Es posible una escuela verdaderamente educativa, que ayude a cada individuo a construirse de manera autónoma, sabia y solidaria?

Acercarme a estos interrogantes ha supuesto un diálogo con múltiples autores, teorías, experiencias y propuestas que he ido desgranando en dos partes. En la primera, Capítulos 1 al 4, he intentado clarificar —o al menos explicitar, tanto los interrogantes como el conocimiento compartido—, para mi y para quien desee acompañarme, lo que significa aprender a educarse en el complejo contexto contemporáneo, ¿cómo aprendemos a vivir, pensar, decidir y actuar en la atmósfera densa y cambiante de la era global, digital?, ¿qué papel está ocupando la escuela convencional en este proceso? En la Segunda Parte, Capítulos 5, al 9, ofrezco mi visión particular sobre lo que considero una escuela educativa, es decir un espacio público para ayudar a que cada uno de los ciudadanos se construya como persona “educada”, elija y desarrolle su propio y singular proyecto de vida en el ámbito personal, social y profesional.

En este atípico, por extenso, prólogo concretaré un poco más la problemática tratada, para que el lector, a la vista de lo que se ofrece, tenga una idea del conjunto y decida con más información cómo organizar su propia secuencia y ración de lectura, con independencia de la que yo he decidido al escribir.

Primera Parte: Aprender a educarse en la era digital

En el Capítulo 1 me detengo en analizar las peculiaridades características de esta inquietante época, destacando la relevancia de las mismas y las consecuencias decisivas que comportan en el modo de pensar, comunicarse y vivir de los ciudadanos contemporáneos. Dentro del modelo económico denominado capitalismo postindustrial

o financiero, especulativo, hoy en una prolongada y grave crisis que tanta desigualdad produce, vivimos en la aldea global y en la era de la información, una era de cambio vertiginoso, incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que está provocando una alteración radical en nuestra forma de comunicarnos, actuar, producir, consumir, pensar y expresar.

En la era global de la información digitalizada, el acceso al conocimiento es relativamente fácil, inmediato, ubicuo y económico. Uno puede acceder en la red a la información requerida, al debate correspondiente, seguir la línea de indagación que le parezca oportuno sin el control de alguien denominado docente, y si le apetece puede formar o participar en redes múltiples de personas y colectivos que comparten intereses, informaciones, proyectos y actividades, sin limitaciones de tiempo, institucionales o geográficas. ¿En qué mundo vivimos? ¿Qué sentido tiene la escuela que conocemos en dicho escenario?

La era de la información, en la que vivimos actualmente, se caracteriza, como defiende CASTELL, por la primacía del valor de la información sobre el valor de las materias primas, el trabajo y el esfuerzo físico. El ritmo acelerado y exponencial de producción y consumo de información fragmentada y compleja produce en los individuos saturación, desconcierto y paradójicamente desinformación.

La expansión universal de las tecnologías digitales rodea la vida de los ciudadanos contemporáneos de manera decisiva. MACLUHAN considera que a largo plazo el contenido de un medio importa menos que el medio mismo a la hora de influir en el pensamiento y en la acción. Como nuestra ventana hacia el mundo y hacia nosotros mismos, un medio tan poderoso y omnipresente como Internet, configura y moldea lo que vemos y cómo lo vemos, lo que queremos y lo que proyectamos. Internet, puede considerarse el contexto omnipresente que rodea los intercambios humanos, no siendo solo un almacén inagotable de informaciones y una base más o menos ordenada o caótica de datos, conceptos y teorías, una excelente y viva biblioteca al alcance de todos, sino, lo que es más importante, un espacio para la interpretación y para la acción, un poderoso medio de comunicación, una plataforma de intercambio para el encuentro, la colaboración en proyectos conjuntos, la constitución de nuevas comunidades virtuales, la interacción entre iguales cercanos o lejanos, el diseño compartido y la organización de movilizaciones globales así como para la expresión individual y colectiva de los propios talentos, sentimientos, deseos y proyectos.

Preparar a los ciudadanos no solo para leer y escribir en las plataformas multimedia sino para que se impliquen en el mundo comprendiendo la naturaleza enredada, conectada, de la vida contemporánea, se convierte en un imperativo ético además de una necesidad técnica. Una tecnología inteligente, como Internet, no solo actúa como canal de transmisión, sino que proporciona la materia del pensamiento y, además, moldea el mismo proceso de pensar. El proceso lineal de pensamiento propio de la tecnología del libro impreso y de la filosofía racionalista y analítica de la ilustración está siendo sustituido por el pensamiento circular, simultáneo y multilateral, rápido y cambiante. De una cultura oral que privilegiaba la memoria, la humanidad se trasladó a una cultura impresa, que privilegia la capacidad de análisis, concentración y reflexión individual, el razonamiento lento, aislado, lineal y secuencial, introduciéndose en la actualidad en una cultura digital, hipertextual e hipermedia, de razonamiento rápido,

simultáneo, grupal, conectado, multipolar, disperso y circular.

En este complejo, novedoso y acelerado contexto social y simbólico, se produce la socialización de la mayoría de los individuos de las sociedades contemporáneas por lo que, en función de estos influjos, se desarrollan sus habilidades, conocimientos, esquemas de pensamiento, actitudes, afectos y formas de comportamiento, conscientes e inconscientes. Es fácil percibir que se han modificado de manera importante, en los contenidos, en las formas y en los códigos, los procesos de socialización de las nuevas generaciones, y por tanto las exigencias y demandas educativas a la institución escolar.

Puede afirmarse con CARR (2010) y THOMAS y BROWN (2011), que después de 550 años la prensa impresa y sus productos están siendo arrastrados desde el centro de la vida intelectual a los márgenes. Internet incluye los textos pero los trata de muy diferente manera. El mundo de la pantalla es un mundo muy distinto al mundo de la página escrita, requiere una vida intelectual, perceptiva, asociativa y reactiva muy diferente, nace una nueva ética y una nueva técnica intelectual que define de modo distinto lo que consideramos conocimiento válido así como las formas de adquisición, distribución y consumo del mismo. Como afirma CARR (2010), vivimos sumergidos en un ecosistema, Internet, de tecnologías que favorecen y provocan la interrupción en contraposición a la tecnología del libro impreso que favorecía la concentración.

FEDERMAN (2010) llega incluso a considerar que el libro de texto, el libro impreso, es una tecnología obsoleta, hoy día irrelevante, no exenta de valor en sí misma, sino en la fuerza que estructura los intercambios humanos, afirmando que es hora de abandonar el mundo lineal y jerárquico de los libros y entrar en el mundo de la conectividad ubicua y de la proximidad penetrante. Un mundo donde la habilidad clave es extraer nueva información de un caudal permanente y arrollador de información. Un escenario intelectual más complejo, cambiante, plural y rápido a costa de otro escenario más reposado, calmado, restringido y profundo.

En todo caso, sí puede afirmarse con CARR (2010), que con excepción del alfabeto, el sistema numérico y tal vez del libro impreso, Internet bien puede considerarse la tecnología singular más poderosa e influyente en la configuración masiva de la mente humana.

Pero lo más preocupante, o relevante, para bien o para mal es que como está descubriendo la neurociencia (SOUSA, 2010, WILLIS, 2010b, CARR, 2010) lo que hacemos cada día, nuestras rutinas manuales e intelectuales configuran nuestras sinapsis, nuestros circuitos neuronales, la estructura de nuestro cerebro, en definitiva nuestros hábitos de percepción, toma de decisiones y actuación. Parece claro que nuestros circuitos están siendo programados por la naturaleza de las tareas intelectuales que requiere la navegación constante y ubicua en Internet. ¿Qué ganamos y qué perdemos con esta programación de nuestra mente que induce la plataforma digital?

Por otra parte, el trabajo y las tareas de los seres humanos en la época contemporánea suponen una modificación sustancial de los hábitos y requerimientos intelectuales tradicionales. En la vida contemporánea se privilegian aquellos quehaceres que implican pensamiento experto y comunicación compleja, toma de decisiones, solución de problemas y creación de escenarios y situaciones alternativas, dejando en manos de las máquinas las tareas que consisten fundamentalmente en

rutinas cognitivas y rutinas operativas de carácter reproductor y algorítmico, que hacen los ordenadores de manera ilimitada, fácil y fiel. El tipo de tareas y trabajos que desarrollan los seres humanos en contraposición a las máquinas está cambiando continuamente a medida que éstas se perfeccionan para realizar tradicionales tareas humanas.

La era digital requiere *aprendizajes de orden superior* que ayuden a vivir en la incertidumbre y la complejidad. La memorización de datos ya no se aprecia ni requiere tanto como la habilidad para organizar las ideas a favor de un pensamiento independiente, fundamentado y contextualizado. La era digital requiere desarrollar hábitos intelectuales que preparen para un futuro en el cual casi todo es más accesible, complejo, global, flexible y cambiante; exige la capacidad de afrontar niveles elevados de “ambigüedad creativa”, la capacidad para arriesgar y aprovechar los errores como ocasiones de aprendizaje, desenvolverse en la ambigüedad y en la incertidumbre como condición de desarrollo creativo de las personas y los grupos humanos (ROBINSON, 2010; FIELDS, 2011).

Este estilo de vida saturada de relaciones sociales virtuales y de interacciones más o menos lúdicas con la pantalla, también puede ayudar a los jóvenes a aprender en contextos complejos, inciertos, multidimensionales, a navegar en la incertidumbre, a aprender descubriendo, indagando.

Por todo ello, puede afirmarse que a diferencia de épocas anteriores, el déficit de las nuevas generaciones no es por lo general un déficit de información y datos sino de organización significativa y relevante del vendaval de informaciones fragmentarias y sesgadas que reciben en sus espontáneos contactos con las pantallas múltiples y las redes plurales, así como de gestión educativa de sus emociones y de sus orientaciones morales. No es fácil que las nuevas generaciones encuentren, en este escenario global, acelerado, lleno de estímulos y posibilidades, anónimo, diversificado y caótico, una manera racional y autónoma de gobernar sus sentimientos y sus conductas conforme a valores debatidos, contrastados y elegidos.

¿Qué retos se le plantean a la escuela si quiere mantener la relevancia de su tarea en este complejo, acelerado y cambiante contexto? ELMORE y CITY (2011) proponen un escenario para el desarrollo satisfactorio de la escuela en la era digital, denominado “aprendizaje de código abierto”. Este escenario sitúa la escuela en un territorio abierto, compitiendo con otros servicios e instituciones por el interés de los aprendices y familias, sin el rol determinante en la definición de lo que constituye el aprendizaje y el conocimiento válidos, ni tampoco en la definición del ritmo, secuencia y estructura de programas de estudios cerrados. En este escenario abierto, saturado de posibilidades, el aprendiz, con la ayuda de los docentes que actúan como tutores, va definiendo su propio currículum en función de sus intereses y propósitos, al mismo tiempo que va configurando progresivamente la singularidad de su propio proyecto personal, social y profesional. Por ejemplo un estudiante puede elegir dedicar seis meses intensivos al aprendizaje de un idioma o a una expedición de indagación arqueológica. Los estudiantes acumularían en su portafolios digital su historia y sus productos de aprendizaje más significativos, como evidencias y huellas vivas de su trascurrir vital. En opinión de estos autores, las escuelas, tal como las conocemos actualmente, desaparecerán gradualmente, y serán reemplazadas por redes sociales organizadas en

torno a objetivos y propósitos de los aprendices y sus familias.

En cualquier caso, para afrontar situaciones cada vez más desconocidas y novedosas en los ámbitos profesionales, sociales o personales en los actuales contextos abiertos, cambiantes e inciertos, los individuos requieren capacidades de aprendizaje de segundo orden, *aprender cómo aprender y cómo autorregular el propio aprendizaje*.

En el Capítulo 2, me sumerjo, con el otro pie, en la perplejidad de una escuela convencional que se mantiene casi incuestionable a pesar de la insatisfacción generalizada que provoca y de la obsolescencia que exhibe. Parece evidente que las nuevas exigencias y condiciones de la sociedad basada en la información remueven drásticamente los fundamentos de la escuela clásica y de sus modos de entender el conocimiento, así como la formación personal, social y profesional de los ciudadanos contemporáneos. Con lamentable frecuencia la vida en la institución escolar sigue estando presidida por la uniformidad, el predominio de la disciplina formal, la autoridad frecuentemente arbitraria, la imposición de una cultura homogénea, eurocéntrica y abstracta, la proliferación de rituales ya carentes de sentido que definen el espacio, el tiempo y las relaciones, el fortalecimiento del aprendizaje academicista y disciplinar de conocimientos fragmentados, incluso memorístico y sin sentido, distanciado de los problemas reales, que lógicamente está provocando generalizado aburrimiento, desidia y hasta fobia a la escuela y al aprendizaje (WAGNER, 2010; WILLINGHAM, 2009).

La escuela que hemos heredado enfatiza la uniformidad, la repetición, el agrupamiento rígido por edades, la división y el encasillamiento disciplinar, la separación de la mente y el cuerpo, la razón y las emociones, los hechos de las interpretaciones, el trabajo intelectual y el trabajo corporal, la lógica de la imaginación, la racionalidad de la creatividad y el trabajo del ocio. La idea de la escuela academicista-industrial era organizar todos los hechos y conceptos necesarios en un cuerpo de conocimiento dividido en 12 años, que se ofrecían en textos escolares, se transmitían en sesiones de 50 minutos de manera impersonal y se examinaban regularmente mediante pruebas objetivas o test.

La escuela academicista actual, aunque en un estadio más elaborado y sofisticado, sigue el mismo esquema de la escuela industrial, por ello difícilmente puede responder a las exigencias de un mundo ya no mecanizado por las cadenas de montaje, sino abierto, flexible, cambiante, creativo e incierto. Los niños contemporáneos, en su mayoría, no fracasan en la escuela por el nivel de dificultad de una exigencia escolar dura, sino por aburrimiento, por ausencia de interés. La relevancia se ha convertido en el factor crucial para garantizar la permanencia de los individuos en la escuela y su desarrollo satisfactorio, especialmente para los estudiantes de niveles sociales medio e inferior.

La retirada, el abandono, la falta de implicación es a menudo un síntoma de la exposición repetida de los aprendices y de los docentes a un currículum, una pedagogía y una cultura escolar aburrída, de elevadas exigencias sobre tareas de bajo nivel y escasa significación y relevancia. Imponer un traje de talla única para todos en la escuela, provoca, por una parte el fracaso y la exclusión de los que no logran adaptarse a la talla predeterminada y por otra que la mayor parte de los ciudadanos concluyan la escuela sin desarrollar la mayoría de sus talentos, facultades y

capacidades singulares. Más que hablar de igualdad de oportunidades, conviene empezar a hablar de oportunidades de valor equivalente y adaptadas a las peculiaridades que singularizan a cada sujeto.

Estamos pidiendo que la escuela haga algo que nunca hizo antes —“educar” a todos lo estudiantes a nivel superior— un reto que no sabemos cómo llevar a cabo en cada caso y con cada individuo. Ocupamos nuestro tiempo escolar en el aprendizaje de datos, en la apropiación memorística de informaciones y tareas rutinarias de bajo nivel (la lista de las proposiciones, las partes de la estructura gramatical, el listado de valencias químicas, los nombres y fechas de los reyes, fórmulas matemáticas...) y se nos escapa la tarea de ayudar a formar el pensamiento crítico y creativo, el desarrollo armónico de sus emociones, la búsqueda de su identidad y sentido, la formación de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan el compromiso ético y político, la formulación y reformulación sensata y racional de sus modos habituales de conducta y comportamiento.

La escuela convencional tiene serias dificultades, como demuestran los estudios, informes y evaluaciones nacionales e internacionales, para responder a este reto, para fomentar el pensamiento aplicado, crítico y creativo, así como para enseñar a desarrollar y gestionar educativamente las emociones, actitudes y valores. Es lamentable, como demuestran algunas investigaciones (WAGNER, 2010, WILLINGHAM, 2009), que cuanto más tiempo pasan los niños y las niñas en el sistema educativo, menos curiosidad manifiestan, especialmente aquellos procedentes de los sectores desfavorecidos o marginados, cuyo índice de fracaso y abandono en la escuela actual me parece insoportable.

Si las escuelas insisten en las prácticas convencionales obsoletas que definen a la mayoría de las instituciones escolares actuales, alejadas e ignorantes del caudal de vida que desborda a su alrededor, corren el riesgo de convertirse en irrelevantes. Pero modernizar la escuela no supone simplemente la introducción de aparatos, e infraestructuras que permitan la comunicación en red. Es algo más que utilizar las nuevas herramientas para desarrollar las viejas tareas de manera más rápida, económica y eficaz. Los cambios en el quehacer educativo han de ser de tal calado que conviene hablar de cambiar la mirada, de reinventar la escuela. Las reformas parciales sin sentido global ya no son suficientes.

Las nuevas escuelas deben formar a los ciudadanos para utilizar de modo eficaz y creativo la información que rodea y llena sus vidas. El problema no es ya la cantidad de información que los niños y jóvenes reciben, sino la calidad de la misma: la capacidad para entenderla, procesarla, seleccionarla, organizarla y transformarla en conocimiento; así como la capacidad de aplicarla a las diferentes situaciones y contextos y a sí mismos, en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales.

En el mundo contemporáneo lo que importa no es tanto el volumen de conocimientos acumulados sino lo que cada uno es capaz de hacer con ellos, no tanto la retención memorística de una amplia gama de hechos científicos o históricos sino la capacidad y el deseo de utilizar el método y el espíritu científico, para hacerse preguntas relevantes, formular hipótesis, recoger evidencias, analizar, proponer, experimentar y crear.

Provocar en la escuela el interés, la curiosidad, la imaginación y la creatividad así

como la pasión por el conocimiento, la cultura, las artes, las humanidades y las ciencias requiere una manera de enseñar y aprender muy diferente a la actual: memorizar hechos, datos y conceptos de un libro de texto para reproducir lo más fielmente posible en un examen.

Debemos empezar por reconocer que los docentes, en general, no estamos preparados para afrontar este reto, porque no hemos sido formados para ello y porque nuestros marcos de interpretación, nuestras convicciones epistemológicas sobre lo que significa el conocimiento valioso y nuestras convicciones pedagógicas de cómo transmitirlo, nos distancian de tales desafíos. Nuestras convicciones epistemológicas más profundas, arraigadas en hábitos fundamentalmente inconscientes de interpretación, valoración y toma de decisiones, son los restos poderosos de la concepción cartesiana que alimenta el pensamiento ilustrado en el que hemos crecido los ciudadanos y docentes desde la revolución francesa hasta nuestros días en la mayoría de las sociedades occidentales contemporáneas.

Agradeciendo con sinceridad el impulso gigantesco que supuso en su día para el desarrollo del ser humano contemporáneo el “*cogito ergo sum*” de Descartes que nos distanció del oscurantismo, es hora ya de que denunciemos de forma valiente las decisivas y perniciosas consecuencias de una concepción tan estrecha, lineal, reduccionista y etnocéntrica de la racionalidad. Entre tales consecuencias me interesan destacar las siguientes:

- La contumaz separación de las emociones y la razón, la mente y el cuerpo.
- La identificación de la mente con la conciencia.
- La consideración de la racionalidad como una instancia universal, consciente, lógica, descontaminada, neutral, objetiva, sin contradicciones y alejada de las pasiones humanas.
- La consideración de la práctica como aplicación mecánica y directa de la teoría, y la infravaloración de la experiencia.

Es cierto que la filosofía postmoderna ha supuesto la ruptura con estas estrechas posiciones epistemológicas en todas las ramas del saber, pero no es menos cierto que en el territorio de la educación la ruptura postmoderna no ha traspasado la puerta de la escuela y se ha refugiado casi exclusivamente en el espacio del discurso académico. En la escuela, como nos recuerda MEADOWS (2008), desde la revolución industrial se ha primado la ciencia, la lógica y el reduccionismo sobre la intuición, las concepciones holísticas y la creatividad, se ha impuesto una cultura académica que jerarquiza los campos del saber: primero las matemáticas, el lenguaje y las ciencias naturales, después las ciencias sociales y las humanidades y por último las artes. No obstante, en la época digital ya no tiene sentido ni la disociación ni la jerarquización disciplinar. En una era en la que el mundo es confuso, mezclado, cambiante, innovador, interconectado, masificado e interdependiente, la mezcla de perspectivas cognitivas, de campos interdisciplinarios, la relevancia del diseño, la innovación y la creatividad tornan obsoletos estos presupuestos modernistas.

En el Capítulo 3 me detengo de manera extensa en comprender cómo aprenden los

seres humanos a sobrevivir y cómo pueden aprender a educarse. Proponiendo una nueva ilustración para la escuela, una nueva concepción de la racionalidad que integre todos los aspectos y recursos que intervienen en la comprensión, toma de decisiones y actuación de los seres humanos.

Desarrollo con cierto detenimiento las principales aportaciones del constructivismo actual: el conectivismo y el enactivismo, así como las principales aportaciones de la neurociencia cognitiva para entender mejor el desarrollo complejo y holístico de la personalidad del ser humano en la era contemporánea.

El *conectivismo* tal como lo propone SIEMENS, supone la versión actual del constructivismo al tomar en consideración el contexto digital ilimitado de los intercambios humanos. Destaca que los escenarios de aprendizaje en los que se encuentra el conocimiento distribuido y al alcance de todos, ofreciendo oportunidades insospechadas de aprendizaje, son las inabarcables **redes telemáticas de acumulación, intercambio y creación permanente de información y conocimiento**. Defiende el carácter relacional del conocimiento de modo que las competencias de interpretación e intervención de cada sujeto no residen solo en cada individuo, sino en la riqueza cultural distribuida en cada contexto físico y social que rodea su vida.

La aportaciones del *enactivismo* me parecen particularmente relevantes. El término fue acuñado por FRANCISCO VARELA, EVAN THOMPSON y ELEANOR ROSCH (1991), para resaltar la naturaleza constructivista del conocer humano ligado a la acción. Sus aportaciones más significativas para la comprensión del aprendizaje y desarrollo humanos son, a mi entender, las siguientes:

- *Conocer en y para la acción*. El enactivismo se refiere a la idea de conocer en la acción, incluyendo la interacción corporal, experiencial y cognitiva. No solo se habla de cognición situada sino principalmente de acción situada en un contexto percibido como singular.
- *El saber de la experiencia, el sentido*. El enactivismo no destaca la importancia de la actividad por la actividad, sino la relevancia de la actividad para el propio sujeto, para su propio proyecto vital, la actividad como experiencia personal.
- *Cognición incorporada*. El enactivismo destaca la naturaleza mixta de los seres humanos, simultáneamente seres biológicos y sociales. El constructivismo junto con la cognición corpórea constituyen el enactivismo. La cognición incorporada, corpórea, supone a mi entender un paso más sobre el constructivismo, al destacar la inseparable intervención conjunta del cuerpo y la mente, cuando interpretamos y actuamos, qué es lo que se conoce para actuar. La función de la mente es guiar la acción, el comportamiento adecuado en un contexto singular y para unos propósitos concretos (CLARK 1997, 1998).
- *Ontología relacional*. Los seres humanos, mediante la acción y la interacción crean una forma peculiar de estar en el mundo, configuran su propio contexto (DEWEY, HEIDEGER, MERLO-PONTY, BATESON, PIAGET, KURT, LEWIN). El enactivismo se fundamenta en una Ontología relacional. Todos los conocimientos son construcciones inter y codependientes que existen fundamentalmente en relación de unos con otros (GERGEN, 1998, 2001, VARELA y cols. 1997). Así pues, el conocimiento no se considera un proceso interno de un agente abstracto, ni una

representación fiel de la realidad, sino una acción incorporada, el resultado de la interacción dinámica entre el agente y su contexto. El contexto es parte del sistema cognitivo y por tanto, la unidad de análisis debe ser la interacción permanente mente-contexto, nunca la mente aislada.

Por su parte, *la neurociencia cognitiva* ofrece en la actualidad un soporte consistente a las investigaciones y prácticas educativas. En este capítulo se trabajan cuatro aspectos fundamentales para comprender cómo se construye y cómo funciona la dimensión interna del saber, sentir y hacer personal:

- *La plasticidad prácticamente ilimitada del cerebro y de la mente humana.* El cerebro no es estático, está construido para el aprendizaje, y se cambia en función de las operaciones que lleva a cabo en sus interacciones con el contexto. Roturado por las actividades que realiza, nuestro cerebro se ajusta y adapta, cambia. La plasticidad del cerebro no concluye en la infancia. La posibilidad de conexiones ilimitadas supone la posibilidad de seguir aprendiendo, ampliando y modificando las conexiones previas o formando nuevas conexiones, a lo largo de toda la vida, siempre que se den las condiciones adecuadas y se lleven a cabo las actividades requeridas. Plasticidad y aprendizaje son las peculiaridades de la capacidad del cerebro de establecer ilimitadas conexiones neuronales, modelando y remodelando sus circuitos. No nacemos pre-adaptados, sino preparados para adaptarnos con flexibilidad a los cambios que se produzcan en nuestro contexto.
- El segundo aspecto clave que ha puesto de manifiesto la investigación actual en neurociencia cognitiva es que la mayoría de los mecanismos y conexiones cerebrales que vehiculan procesos mentales *no necesitan la conciencia para funcionar y ser eficaces*, es decir que funcionan por debajo de la conciencia, de manera automática y rutinaria, tanto en la percepción como en la toma de decisiones y en la actuación. KEGAN (2010) insiste al respecto en la importancia de los “compromisos ocultos”. Redes de hábitos y dependencias no conscientes que condicionan la vida de las personas, con mucha frecuencia, incluso como comportamientos obstrusivos que impiden alcanzar los objetivos explícitos de sus vidas. Tales “compromisos ocultos”, tales plataformas implícitas se relacionan de manera estrecha con el concepto de “habitus” de BOURDIEU (1977, 1990) o el concepto de “Gestalt” de KORTHAGUEN, (2001). Por otra parte, conviene destacar que estas gestalt, estos hábitos, se arropan, integran, en narrativas que legitiman social, moral y personalmente lo que pensamos, sentimos y hacemos.

Después de más de medio siglo ignorando el inconsciente, hoy día parece claro que, gran parte de nuestra base de conocimiento es implícita, encubierta e inconsciente. Lo que se entiende por deliberación consciente guarda escasa relación con la capacidad de controlar al momento las acciones, por el contrario se relaciona más con la capacidad de planificar con anticipación, decidir con cierta parsimonia, y evaluar a posteriori (SCHÖN, 1987).

- En tercer lugar, cabe destacar *La unidad indisociable de las emociones y la racionalidad, la racionalidad de las emociones, la emotividad de la razón.* Las

actuales investigaciones en neurociencia cognitiva permiten afirmar que la persona verdaderamente inteligente no es un cerebro desencarnado funcionando en la neutralidad emocional, sino una persona profundamente comprometida con las situaciones que le interesan, impregnada de pasiones y valores. Las intuiciones y las emociones orientan de manera fundamentalmente tácita, el sentido y la intensidad del aprendizaje, la toma de decisiones y los comportamientos.

Nuestra supervivencia necesita dividir el mundo percibido en favorable y desfavorable, y en consecuencia, cada objeto, persona o relación se carga de una de estas dos tonalidades y sus variantes intermedias. Nuestro deseo de conocer es en principio la necesidad de valorar todo en términos de su relación positiva o negativa con nosotros. Nuestra experiencia no es neutral. Dado el carácter intencional de los procesos de percepción, interpretación y actuación de los seres humanos, la capacidad para comprender las intenciones de los demás, de leer sus emociones, creencias, deseos, objetivos e intereses es clave para determinar el propio comportamiento. De este modo, los conocimientos y creencias operativas, las que condicionan la percepción y la acción, son siempre en alguna medida interesadas, singulares, concretas, contaminadas por intereses e intenciones del individuo y del grupo. Conviene destacar que la contraposición real e importante en el individuo humano no se da entre el componente emocional y el componente intelectual, sino entre las tendencias egocéntricas o altruistas que saturan ambos territorios.

— *En cuarto lugar se destaca la naturaleza intencionada de la comprensión y la actuación del sujeto.* Estrechamente relacionado con el mundo de las emociones se encuentra el territorio de los deseos y las intenciones. Gran parte de este territorio funciona, también, sin la necesidad de la conciencia, esculpido en nuestros circuitos cerebrales como consecuencia de nuestras experiencias y vivencias previas. De manera relacionada se aborda en este capítulo, con cierto detenimiento, la *importancia decisiva y paradójica de la atención humana.* A este respecto me parece importante destacar el concepto de atención ciega, desarrollado por DAVIDSON (2011). Concentrarse intensamente en una tarea provoca la pérdida perceptiva de todo lo demás. No es fácil aceptar que lo que generalmente nos garantiza el éxito escolar, profesional, la atención concentrada-ciega, es precisamente lo que al mismo tiempo nos limita. Nuestra forma de mirar excluye gran parte de la realidad. Estrechamente relacionado con el tema de la atención se analiza la importancia de las expectativas personales como inductoras de formas singulares de percibir, interpretar y reaccionar, (ARIELY, 2011). El efecto placebo es otra clara manifestación de la importancia de esta cualidad humana.

Por otra parte, es ya un lugar común que los seres humanos se aferran a sus creencias y hábitos incluso ante las primeras y sucesivas muestras de ineficacia de los mismos. Aquello que captura nuestra atención, nuestro aprendizaje y nuestro trabajo, nuestras pasiones y nuestra actividad cambia la biología de nuestro cerebro. En definitiva, somos en gran parte prisioneros de nuestra atención. Vemos lo que esperamos ver. Solamente cuando el contexto cambia de modo abrupto y radical nos vemos forzados a considerar lo que antes ni siquiera veíamos.

En definitiva, parece exigido reconocer que las investigaciones actuales en neurociencia cognitiva relacionadas con la construcción de la identidad han puesto de manifiesto la importancia de la *“conciencia inconsciente”*, así como la necesidad de reconstruir los automatismos personales, “el piloto automático”, que funcionan de manera constante y decisiva sin la necesidad de la conciencia (DUHIGG, 2012). Esta mirada insistente hacia el interior del sujeto conduce a una aparente paradoja. Cuanto más profundizamos y descubrimos los entresijos del funcionamiento cerebral, más necesidad tenemos de recurrir al conocimiento pormenorizado del contexto y de la biografía de cada individuo. La construcción experiencial de los circuitos neuronales, es decir, de los mecanismos, procedimientos y sistemas que utilizamos para interpretar y reaccionar ante el escenario vital que nos rodea, es en gran medida la apropiación, el reflejo sucesivo y personal del contexto social en el que nos movemos y de las interacciones que experimentamos desde los primeros años, meses y días, pues la peculiaridad de las neuronas espejo de imitar los comportamientos emocionales y cognitivos de las personas que nos rodean suponen la interiorización lenta, progresiva peculiar e inconsciente de las creencias, el sentido y los comportamientos de la cultura social que rodea la existencia singular de cada individuo. Las experiencias personales van roturando los circuitos y conexiones del cerebro, limitando y potenciando a la vez, al actuar como filtros, las futuras experiencias de cada individuo y sus correspondientes conexiones.

Esta “racionalidad inconsciente” es el sustrato de la mayoría de nuestros comportamientos adultos. La mente consciente no es lo mismo que la mente racional, es decir, el carácter inconsciente y automático no niega la racionalidad de los modos de percibir y reaccionar del sujeto. A este conjunto de operaciones, de percepción, interpretación, valoración y reacción que llevamos a cabo por debajo del nivel de la conciencia se empieza a denominar “inconsciente cognitivo”, con la intención de destacar el carácter en parte cognitivo y racional del mismo. El grado de racionalidad de este conocimiento inconsciente depende en gran medida del grado de racionalidad del contexto y de las experiencias donde se ha ido configurando.

Parece cada día más evidente que todo fenómeno psicológico suficientemente complejo implica a la vez componentes automáticos y componentes conscientes, y que los comportamientos sociales no se originan generalmente de manera consciente y deliberada, sino estimulados por impulsos motivados por y sedimentados en experiencias reales e imaginaciones y deseos internos.

En definitiva, el modelo de racionalidad cartesiana, lineal, lógico, neutral, desapasionado y consciente no describe cómo las personas piensan y construyen sus significados, toman sus decisiones y actúan en circunstancias concretas, en el mejor de los casos definen una forma particular de entender cómo creemos que deberían pensar.

Restringir la preocupación educativa al desarrollo y formación de la conciencia, obviando la poderosa y decisiva participación de los mecanismos inconscientes supone, a mi entender, una miopía pedagógica responsable en gran medida de los reiterados fracasos educativos.

En las escuelas convencionales, por lo general, las emociones se consideran componentes subsidiarios que hay que controlar para que no aparezcan ni interrumpan

la actividad de aprendizaje, antagonistas de la buena y objetiva cognición. Sin embargo, en la vida real y en el aprendizaje relevante, por el contrario, las emociones forman siempre una parte integral y esencial del aprendizaje. Los aprendices estratégicos desarrollan poderosos esquemas intuitivos, procedentes de la experiencia, generados en las interacciones previas, y depurados en los procesos de indagación y reflexión o evaluación a posteriori, que orientan el sentido del aprendizaje, la toma de decisiones y el comportamiento.

Lo que es ciertamente relevante es que no tomamos una sola decisión que no esté influenciada por las emociones que hierven en el subconsciente. Si queremos influir en el comportamiento práctico, propio o ajeno, debemos aprender a valorar las emociones tanto como la conciencia. Para DAMASIO (2010), las emociones son programas complejos de acciones a los que subyace un programa cognitivo. La mera presencia de pensamiento no implica racionalidad, la mera presencia de emociones no implica irracionalidad. Las emociones tales como la angustia, el miedo, la felicidad y la tristeza, son procesos cognitivos y psicológicos que implican a la vez el cuerpo y la mente. Por tanto, el cuerpo y el cerebro están implicados intensamente en el aprendizaje humano.

Como afirma INMORDINO-YNAG, (2011), las evidencias neurocientíficas sugieren que ya no podemos por más tiempo justificar teorías de aprendizaje, ni prácticas pedagógicas que disocian la mente y el cuerpo, el yo y los otros, en todo caso proponen la primacía de las emociones sobre los conocimientos, de modo que en lugar de hablar de los conocimientos contaminados por las emociones, sería más correcto hablar de las emociones informadas cognitivamente. El cerebro humano no es una máquina de calcular desapasionada, objetiva y neutral que toma decisiones razonadas basadas en el análisis frío de los hechos correspondientes, es más bien, y ante todo, una instancia emocional, preocupada por la supervivencia, que busca la satisfacción y evita el dolor y el sufrimiento. La razón y la emoción no son dos fuerzas enfrentadas, conviven y trabajan generalmente unidas con el propósito de lograr la supervivencia más satisfactoria. Abrazamos o rechazamos ideas, situaciones o personas en virtud de las emociones que nos despiertan.

Se necesita, por tanto, una nueva racionalidad, más profunda, que pueda dar cuenta y aprovechar los nuevos conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro como instancia en gran parte inconsciente, emocional, "in-corporada", que se mueve principalmente por empatía, con representaciones no objetivas y universales sino metafóricas, analógicas y narrativas, que funciona, lejos de la dicotomía consciente-inconsciente, en permanente diálogo entre el córtex "reflexivo" (pensamiento) y la amígdala "refleja" (emociones). Una racionalidad capaz de entender que los conceptos universales, abstractos, son solamente el sustrato común de los conceptos reales, operativos, que cada individuo, cada grupo y cada cultura matizan de manera tan singular que pueden incluso parecer antitéticos; capaz de comprender que reconstruir el yo, el habitus, la *gestalt*, los mecanismos de defensa conceptuales, es la clave para el crecimiento autónomo del sujeto, en definitiva para lo que yo considero educarse.

Puesto que estos esquemas intuitivos, habitus o *gestalt*, funcionan como plataformas que potencian nuestras futuras experiencias, pero también como filtros que seleccionan lo que percibimos, sentimos y deseamos, el proceso de crecimiento personal de cada individuo en su contexto social requiere tanto cuestionar, desaprender y relativizar

nuestras propias herramientas de conocimiento, sentimiento y acción, como ampliar el campo de experiencia, de reflexión e intercambio. Provocar la reconstrucción de estas teorías, conocimientos y hábitos requiere algo más que el mero intercambio formal de información explícita, requiere la experiencia, implicarse en acciones, debates, reflexiones, proyectos, indagaciones y valoraciones dentro de comunidades de práctica y aprendizaje. (WENGER 2010).

En el Capítulo 4 me propongo concretar uno de los aspectos fundamentales de esta nueva ilustración para la escuela, es decir, la clarificación de sus finalidades. ¿Qué deben proponerse las instituciones educativas para facilitar el desarrollo de los ciudadanos contemporáneos? ¿Para qué sirve la escuela en la era digital?

Ayudar a educar y educarse supone, pues, a mi entender, reconstruir no solamente los modelos mentales conscientes y explícitos, sino de manera muy especial los mecanismos, hábitos, creencias y mapas mentales inconscientes y tácitos que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida y que gobiernan nuestros deseos, inclinaciones, interpretaciones y reacciones automáticas, cuando nos enfrentamos al contexto cambiante, incierto y diverso en el que habitamos. Esta combinación de racionalidad inconsciente, diálogo permanente entre conciencia y automatismos mentales y de empatía ha de orientar la práctica educativa desde los primeros años, dando más importancia a las experiencias, las relaciones y los contextos que a la transmisión lineal de contenidos, datos y conceptos desvinculados de las vivencias.

En la formación actual de los ciudadanos no tiene ningún sentido olvidar la importancia decisiva de estos relevantes componentes “subterráneos”, emocionales, convertidos en hábitos a lo largo de la historia de cada individuo, que inundan y conforman de manera decisiva nuestros modos de percibir, entender, tomar decisiones y actuar.

La escuela convencional ha invertido de forma perversa la relación medios-fines: el aprendizaje de contenidos disciplinares y la superación de exámenes no pueden ser fines válidos en sí mismos, sino medios para facilitar el desarrollo de las cualidades o competencias humanas que consideramos valiosas. Es decir, de las cualidades, capacidades o competencias como sistemas complejos de comprensión y actuación, que incluyen al mismo nivel y con la misma relevancia, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores.

Esta nueva ilustración para la educación demanda de nosotros, como profesionales, herramientas conceptuales de carácter holístico que intenten abarcar la multiplicidad y complejidad de elementos que componen la personalidad de los ciudadanos que nos proponemos formar, así como su naturaleza dinámica e interactiva, abierta, flexible y emergente. Términos como cualidades, capacidades, pensamiento práctico o competencias humanas, son a mi entender mucho más adecuados a esta nueva exigencia de “comprensión” holística de nuestra naturaleza humana.

Para mi las competencias son *sistemas complejos, personales, de comprensión y de actuación, es decir combinaciones personales de conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores, que orientan la interpretación, la toma de decisiones y la actuación de los individuos humanos en sus interacciones con el escenario en el que habitan, tanto en la vida personal, social como profesional.* Las competencias implican

la capacidad y el deseo de entender, analizar, proponer, desarrollar y evaluar.

Este concepto holístico de competencias o cualidades humanas fundamentales se propone como el paraguas formal para establecer las finalidades prioritarias de los sistemas educativos actuales. ¿Cuáles son estas competencias y cómo se trabajan y desarrollan en las instituciones responsables de la formación de los futuros ciudadanos en la era digital? ¿Qué significan y cómo se concretan estas cualidades en nuestros días? ¿Qué significa preparar a los ciudadanos para que puedan desarrollar su propio proyecto personal, social y laboral en un mundo en cambio acelerado, vertiginoso y global? *En otras palabras, las finalidades de la escuela han de concentrarse en el propósito de ayudar a cada individuo a construir su propio proyecto vital (personal, social y profesional) a transitar su propio camino desde la información al conocimiento y desde el conocimiento a la sabiduría.*

Tomando en consideración la propuesta de DeSeCo, pero interpretada y matizada de forma muy personal, tres son a mi entender las capacidades, cualidades o competencias humanas fundamentales que requiere el escenario contemporáneo y que debemos ayudar a desarrollar en la escuela. Las tres con la misma intensidad, relevancia y prioridad:

1. *Capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa* las herramientas simbólicas que ha elaborado la humanidad a lo largo de su historia. No significa acumular datos, informaciones, para ser reproducidos, sino aprender a observar, indagar, contrastar, experimentar, argumentar, decidir y actuar. Capacidad de utilizar el conocimiento distribuido entre las personas, las instituciones, y sobre todo en la nube y las redes telemáticas, de manera rigurosa y crítica, siendo conscientes de su caducidad, parcialidad y contingencia, y de manera creativa imaginando y proyectando nuevos modos de interpretación y actuación. La tendencia academicista de la escuela convencional centrada en la reproducción fundamentalmente memorística y frecuentemente sin sentido ha convertido las disciplinas en materias, expulsando el espíritu y el método científico de la vida escolar.

La escuela convencional, en general, ofrece el “conocimiento”, los contenidos, empaquetados en lecciones en los libros de texto, sin el método, ni las prácticas, ni las controversias que acompañan toda producción humana de conocimiento científico y todo proceso de evaluación de su calidad (GEE, 2011), no propone aproximaciones interdisciplinarias, cuando los problemas y los modos eficaces de afrontarlos requieren cooperación transdisciplinaria.

La mente crítica requiere, por tanto, desaprender, deconstruir y reconstruir estos marcos, los hábitos y las gestalts primitivas, generalmente inconscientes, que filtran nuestras nuevas experiencias y que con frecuencia obstaculizan el progreso del conocimiento. VERGNAUD, (2007) alude a esta capacidad crítica como aprendizaje significativo subversivo, aquel que permitirá al sujeto formar parte de su cultura y, al mismo tiempo, estar fuera de ella; manejar la información críticamente, sin sentirse impotente frente a la misma; disfrutar de la tecnología sin idolatrarla; cambiar sin ser dominado por el cambio; convivir con la incertidumbre, la relatividad, la causalidad múltiple, la construcción metafórica del conocimiento; evitar el dualismo maniqueo; rechazar las verdades fijas, las certezas incuestionables, las definiciones absolutas, las

entidades aisladas, los estereotipos y la fragmentación.

2. *Capacidad para vivir y convivir en grupos humanos cada vez más heterogéneos* en lenguas, costumbres, religiones e ideologías. Capacidad para afrontar los inevitables conflictos sociales de forma pacífica, mediante el diálogo, el consenso y el debate democráticos, con actitud de respeto, escucha y colaboración. Esta cualidad humana requiere preocupación, compromiso crítico y participación activa en la construcción y mantenimiento de las reglas de juego que regulan la convivencia política, social y económica de los ciudadanos, con la redefinición permanente de lo que entendemos por justicia social, solidaridad, compromiso y responsabilidad. Requiere de la escuela la atención a la creación de comunidades de aprendizaje y de vida, así como promover la cooperación y el trabajo compartido. Este aspecto central en la formación de los ciudadanos no solo aparece marginado en la escuela actual española, sino que incluso se cuestiona su necesidad, como demuestran las resistencias incluso a que aparezca una disciplina denominada educación para la ciudadanía. Mientras entretenemos a los futuros ciudadanos en el aprendizaje de memoria de listados de nombres, datos, fechas y clasificaciones, normalmente para olvidar antes de haberse utilizado en la vida cotidiana, nos olvidamos de formar el espíritu solidario y comprometido que requiere una personalidad ética e inteligente capaz de comprender la complejidad de la vida económica, política y social actual y de comprometerse con su reformulación y reconstrucción democrática.

3. *Capacidad para desarrollarse de manera autónoma*, aprender a aprender, a desarrollar los propios criterios, gobernar el propio y singular proyecto vital en sus tres dimensiones: personal, social y profesional. Conocerse y comprender la complejidad de las dimensiones explícitas y tácitas, cognitivas, emocionales y comportamentales que constituyen la propia identidad. Aprender a quererse a uno mismo con sus debilidades y talentos, y asumir la responsabilidad de autorregularse y reconstruirse en virtud del propio proyecto. Desarrollar esta capacidad fundamental en la era contemporánea requiere de la escuela priorizar la educación personalizada, atender sin excusas la diversidad y fortalecer la singularidad de los proyectos personales. Primar la optatividad, el desarrollo de programas personalizados en cierta medida únicos para cada estudiante y erradicar de la escuela el imperativo clásico de la uniformidad y homogeneidad pedagógicas, una talla única para todos. Más que hablar de igualdad de oportunidades convendría hablar de ofrecer oportunidades de valor equivalente, respetando la singularidad de opciones.

Ahora bien, la autoformación es una tarea altamente compleja desde el punto de vista intelectual y emocional, y por ello requiere la tutorización atenta de educadores expertos que acompañen el proceso durante un largo recorrido vital.

El autoconocimiento y la autodeterminación son la única base sólida del verdadero conocimiento y de la formación duradera. Necesitamos reinventar el currículum, de modo que cada niño tenga la oportunidad de desarrollar su forma singular de ser. Diversidad, optatividad y compromiso con la vida real de la comunidad son las claves para el desarrollo personal de cada sujeto, apasionado con lo que hace y satisfecho con sus interacciones. No hay dos niños o niñas iguales, ni que experimenten una situación exactamente de la misma forma. No podemos ni debemos esperar que los aprendices simplemente descubran la vida que les ofrecemos fosilizada en los libros y

programas. Hay que dejarlos libertad, y al tiempo impulsarlos y ayudarlos también a que actúen, experimenten y creen. A este respecto, cabe destacar que la pedagogía online puede contribuir de manera decisiva a que los estudiantes, independientemente de sus condiciones sociales y económicas y el lugar donde vivan, puedan sentirse miembros de la misma comunidad de aprendizaje, y puedan experimentar a su ritmo y disfrutar en función de sus propios intereses los recursos y propuestas de los escenarios intelectuales más estimulantes, diversos y distantes.

Segunda Parte: Ayudar a educarse, la escuela educativa

El sentido y consecuencias de las competencias como finalidades de la vida escolar, la escuela educativa, es el objeto de la segunda parte del libro. ¿Qué significa y cómo puede abordarse el propósito de ayudar a educarse a todos y cada uno de los individuos de cada generación? ¿Cómo diseñar la escuela y los procesos de enseñanza-aprendizaje para fomentar el desarrollo de las tres competencias básicas en todos y cada uno de los ciudadanos?

El concepto clave es por tanto la educación. Puede consultarse el concepto de educación que propongo en PÉREZ GÓMEZ (1998). En síntesis la educación para mí es un proceso por el cual estimulamos que cada individuo se interroge y cuestione el valor y sentido de los esquemas de interpretación, toma de decisiones y actuación, conscientes o tácitos, que ha adquirido a lo largo de su vida. A diferencia de la socialización, la educación supone apostar por el sujeto, por la construcción de la personalidad elegida por cada uno, por potenciar el propio proyecto vital, sin barreras culturales, ideológicas, religiosas o políticas, permitiendo que cada individuo trascienda el escenario concreto y limitado que le ha tocado vivir.

En los capítulos que componen esta segunda parte no cabe esperar un tratado detallado de didáctica general, donde se desarrollen de forma exhaustiva los elementos que condicionan los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni tampoco una propuesta completa, prescriptiva, del quehacer educativo. Me propongo, más bien, ofrecer un conjunto de sugerencias, orientaciones o principios de procedimiento que pueden favorecer un modo de entender y actuar coherente con las finalidades de la escuela que yo considero educativa. Tales sugerencias y orientaciones, argumentadas y desplegadas en principios de actuación se acompañan con ejemplos de prácticas o experiencias nacionales e internacionales que yo considero relevantes y que ofrecen una idea concreta y experimentada de las múltiples formas posibles que puede adoptar un modo de hacer docente que estimule, provoque, facilite y acompañe el complejo proceso de educarse.

*En el Capítulo 5 se especifican algunas sugerencias para decidir un currículum escolar que estimule la educación. El diseño del currículum no puede restringirse ya a un simple o complejo listado de contenidos de conocimiento, ha de contemplar el conjunto de componentes que constituyen las competencias o cualidades humanas básicas: conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores. El currículum, por tanto, debe atender a todas las *dimensiones del desarrollo personal*. El conocimiento (habilidades y contenidos), la identidad (pertenencia, emociones, autoestima y valores)*

y la acción (actitudes, comportamientos, rutinas y estrategias).

Puesto que parece ya evidente que *no podemos confundir el conocimiento con la mera acumulación de datos*, el objetivo prioritario de la actividad escolar no será como hasta ahora que el estudiante acumule la mayor cantidad de informaciones en su memoria a corto plazo, para reproducirlas fielmente en una prueba, sino que construya ideas, *esquemas, modelos y mapas mentales* y, cuando sea posible, teorías contrastadas que le permitan buscar, seleccionar y utilizar el inagotable volumen de datos acumulado en las redes de información para interpretar e intervenir de la mejor manera posible en la realidad.

Por ello, en el diseño del currículum escolar deben contemplarse espacios, materiales y actividades para ayudar a que los estudiantes aprendan a observar, comparar, hagan predicciones, elaboren hipótesis, comprueben y contrasten las predicciones con los demás y con la realidad, critiquen las ideas ajenas y las propias (DAVIS y SUMARA 2006).

Las competencias no pueden considerarse como un contenido añadido al currículum tradicional, deben entenderse como las intenciones, las finalidades, el *marco de referencia* para la selección de contenidos y experiencias en virtud de su posible utilidad, de su virtualidad práctica, de su potencia para ayudar a entender la complejidad del mundo real.

Con este propósito, parece necesario una *reducción drástica de las prescripciones centrales del currículum*. El currículum oficial debe concebirse como un documento de orientación y guía, que marca prioridades genéricas, que define las competencias básicas que los ciudadanos deben desarrollar y no un listado interminable de contenidos mínimos, clasificados por asignaturas y cursos o edades.

Para ayudar a educarse, *menos es frecuentemente más y mejor*, porque al concentrar el foco de trabajo permite el desarrollo en profundidad, la consideración de múltiples y diferentes perspectivas sobre el mismo foco, la indagación de los aspectos y variables ocultas, así como el aprendizaje de los procesos de búsqueda, selección, organización, experimentación, aplicación y valoración de la información.

A este respecto cabe proponer la traslación desde un currículum basado en disciplinas a un *currículum basado en problemas o situaciones* (PÉREZ GÓMEZ, 1998; SCHANK, 2010), lo que requiere enfoques interdisciplinarios.

Por otra parte, el diseño del currículum debe concebirse de manera tan flexible y dinámica que permita la aparición del *“currículum emergente”*, aquel que facilita que cada aprendiz y cada grupo en cualquier momento y apoyado en sus intereses y propósitos plantee nuevas propuestas de contenidos, problemas, informaciones y focos de interés.

Especial atención merece contemplar un diseño del currículum escolar *abierto a la optatividad*. Como se destaca reiteradamente en el texto, el desarrollo de las competencias o cualidades fundamentales en cada ciudadano es incompatible con un currículum de talla única, común, homogéneo y uniforme. Este aspecto merece especial atención, porque supone remar a contracorriente de uno de los ejes intocables de la cultura escolar convencional. Los docentes, los formadores de docentes, las administraciones educativas, los especialistas universitarios, las familias e incluso los mismos estudiantes, hemos sido formados, socializados, en las entrañas del currículum común de talla única propio de la era industrial y legitimado por la racionalidad

cartesiana. Ahora bien, contruidos los saberes formales instrumentales básicos: lectura, escritura y cálculo, no hay ninguna exigencia pedagógica que requiera que todos los niños y niñas a la misma edad trabajen y aprendan al mismo tiempo y de la misma manera, la misma cantidad de cada una de las disciplinas y menos aún que se aprendan en la misma secuencia temporal y con la misma intensidad. Unos pueden interesarse antes y otros después, con mayor o menor intensidad, extensión y profundidad por las diferentes parcelas del saber y del hacer humanos. Lo verdaderamente importante es que cada uno pueda disfrutar de oportunidades de valor equivalente en cantidad y calidad en el desarrollo de su propio y elegido proyecto vital. Por ello, propongo empezar a considerar la igualdad de oportunidades como la estrategia pedagógica para proponer y desarrollar oportunidades de valor equivalente y no para imponer situaciones homogéneas propias de un currículum de talla única. Creo sinceramente que este es uno de los aspectos más difíciles de aceptar por la tradición academicista de la cultura escolar en la que hemos crecido.

El currículum así entendido es más un itinerario de experiencias transformativas que un listado de contenidos. En este itinerario los aprendices exploran lo que son, lo que no son y lo que desean ser.

En este sentido el diseño del currículum educativo ha de cuestionar la separación radical que establece la escuela industrial, convencional, que hemos heredado entre el currículum académico y el currículum vocacional, y empezar a integrar el trabajo manual y el trabajo intelectual como componentes necesarios y complementarios en toda experiencia humana en la vida real.

Se propone como ejemplo de experiencia relevante el currículum en espiral de recapitulación de la filogénesis de la humanidad, desarrollado por la Ross School, en Nueva York.

En el Capítulo 6 se especifican y desarrollan una serie de principios metodológicos que considero claves para favorecer una enseñanza que ayude a educarse. Entre estos cabe destacar:

- *Primacía de la actividad. El aprendizaje debe considerarse como un proceso activo de indagación, de investigación e intervención.* Lo que confiere relevancia a la escuela no es el contenido de la enseñanza, que puede adquirirse por otros medios, en otras fuentes de acceso fácil y ubicuo en la era digital, sino la naturaleza de la experiencia de aprendizaje que provoca, la forma de experimentar la identidad personal en relación al conocimiento, al contexto y a la comunidad de aprendizaje. Lo que verdaderamente importa desde el punto de vista educativo es cómo se transforma el modo de entenderse a sí mismo y al mundo como consecuencia de las experiencias escolares que provocamos (WENGER, 2008).
- *La enseñanza como investigación y diseño.* La enseñanza como investigación implica, “engancha”, a los aprendices en un proceso intencional y ordenado de diagnóstico de problemas, búsqueda de información, observación y recogida de datos, diferenciación de alternativas, diseño y planificación de la indagación, formulación de hipótesis, discusión entre iguales, búsqueda de información de los expertos, desarrollo de procesos de análisis, construcción de argumentos y

propuestas de síntesis, elaboración de productos y creación de alternativas. El aprendizaje como indagación es siempre, en parte, impredecible e inesperado. El aprendizaje basado en problemas, situaciones o proyectos supone estrategias claves para fomentar las habilidades, conocimientos y actitudes que requiere aprender a educarse.

- *De la actividad a la experiencia*: La importancia del sentido, de las narraciones y relatos. La actividad por la actividad no produce enriquecimiento personal. El valor educativo de la actividad se encuentra en la búsqueda del sentido, no del significado abstracto, en general y para el docente, sino desde la perspectiva del aprendiz, atendiendo a sus conocimientos, intereses, expectativas y experiencias previas. Como destaca WORMELI, (2009) las narraciones y el pensamiento analógico y metafórico son de extraordinaria importancia para establecer los puentes entre lo que cada niña y cada niño traen en su bagaje personal, en función de su singular experiencia vital, y las propuestas y perspectivas que la escuela ha de abrir para ayudar a enriquecer y reconstruir los propios criterios de comprensión, decisión y actuación. Los relatos no sustituyen al pensamiento analítico, lo complementan, añadiendo horizontes y posibilidades nuevas de conexión e interpretación alternativa. El pensamiento abstracto y analítico se comprende mejor cuando se integra en historias bien elegidas y construidas. Las historias y autorrelatos nos ayudan a organizar y exteriorizar para nosotros mismos la comprensión de nuestros deseos, creencias y hábitos más íntimos y tácitos.
- *Personalización, metacognición y aprendizaje autorregulado*. Otro aspecto clave de la pedagogía para desarrollar competencias supone promover y estimular la metacognición como medio para desarrollar la capacidad de autonomía y autorregulación del aprendizaje y del desarrollo. Aprender cómo aprender, conociendo las propias fortalezas y debilidades en cada ámbito del saber y del hacer. Es decir, *conocimiento acerca de los propios modos de conocer, sentir y actuar*, que cada estudiante conozca lo que sabe y lo que no, así como conocer las propias estrategias de aprendizaje; *autoestima*, que supone valorar y apreciar lo que cada uno es y lo que puede llegar a ser, y *autorregulación*, que implica tomar decisiones sobre qué hacer, qué modificar, una vez valoradas las propias estrategias y formas de aprender.

El énfasis en la metacognición supone una clara orientación hacia el *aprendizaje personalizado*, pues el aprendizaje progresa cuando el aprendiz comprende el proceso de aprender y conoce lo que conoce, cómo lo conoce y lo que necesita conocer.

Debemos establecer actividades, momentos y condiciones en la vida cotidiana de la escuela para que los estudiantes aprendan no solamente a pensar sobre el mundo exterior sino también a analizar el propio pensamiento, los sentimientos y las conductas. Cada individuo puede desarrollar talentos extraordinarios que debe descubrir y potenciar si somos capaces de superar la uniformidad didáctica y abrir las puertas de la escuela a la diferenciación personal, la optatividad curricular y la personalización de los procesos de aprendizaje.

- *Cooperación y empatía. La pedagogía del cariño*. La *cooperación* aparece como

estrategia privilegiada tanto para el desarrollo de los componentes cognitivos como de los componentes emotivos y actitudinales de las competencias o cualidades humanas fundamentales. El aprendizaje en grupos desarrolla las capacidades humanas críticas para participar de forma responsable en las sociedades democráticas, fomenta la habilidad de compartir nuestras perspectivas, escuchar a otros, manejar diferentes e incluso discrepantes puntos de vista, buscar conexiones, experimentar el cambio de nuestras ideas y negociar democrática y pacíficamente los conflictos. El aprendizaje cooperativo aprovecha los talentos y las miradas diferentes de cada individuo.

Por otra parte, conviene destacar que la colaboración celebra la diversidad, la diferencia y la identidad singular como el potencial a disposición del ser humano para afrontar la complejidad del mundo cambiante en el que vivimos. Las redes sociales, y las redes de información y trabajo en Internet elevan la cooperación a un nivel desconocido anteriormente por el acceso fácil, económico y permanente a múltiples foros y grupos humanos, interculturales, que facilitan el aprendizaje continuo.

Nel NODDINGS (1995, 2012), por su parte, incorpora explícitamente el cariño en la cooperación educativa. Ha formulado una propuesta “femenina” de la ética del cariño para la escuela de enorme importancia para el desarrollo de las emociones y sentimientos de todos y cada uno de los aprendices. Crear un escenario de tolerancia cero con la violencia física y psicológica es el primer paso para formular en positivo un espacio vital de cooperación, de ternura y de ayuda mutua, donde cada individuo pueda expresarse sin miedos, de forma libre y espontánea, arropado por el cariño y la ayuda de los demás, compañeros o docentes. Aprender y cooperar son actividades complementarias en la pedagogía del cariño.

— *El sentido y valor pedagógico de los juegos en red, videojuegos y materiales digitales.* Los intercambios en las redes sociales y los juegos en red, que saturan la vida de las nuevas generaciones, proporcionan excelentes oportunidades para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de algunas de las habilidades que requiere la era digital. En los juegos e intercambios virtuales se afrontan actividades auténticas, problemas relevantes en contextos reales, virtuales o presenciales, pues supone la necesidad de afrontar cuestiones abiertas, estimular la tormenta de ideas cuanto más diversas y divergentes mejor, celebrar la asunción de riesgos, identificar y comprender los fallos y errores como ocasiones de aprendizaje así como estimular las estrategias de mejora y reformulación. El juego puede considerarse una forma de cognición que atiende a todos los componentes de un problema, diseña estrategias adaptadas a las situaciones y a los objetivos pretendidos, considera las posibilidades de éxito y fracaso, elige las mejores respuestas y rectifica los errores. En definitiva enseña a pensar de manera estratégica, interactiva y situacional.

— *Pluralidad y flexibilidad metodológica.* No es probable que una forma concreta de establecer la interacción de enseñanza y aprendizaje, un método de enseñanza concreto, sea eficaz y adecuado para cualquier objetivo de aprendizaje, cualquier aprendiz o grupo de aprendices, en cualquier contexto o momento y para cualquier ámbito del conocimiento, por tanto, será necesario recomendar la pluralidad y

flexibilidad didáctica, para atender la diversidad de personas, situaciones y ámbitos del conocimiento.

En el texto se ofrecen variados ejemplos de experiencias relevantes para cada uno de estos principios metodológicos.

En el Capítulo 7 se abordan algunos principios esenciales de la evaluación educativa. La evaluación de los aprendizajes es una parcela decisiva del cambio requerido en la escuela contemporánea. Es obvio que la evaluación ha de ser *congruente* con la definición de las finalidades del currículum en términos de competencias o cualidades humanas fundamentales. Lo que nos interesa conocer, mediante los procesos de evaluación, es si cada estudiante está construyendo las competencias y cualidades humanas que le permitan una posición más autónoma y relevante en su vida. Poca importancia tiene para este propósito básico si el estudiante es capaz de repetir de memoria listados de informaciones o clasificaciones que no le ayudan a entender mejor la realidad compleja en la que vive y organizar de modo racional y responsable su conducta personal, profesional y social.

Evaluar competencias fundamentales, requiere *evaluar sistemas de comprensión y acción* y, por tanto, evaluar actuaciones, a sabiendas de la complejidad de elementos presentes en las actuaciones humanas. Implica, sin duda, la búsqueda de nuevos propósitos y la utilización de nuevos modelos, estrategias e instrumentos de evaluación, adecuados para *captar la complejidad del desempeño humano*, más allá de las convencionales pruebas de papel y lápiz. La evaluación de competencias requiere cuestionar el valor y sentido de las calificaciones y enfatizar el valor de los informes detallados y completos de diagnóstico de los procesos, los resultados y los contextos educativos.

Desde el principio es necesario diferenciar claramente estos dos términos y conceptos que se confunden en el uso cotidiano, incluso por los profesionales implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje: evaluación y calificación.

Evaluación, evaluación educativa o evaluación formativa, es un proceso complejo y lo más completo posible y flexible de diagnóstico, de descripción e interpretación, del desarrollo de los individuos, sus cualidades, sus fortalezas y debilidades, el grado de configuración actual de cada uno de los componentes de las competencias — conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores— así como del funcionamiento de las competencias como conjuntos, como sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación.

Calificación o evaluación sumativa, es la concreción, la reducción del diagnóstico a una categoría, numérica o verbal, para facilitar la comparación, la clasificación y la selección de los individuos. Todo proceso de reducción de un informe complejo y completo a una categoría supone inevitablemente una deformación perversa de las posibilidades pedagógicas del diagnóstico educativo. La categoría no solo pierde la riqueza de la información descriptiva de una situación o momento de desarrollo, también pierde la posibilidad de entender procesos, factores intervinientes, y por tanto proponer formas de mejorar o rectificar los errores, lagunas o deficiencias.

La evaluación continua y *formativa* es, por tanto, la clave del cambio de la cultura

convencional de la escuela. Por ello es urgente la modificación radical de las formas de examinar y la primera propuesta que surge de los planteamientos anteriores es que la evaluación ha de concebirse como una *herramienta y una ocasión para el aprendizaje*. Con este propósito es conveniente destacar que las cualidades más importantes del aprendizaje en la era digital —autodirección, iniciativa, creatividad, pensamiento crítico, solución de problemas y autoevaluación— son difícilmente evaluables mediante instrumentos baratos y masivos como los test estandarizados y difícilmente estimulables mediante la pedagogía transmisiva y reproductora. Más evaluación, con devolución comentada por parte del docente y menos calificación puede considerarse una sugerencia clave para el propósito de ayudar a educarse.

¿Cómo medir y valorar los procesos de aprender, desaprender y volver a aprender, que constituyen, en mi opinión, la esencia de los procesos educativos?

La evaluación educativa, por tanto, debe concebirse, en definitiva, como un proceso de autoconocimiento del propio aprendiz, que le permita identificar el grado de desarrollo de los diferentes componentes que constituyen sus cualidades o recursos para comprender, tomar decisiones y actuar en el mundo contemporáneo. Un proceso complejo que requiere utilizar pluralidad de instrumentos y procedimientos de observación, reflexión y valoración de las propias prácticas en los contextos concretos en los que se desenvuelve. El diario, el diálogo, la narración, el ensayo, el portafolios, los informes y autoinformes, el intercambio oral, la observación y el registro grabado, los productos y creaciones, pueden considerarse instrumentos y procedimientos privilegiados para desarrollar la evaluación educativa.

En definitiva, la evaluación educativa ha de orientarse claramente hacia la autoevaluación, la asunción progresiva por parte del propio sujeto del proceso de autoconocerse y autorregularse. Los docentes vamos retirando progresivamente los andamios y muletas con los que ayudamos a los aprendices para que cada uno asuma la responsabilidad de su propio proyecto, el compromiso de educarse a lo largo de toda la vida.

Se ofrecen en el capítulo diferentes experiencias nacionales e internacionales de evaluación educativa llevadas a cabo por docentes, escuelas, universidades o coaliciones de escuelas.

En el Capítulo 8 me detengo en desarrollar la naturaleza tutorial de la función docente. La función docente ha de experimentar evidentemente un cambio tan radical como el resto de los componentes del sistema educativo. La mirada ha de trasladarse de una concepción del docente como un profesional definido por la capacidad para transmitir conocimientos y evaluar resultados, a un profesional capaz de diagnosticar las situaciones y las personas; diseñar el currículum *ad hoc* y preparar materiales; diseñar actividades, experiencias y proyectos de aprendizaje; configurar y diseñar los contextos de aprendizaje; evaluar procesos y tutorizar, orientar, cuidar y acompañar el desarrollo completo de los individuos y de los grupos.

Ayudar a educarse es el propósito y la tarea central del cometido docente en la era digital. Más que enseñar contenidos disciplinares, los docentes enseñan, ayudan, a personas a educarse, a construirse como sujetos autónomos singulares, utilizando las mejores herramientas que ofrece el saber y el hacer acumulados por la humanidad.

La función tutorial del docente, centrada en ayudar a aprender, en ayudar a educarse requiere evidentemente nuevas y complejas competencias profesionales que pueden sintetizarse en las siguientes:

- Competencia para diseñar, planificar, desarrollar y evaluar la enseñanza que pretende fomentar el desarrollo de las cualidades humanas deseables en los estudiantes.
- Competencia para crear y mantener contextos de aprendizaje abiertos, flexibles, democráticos y ricos culturalmente, donde se estimule un clima positivo de aprendizaje.
- Competencia para promover el propio desarrollo profesional y la formación de comunidades de aprendizaje con los colegas y con el resto de los agentes implicados en la educación.

La competencia pedagógica del docente se expresa principalmente en su capacidad y su deseo de crear una atmósfera, un clima de crecimiento, de optimismo, de apertura de posibilidades, de creación compartida y solidaria, con expectativas positivas y con esperanza para cada aprendiz.

Los docentes deben enseñar mediante su testimonio explícito los procesos de construcción y aplicación del conocimiento de manera disciplinada, crítica y creativa. Han de manifestarse como expertos en el desarrollo y ejecución de competencias fundamentales en contextos nuevos y ante situaciones inciertas, *expertos estratégicos* que conocen lo que saben, que perciben e identifican lo que falta, que utilizan heurísticos y estrategias de indagación y que dominan los métodos de integración y experimentación del conocimiento ante problemas y situaciones complejas que requieren múltiples miradas y perspectivas críticas y creativas. Expertos que saben aprender en cualquier circunstancia y contexto. Los docentes somos testimonio vivo de las mismas competencias que nos proponemos desarrollar en los aprendices.

En definitiva, a mi entender, son dos los pilares que sustentan la profesión docente satisfactoria: pasión por el saber y pasión por ayudar a aprender.

Pasión por el saber. Toda vez que de uno u otro modo el docente siempre se encuentra en el centro de los procesos de construcción de significados. La pasión por el saber, por la construcción y reconstrucción permanente, disciplinada, crítica y creativa del conocimiento ha de ser su seña de identidad.

Pasión por ayudar a aprender. Pues lo que realmente le constituye como docente, lo que le diferencia de un investigador en un campo disciplinar cualquiera es su pasión por educar, por ayudar a aprender, a educarse, a cada aprendiz que tiene encomendado. Esta singular pasión pedagógica requiere tener la sensibilidad para discernir qué es lo mejor para cada niño, comprender la vida de cada uno de ellos, sus intereses, expectativas, temores y preocupaciones. La pasión pedagógica supone la sensibilidad y el compromiso para disfrutar viendo cómo crecen y nos sorprenden los aprendices, y la paciencia y la generosidad para mantener la apuesta, la esperanza, el cariño y el cuidado en los momentos en que nada parece florecer en un individuo o en un grupo.

Los docentes, por tanto, tienen ellos mismo que ser aprendices del siglo XXI,

testimonio vivo, por ejemplo, del aprendizaje por proyectos en grupos colaborativos para afrontar problemas complejos en contextos reales. Ello requiere la formación de su pensamiento práctico, de sus recursos explícitos e implícitos de comprensión, toma de decisiones y actuación.

En el texto se ofrecen diferentes experiencias relevantes, nacionales y preferentemente internacionales dada nuestra penuria al respecto, en la formación, selección y desarrollo profesional de los docentes competentes para ayudar a educarse a los ciudadanos de la era digital.

En el Capítulo 9 me propongo desarrollar la importancia de los nuevos escenarios y ambientes de aprendizaje que requiere la escuela educativa. La estrecha relación entre los hábitats y los hábitos que van construyendo los individuos a lo largo de su vida, concede especial relevancia a los contextos educativos, pues, como ya hemos sugerido de manera insistente, todo aprendizaje, pero en particular aquél que es relevante y duradero y se produce ligado a las vivencias, es fundamentalmente un subproducto de la participación del individuo en prácticas sociales, por ser miembro de una comunidad social. La adquisición eficaz de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y emociones, es decir, competencias, tiene lugar como parte de un proceso de familiaridad con formas de ser, pensar, sentir y ver que caracterizan al grupo y al entorno en el que se desenvuelve nuestra vida, (LAVE y WENGER 1991; WENGER, 2010).

Si la calidad del aprendizaje depende definitivamente de los contextos de aprendizaje, porque los aprendices reaccionan según la percepción que tienen de las demandas que provienen del contexto y de las situaciones concretas a las que tienen que responder, diseñar y desarrollar contextos educativos será una de las preocupaciones y responsabilidades prioritarias de los docentes como educadores. De especialistas en la transmisión de informaciones y conocimientos que requería la escuela industrial a expertos que diseñan contextos educativos de producción y aplicación del conocimiento para el desarrollo de las competencias que requiere la era digital.

Si las prácticas sociales en las que ha vivido el individuo desde su nacimiento han condicionado los esquemas, generalmente inconscientes, de interpretación y acción que utiliza en su vida cotidiana y si dichos hábitos y conocimientos prácticos son resistentes al cambio y en gran parte inmunes a los discursos e intercambios de significados y conceptos declarativos que saturan la vida académica de la escuela, ¿cómo ayudar a provocar su transformación consciente? ¿Cómo ayudar a la construcción de la personalidad elegida, al desarrollo de la autonomía y a la formación del propio proyecto vital en cada sujeto?

La consecuencia principal de proponer el desarrollo de las cualidades y competencias humanas básicas como las finalidades de la escuela educativa es la necesidad de reconsiderar y transformar sustancialmente los contextos, habitats y escenarios escolares que han dominado la vida académica durante más de un siglo. Me parece crítico, por tanto, focalizar la función del docente y del resto de los agentes implicados en el funcionamiento del sistema educativo, en el diseño y creación de los contextos de aprendizaje adecuados.

¿Qué escenarios y contextos facilitan el desarrollo óptimo de las cualidades y competencias básicas que requiere el ciudadano contemporáneo?

Los escenarios educativos, concebidos como sistemas, conjuntos orgánicos de elementos vivos, requieren bastante más que la modernización de sus recursos y la mera introducción de las TICs. Se necesita abordar de modo sistémico y holístico los contextos educativos como escenarios de vivencias personales, de proyectos compartidos. Sobre la base de los planteamientos de BERNSTEIN (1998) y KARMON (2007) en el texto propongo dos escenarios epistémicos bien distintos:

1. Contextos de inculcación (reproducción de BERNSTEIN). En este contexto se considera que el objetivo de la escuela es inculcar o reproducir el conocimiento existente, consolidado y asumido en cada comunidad. El docente y el aprendiz han de trabajar sobre el conocimiento aceptado, consensuado, presentado en forma de colecciones de datos previamente organizados en los programas y libros de texto. No aparece la duda, la incertidumbre, ni la conciencia de la relatividad y contingencia como elementos constitutivos del conocimiento humano. Utiliza fuentes secundarias de información, fundamentalmente los libros de texto, que conforman una realidad propia y aislada del contexto. El currículum se concibe como el resultado de yuxtaponer los diferentes cuerpos de conocimiento disciplinar. La transmisión verbal, oral o escrita es el método preferido. El resto de propuestas metodológicas, como el trabajo en grupos o el trabajo por proyectos, se considera una pérdida de tiempo. Supone una concepción simplista de la pedagogía como proceso de transmisión unidireccional, y del conocimiento como objeto neutral, sin conexión con sentimientos, valores y sesgos, que se traspa de manera simple desde la mente del docente a la mente del aprendiz. La función del docente se concreta fundamentalmente en transmitir con claridad los contenidos del currículum establecido, mantener el orden y la disciplina para que los procesos de transmisión y adquisición se puedan producir con normalidad y evaluar con objetividad la adquisición de los mismos por parte del alumnado. El espacio, el tiempo y los recursos son variables previas definidas por exigencias burocráticas que condicionan y restringen las posibilidades de desarrollar otros modelos pedagógicos que no encajen con la rutina de transmisión. El clima de relaciones está impregnado por la jerarquía, competitividad e individualismo que impulsa el aprendizaje academicista.

2. Contextos de producción (producción y aplicación en BERNSTEIN). En este contexto se considera que el objetivo prioritario del dispositivo escolar es la producción de nuevo conocimiento y su transferencia y utilización para actuar del modo más adecuado. Parte de cuestiones abiertas, y problemas reales, prestando especial atención a las áreas de incertidumbre y controversia. Utiliza fuentes primarias de información. La realidad misma es la fuente privilegiada de información. Cuestionar las propias concepciones vulgares, crear nuevas propuestas e interpretaciones científicas y artísticas, experimentar en la práctica y utilizar nuevo conocimiento en nuevos contextos es el procedimiento metodológico más valorado. Se fomenta la cooperación, el debate, la sinergia de recursos compartidos, el contraste de pareceres y experiencias. Se cuida con mimo la construcción de un ambiente social de cooperación, solidaridad y ayuda mutua, donde cada estudiante puede encontrar la atmósfera adecuada para el desarrollo óptimo de su singularidad. Más que abarcar colecciones enciclopédicas interminables de datos con pretensión de exhaustividad se enfatiza la

concentración en un área de trabajo o foco de atención. Se valora el desarrollo de las habilidades cognitivas de orden superior: el pensamiento crítico, la formulación y solución de problemas, la creatividad y la innovación. El currículum se concibe más como conjunto de problemas y situaciones relevantes, disciplinares o interdisciplinares, que suponen trayectos personales que retan la capacidad de comprensión y acción de los aprendices. El conocimiento tiene valor de uso, para descubrir y crear nuevos horizontes o para resolver problemas y mejorar las condiciones de la realidad. La evaluación se concibe como una herramienta privilegiada para ayudar a conocer el grado de desarrollo alcanzado en todas las dimensiones de la personalidad al objeto de poder ayudar a la mejora y autorregulación. El docente es un investigador que pretende comprender la complejidad de la vida en su ámbito del saber y que se preocupa por ayudar a aprender, por facilitar los procesos de desarrollo de las cualidades humanas básicas en todos y cada uno de sus alumnos, diseñando y organizando los mejores escenarios de aprendizaje y los programas de actividades y proyectos más desafiantes. Las variables de espacio, tiempo, agrupamientos y recursos, son siempre flexibles y modificables, es decir, subsidiarias a y dependientes de la definición del proyecto educativo que se pretende desarrollar.

En el texto del capítulo se desarrollan con cierto detenimiento las características que en mi opinión han de configurar estos contextos escolares de producción, creación y aplicación, tanto en los aspectos de espacio, tiempo y recursos como en los modos de establecer las relaciones sociales y promover los proyectos pedagógicos congruentes con las exigencias de la vida presencial y virtual de la era digital.

Del mismo modo se presenta una amplia selección de experiencias escolares innovadoras que definen nuevos y creativos contextos de enseñanza-aprendizaje, en los que las vivencias se convierten en el eje central del aprendizaje educativo. Tales experiencias innovadoras se presentan no como modelos a imitar, puesto que estoy convencido de que cada escuela es única y tiene que buscar y desarrollar su propia y singular identidad, sino como ejemplos a considerar y como motivos para confiar en que la innovación no es una invención teórica de iluminados sino el resultado posible del esfuerzo compartido. He seleccionado, entre las que conozco, aquellas que a mí me han producido mayor y más satisfactorio impacto a lo largo del tiempo, por representar modelos flexibles, rompedores, bien fundamentados y sostenibles, que me han ayudado a configurar mis pensamientos, mis sentimientos y mis prácticas y que tanto he utilizado en mis tareas docentes e investigadoras. En todas ellas podemos rastrear la intención de ayudar a que los aprendices se eduquen a sí mismos, con la presencia y ayuda cercana del docente y de la comunidad.

Espero que este extenso prólogo, tal vez para algunos pueda cumplir las funciones de un resumen ejecutivo, ofrezca, aunque de forma esquemática, una idea del hilo conductor que han llevado mis reflexiones, al navegar sobre los problemas, situaciones, deseos, propuestas y dudas que rodean mi sorprendente y complejo quehacer profesional actual, como formador de docentes y como investigador de mis propias prácticas y de los complejos contextos en los que intervenimos los docentes en la era digital, desde infantil a la universidad. Los fundamentos y consecuencias de muchas de las afirmaciones o dudas aquí formuladas espero que se encuentren en los desarrollos más detenidos que componen los textos de cada capítulo.

Por último, deseo expresar brevemente mi inmenso agradecimiento a quienes me han acompañado en esta trayectoria profesional, a las maestras y maestros con los que he colaborado estrechamente para indagar, contrastar, experimentar y proponer ideas, proyectos, iniciativas y reflexiones, de forma muy especial a mis amigos y amigas de la Axarquía, Málaga, referente continuo de mi quehacer, de quienes he aprendido a perseverar en los tiempos de penumbra y reinventarme en cada época, para hacer frente a las circunstancias adversas y favorables que condicionan nuestro complejo y absorbente compromiso de ayudar a educarse a los ciudadanos en esta turbulenta era. Un reconocimiento explícito a Noemí por su excelente y generosa ayuda en la revisión tediosa de este texto. Deseo por último expresar un singular y entrañable agradecimiento a Encarna, que ha sabido acompañar durante tanto tiempo la obsesiva dedicación de su compañero a la elaboración de este texto. Sus sugerencias, cariño y comprensión han empujado con paciencia y ternura esta apasionante e interminable tarea.

PRIMERA PARTE

Aprender a educarse en la era digital

CAPÍTULO 1

La era digital. Nuevos desafíos educativos

“¿Dónde está la sabiduría que hemos perdido entre el conocimiento? ¿Dónde el conocimiento que hemos perdido entre la información?”

(T. S. ELLIOT, 1963.)

“Piensa dentro de 10 o 15 años y pregúntate ¿qué proporción de actividad llamada aprendizaje estará localizada en la institución llamada escuela? La disponibilidad de tecnologías relativamente baratas que ofrecen acceso directo al conocimiento de todo tipo crea oportunidades a los estudiantes para experimentar un dramático incremento de la capacidad de elegir qué, cómo y con quién aprender. ¿Cómo y de qué forma sobrevivirá esta institución llamada escuela en este escenario? ¿Qué forma adoptará si quiere no solo sobrevivir, sino encontrar un lugar productivo en este nuevo escenario?”

(ELMORE, R. y CITY, E. 2011.)

1.1. Un cambio de época

Cuando los estudiantes contemporáneos abandonan cada día la escuela se introducen en un escenario de aprendizaje organizado de forma radicalmente diferente. En la era global de la información digitalizada el acceso al conocimiento es relativamente fácil, inmediato, ubicuo y económico. Uno puede acceder en la red a la información requerida, al debate correspondiente, seguir la línea de indagación que le parezca oportuna sin el control de alguien denominado docente, y si le apetece puede formar o participar en redes múltiples de personas y colectivos que comparten intereses, informaciones, proyectos y actividades, sin limitaciones de tiempo, institucionales o geográficas. ¿En que mundo vivimos? ¿Qué sentido tiene la escuela que conocemos en dicho escenario?

Vivimos en la aldea global y en la era de la información, una era de cambio vertiginoso, incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que está provocando una alteración radical en nuestra forma de comunicarnos, de actuar, de pensar y de expresar.

Aunque tenga una apariencia simplista me parece clarificadora, útil e intuitiva la clasificación que hace RIEGLE (2007) al distinguir cuatro épocas principales en el desarrollo de la humanidad desde el punto de vista socioeconómico.

- La época de piedra, desde aproximadamente 1.000.000 de años hasta hace 6.000 años antes de nuestra era, en la que la actividad principal de los homínidos y humanos era la caza, la pesca y la conservación de los alimentos.
- La época agrícola, desde 6.000 años a. C., hasta el siglo XVIII, en la cual la

actividad principal de los humanos era la agricultura, la ganadería y el intercambio comercial.

- La época industrial, desde el siglo XVIII hasta el último cuarto del siglo XX, en la que la actividad fundamental de los seres humanos en los países más desarrollados tenía que ver con el trabajo en las fábricas.
- La época de la información, desde 1975 hasta nuestros días, en la que la actividad principal de los seres humanos tiene que ver con la adquisición, procesamiento, análisis, recreación y comunicación de información.

Sorprende observar la aceleración exponencial del cambio, de la evolución del ser humano: La hominización se prolongó a lo largo de varios millones de años, la prehistoria nómada casi un millón de años, la época agrícola y ganadera, ya sedentaria, unos siete mil años, la época industrial no llega a los trescientos años, y en la era digital apenas llevamos cuatro décadas. El desarrollo simbólico y el manejo de información son los responsables de este efecto acumulativo y exponencial de la evolución de los seres humanos. La fuerza física humana fue sustituida por la fuerza física animal, ésta a su vez por la energía y ésta por la gestión digital de la información como fuentes de satisfacción de necesidades, desarrollo, supervivencia y poder.

La era de la información, en la que vivimos actualmente, se caracteriza, como defiende CASTELL, por la primacía del valor de la información sobre el valor de las materias primas, el trabajo y el esfuerzo físico. Es ilustrativo el ejemplo que ofrece RIEGLE, (2007), *"...en el automóvil, prototipo de la era industrial, el 60% de su coste se debe a la materia prima y al trabajo físico que se dedica a su producción. Sin embargo, en el ordenador, prototipo de la era de la información, solo el 2% de su coste se debe a la materia prima y al trabajo físico empleado en su producción"*. Parece evidente, que en la nueva sociedad digital el eje de atención económico, político y social se traslada de la gestión de las materias primas a la gestión de la información.

Globalización

Parece obvio y así lo ponen de manifiesto la mayoría de intelectuales e investigadores, que las sociedades contemporáneas, caracterizadas por la globalización de los intercambios económicos, por la fluidez y flexibilidad en los procesos de producción, distribución y consumo, plantean a los ciudadanos nuevos estímulos y posibilidades, a la vez que nuevos desafíos y nuevas incertidumbres por la rapidez, profundidad y extensión de los cambios en todos los ámbitos de la vida y las costumbres.

Parece evidente que vivimos inmersos en contextos complejos, de supercomplejidad como matizan BARNETT (1999) y WAGNER (2010), caracterizados por la integración y desintegración de los mercados, la amenaza global al medio ambiente, la inestabilidad de los Estados y la emergencia de instancias políticas supranacionales, frágiles y desdibujadas, la masiva migración de las poblaciones, la ubicuidad de las nuevas tecnologías de la comunicación, una nueva era global de interdependencia fundamentalmente urbana, donde viven, yuxtapuestos, grupos humanos diferentes y con frecuencia discrepantes, donde se celebra la complejidad y se enfatiza la

diversidad y el anonimato.

Los cambios sustanciales se han producido en los tres ámbitos fundamentales de la vida social: el ámbito de la producción/consumo (economía), el ámbito del poder (política) y el ámbito de la experiencia cotidiana (sociedad y cultura). Tan importantes son los cambios que han afectado a la estructura sustantiva de estos tres ámbitos que CASTELLS (1994) no duda en sugerir que nos encontramos ante un cambio de época, no solo ante una época de cambios. La confluencia de cambios tan significativos y radicales está conformando un nuevo metacontexto que cambia las instituciones, los Estados y la vida cotidiana de los ciudadanos dentro de una era de globalización e interdependencia.

Por problemas de espacio, no me voy a detener en las dos primeras estructuras, aunque son fundamentales para comprender la tercera (CASTELLS, 1994; PÉREZ GÓMEZ, 1998; BURBULES, 2007). Solamente conviene destacar que en el ámbito de las estructuras de poder han cambiando sustancialmente las relaciones políticas y económicas del Estado-nación que ha regido, al menos durante dos o tres siglos, la convivencia de la mayoría de los pueblos colonialistas y colonizados. La vida política empieza a deslizarse hacia las instituciones multi y supraestatales, (UE, EE.UU., MERCOSUR, BID, FMI, OCDE, G6, G8, G20, etc.) que son las que de alguna manera condicionan, modifican y determinan los grados de libertad que tiene el poder político en el ámbito estatal¹. Por otra parte, es necesario considerar que la supremacía de la economía sobre la política, de la economía financiera sobre la economía productiva, de la rentabilidad sobre la productividad, como denuncian no solo los intelectuales como SARAMAGO sino también las movilizaciones populares como las del “15M” en España², el movimiento de indignados en Europa y Wall Street en Nueva York, está provocando el deterioro de las democracias representativas, el incremento de la corrupción política y el debilitamiento de las instancias representativas de carácter internacional (ONU). En convergencia con este argumento, RAMONEDA (2010) cita a Tony JUDT (2010) para reafirmar el carácter destructivo de la cultura de admiración acrítica de la riqueza como la causa más grande y más universal de corrupción de nuestros sentimientos morales, y describe la ceguera del mundo en que vivimos, en el que un aumento global de la riqueza disimula las disparidades distributivas que colapsan la movilidad social y destruyen la confianza mutua indispensable para dar sentido a la vida en sociedad. La política se ha ido desdibujando en la resignada aceptación de los límites de lo posible fijada por los mercados. Lo que HESSEL, en su famoso documento “*Indignados*” (2010) denomina la “*actual dictadura internacional de los mercados financieros que amenazan la paz y la democracia*”. Los ciudadanos jóvenes de la mayoría de las sociedades contemporáneas han crecido en la fantasía del consumo ilimitado, el confort de las nuevas tecnologías, la esperanza de un crecimiento progresivo y la promesa de un Estado protector. Ante las incertidumbres de una época de crisis económica, política y social, ni prevista, ni justificada, ni siquiera explicada, no es difícil comprender que se instale en la juventud un estado de frustración, pesimismo y desapego, de descontento e indignación. Como afirma ELZO (2011) “...es insoportable por más tiempo que los anónimos (¿anónimos?), amos del mundo, nos gobiernen a golpe de ratón hasta el punto de que, por su codicia, haya gente que se vaya literalmente a la calle, incapaz de

pagar sus préstamos hipotecarios. En definitiva, es intolerable que el sistema financiero esté al mando del mundo porque hemos convertido al dinero en nuestro dios, las bolsas, particularmente Wall Street, en sus iglesias, y las agencias de ranking, en la nueva inquisición. Si esto sigue así, y todo apunta a que seguirá así, quizás estemos en los estertores de una civilización”.

Este proceso está provocando un incremento cada vez más incomprensible e injustificable de la desigualdad social. Porque como nos recuerda ARIELY (2011) cuando una norma social colisiona con una norma del mercado, la norma social se disuelve, y las relaciones sociales no se restablecen fácilmente.

Tampoco me voy a detener en los cambios que se han producido en la estructura de producción, pero cabe afirmar que nos encontramos en la época del capitalismo postindustrial, financiero y globalizado, donde el intercambio digital, la globalización financiera y comercial, la libre circulación de productos y capitales, la primacía de la rentabilidad sobre la productividad, la búsqueda del beneficio a cualquier precio, la especulación financiera sin control, la deslocalización espacial del trabajo y la producción sitúan a la información, la flexibilidad, la incertidumbre, la desregulación, la fluidez y la innovación como los ejes de los comportamientos humanos individuales y grupales en los procesos de producción, distribución y consumo³.

La globalización ha cambiado la forma en que trabajamos, nos comunicamos y en definitiva vivimos, implica, sin duda, una fuerza de cambio, con potencial catalítico tanto positivo como negativo, de posibilidades y de amenazas (DARLING-HAMMOND, 2011). Aunque la conexión, la interdependencia y el intercambio global no necesitan destruir la diversidad, la forma en que se lleva a cabo la globalización al servicio del beneficio a cualquier precio supone una amenaza constante a las formas de vivir de cada grupo humano, con independencia de su arraigo histórico⁴. No conviene olvidar, por tanto, como afirma TEDESCO (2002), la tendencia de la actual globalización mercantil en busca del máximo beneficio a romper los compromisos locales y las formas habituales de solidaridad y de cohesión con nuestros semejantes.

Los cambios en las relaciones de poder y en las relaciones de producción provocan modificaciones sustanciales en el terreno de las relaciones de experiencia que singularizan la vida de los ciudadanos de la era de la información y que tiene que ver con la transformación de los escenarios cercanos de socialización. La familia, el grupo de iguales, el pueblo o el barrio, la escuela, y la empresa han sufrido modificaciones importantes tanto en su configuración interna como sobre todo en su posición relativa y en su función como plataformas de socialización de las nuevas generaciones⁵. El siglo XXI es un siglo urbano, donde las grandes ciudades en lo que significan de yuxtaposición de diferencias, la celebración de la complejidad, el anonimato, la diversidad, la acumulación de posibilidades y de riesgos, son atractivos relevantes para el ciudadano global. El escenario social, local y global, se ha transformado de manera tan radical que los seres humanos se enfrentan como ciudadanos y ciudadanas a un clima de inseguridad, incertidumbre y miedo, tanto como de posibilidades, aspiraciones y oportunidades imprevistas, un mundo de influjos globalizados, cuyos valores, intereses, códigos y aspiraciones desbordan ampliamente los patrones culturales de la familia y las posibilidades de que los adultos cercanos se constituyan en ejemplos

útiles.

La información digital

El cambio que, a mi entender, identifica mejor la transformación sustancial de la vida cotidiana se refiere a la omnipresencia de la información como entorno simbólico de socialización. Vivimos en un entorno fundamentalmente simbólico. Como afirma CASTELLS (1994) en la economía contemporánea el trabajo no cualificado y las materias primas dejan de ocupar un lugar tan estratégico como en el pasado. La importancia creciente del sector servicios ensalza sobremanera la relevancia de la información y del conocimiento de tal modo que se convierte en el elemento sustantivo de la cultura actual. La distinta posición de los individuos respecto a la información define sus posibilidades productivas, sociales y culturales, incluso hasta el grado de determinar la exclusión social de quienes no sean capaces de entenderla y procesarla. La capacidad para usar las tecnologías de la información es cada día más determinante puesto que muchos de los servicios, trabajos e intercambios son y serán cada vez más accesibles solamente a través de la red. Por todo ello, aparece con mayor claridad y urgencia la necesidad de formación de los nuevos ciudadanos para vivir en un nuevo entorno digital de posibilidades y riesgos desconocidos.

Por otra parte, no podemos dejar de considerar que en la actualidad la información se produce, se distribuye, se consume y se abandona a un ritmo endiablado. La velocidad, cada vez más acelerada, que define los ciclos de información condiciona la imagen de fragilidad y precariedad de la vida de los seres humanos. Instantaneidad, espectacularización y fragmentación, son los principales sellos de una información estructuralmente incapaz de distinguir la verdad de la mentira (CHOMSKY, 1995).

Hasta tal punto es relevante la aceleración e incremento de la información y del cambio que uno de los aforismos tradicionales más reconocido se ha vuelto obsoleto: "Dale un pez y le alimentas un día, enséñale a pescar y podrá alimentarse a lo largo de la vida", ya no es tan evidente en una época en que los cambios sustanciales en el medio tornan obsoletas las técnicas, por ejemplo la pesca, y requieren aprendizajes de orden superior, formas de pensar que permitan aprender a aprender a lo largo de la vida, en cualquier contexto y circunstancia. Sería más pertinente: "Dale un pez..., enséñale a aprender y podrá desenvolverse a lo largo de la vida".

¿Qué significa esto para la vida cotidiana de los ciudadanos?

Veamos los siguientes hechos:

- En dos años se produce más información que en toda la historia anterior de la humanidad. FONTCUBERTA (2010) señala que "en 2008 se efectuaron más de 31.000 millones de búsquedas al mes en Google; en 2006 esa cifra era solo de 2.700 millones". El volumen de información que se empezó a contabilizar en kb, en muy pocos años se ha tenido que contabilizar en dimensiones mareantes: - Mega, -Giga, -Tera, -Peta, -Exabyte, -Zettabyte y -Yottabyte.
- Internet es la tecnología que en la historia de la humanidad más rápidamente ha infiltrado la sociedad. El teléfono necesitó 75 años, la radio necesitó 38 años para llegar a 50 millones de audiencia, la televisión 15, el ordenador 7 e internet 4,

(RIEGLE, 2007). En el año 2010, más de un cuarto de la población mundial estaba conectado a Internet, con un ritmo de crecimiento en algunas regiones como América Latina del 1.000% en 10 años (Internet World Statistics, 2011).

- La información se duplica cada 18 meses y cada vez con más celeridad de acuerdo a los estudios de la American Society of Training and Documentation (ASTD). Hasta hace 100 años la información que utilizaba el ser humano en su vida cotidiana permanecía siendo básicamente la misma por varias generaciones. Como insiste George SIEMENS (2005) uno de los factores más decisivos en este proceso es la reducción acelerada de la vida media del conocimiento, es decir, el tiempo medio desde que aparece un conocimiento hasta que se vuelve obsoleto. En algunos campos del conocimiento la vida media del mismo se mide en semanas y meses, el 50% de lo que hoy conocemos no lo conocíamos hace 10 años, lo que implica retos importantes tanto a la manera de trabajar, como a los modos de organizarse y sobre todo a las estrategias de formación de los ciudadanos.
- La información que ofrece, por ejemplo, el periódico *New York Times* cada día es mayor que la que una persona podría encontrar en el siglo XVII durante toda su vida.
- El 80% de los nuevos empleos requiere habilidades sofisticadas de tratamiento de la información.
- Los empleos que implican el uso de Internet se pagan cerca de un 50% más que los que no se requiere utilizar en Internet.
- En los próximos 5 años, el 80% de los trabajadores estará desarrollando su trabajo de forma diferente a como lo ha venido realizando durante los últimos 50 años, o estará desempeñando otros empleos (RIEGLE, 2007).

ROBINSON (2011) en un alarde de previsión libre llega a afirmar que en algún sentido las computadoras pronto alcanzarán la conciencia, que en 2020 será posible comprar un ordenador personal con el mismo poder de procesamiento que el cerebro humano de un adulto, que la interacción de la genética, la neurociencia y la nanotecnología harán posible enriquecer nuestra inteligencia mezclando físicamente artificios de computación con nuestro cerebro. Citando a Ray KURZWEIL, considera verosímil que en dos décadas los seres humanos recreemos el diseño computacional del cerebro en avanzados computadores neuronales.

Con independencia del grado de cumplimiento de tan arriesgadas profecías, no parece exagerado afirmar que la supervivencia de los individuos, las organizaciones y las naciones, en la era de la información, depende sustancialmente de la adquisición, uso, análisis, creación y comunicación de información.

Por otra parte, como afirman reiteradamente THOMAS y BROWN (2011), la tecnología ya no puede considerarse solamente como un modo de transportar la información de un lugar a otro. La tecnología de la información se ha convertido en un medio de participación, provocando la emergencia de un entorno que se modifica y se reconfigura constantemente como consecuencia de la propia participación en el mismo. Cuanto más interactuamos en dicho espacio informacional más cambia el escenario, de

modo que el propio acto de encontrar información da forma no solo al contexto que proporciona el significado, sino al significado mismo y al modo de procesar del sujeto. Las cosas que son lugares comunes en 2010 eran impensables hace solo 10 años. Puesto que la información se produce, consume, actualiza y altera constantemente, nuevas prácticas de lectura, escritura, aprendizaje y pensamiento, por ejemplo, evolucionan con ella. Las tecnologías inteligentes como Internet⁶ no pueden considerarse simples vehículos que transportan la información, sino que al ampliar y complejizar el proceso de acceso, procesamiento y expresión de la información y el conocimiento, modifican sustancialmente la manera en que el individuo se construye a sí mismo, comprende el contexto y se comprende a sí mismo. Los seres humanos elaboran el software, las plataformas y las redes que finalmente programan y configuran sus propias vidas.

Otra consecuencia de este ritmo acelerado y exponencial de producción y consumo de información fragmentada y compleja es el volumen inabarcable de la misma que produce en los individuos saturación, desconcierto y paradójicamente desinformación. Cuando la niña o el niño contemporáneos tienen acceso ilimitado a un cúmulo ingente de informaciones fragmentarias que desbordan su capacidad de organización en esquemas comprensivos, dispersan su atención y saturan su memoria, el mosaico de datos no produce formación, sino perplejidad y desorientación. La saturación de información produce dos efectos en apariencia paradójicos, pero en realidad convergentes: la sobreinformación y la desinformación. Parece claro que el atracón de informaciones fragmentarias produce indigestión y difícilmente provoca conocimiento estructurado y útil.

En consecuencia, es fácil comprender la tendencia del ciudadano saturado y perplejo a dejarse seducir por lo que aun no comprendiendo se le presenta como atractivo, por las proclamas y modelos de interpretación que difunden los medios e invaden el sentido común mayoritarios. Al servicio de la economía de mercado, que domina los medios de comunicación de masas, la información se convierte frecuentemente en publicidad comercial y en propaganda política. La lógica del espectáculo, de la publicidad, del mercado, va invadiendo todos los ámbitos de la vida de los ciudadanos: la producción, el trabajo, el consumo, la política y hasta el mundo de sus relaciones sentimentales. Por ello, conviene destacar, como afirma GERGEN (2001), que en la era de la información no es el control de los medios de producción lo más importante, sino el control de los medios de comunicación. El poder se ejerce fundamentalmente desde la producción y difusión de códigos culturales, actitudes, valores y contenidos de información que difunden los omnipresentes medios de comunicación, la mayoría de las veces de forma latente, camuflados en estilos de vida exitosos.

Por otra parte, la televisión, o mejor, las diferentes pantallas, los videojuegos y las redes sociales virtuales se han constituido en las sociedades contemporáneas en el más influyente contexto de socialización, el escenario cercano que rodea el desarrollo y crecimiento de los individuos y condiciona con fuerza y perseverancia la formación de sus opiniones, creencias, intereses y tendencias, de manera muy especial en la etapa de la adolescencia. Cada individuo, a través de la pantalla, de las múltiples pantallas por las que transita al cabo del día, puede ponerse en comunicación, navegando en la

web, con los lugares más recónditos, las culturas más exóticas y distantes, las mercancías más extrañas, los objetos menos usuales en su medio cercano, las ideas y creaciones intelectuales más diferentes y novedosas, junto con las opiniones más triviales y los prejuicios más arcaicos, las modas, mecanismos y modos de interacción más atractivos. Los medios de comunicación y, en particular, la multipresente pantalla, constituyen el esqueleto de la nueva sociedad. Todo lo que tiene alguna relevancia ha de ocurrir en la pantalla, que provoca, con frecuencia, la contemplación pasiva de la mayoría de los ciudadanos, o en las plataformas digitales y en las redes sociales que permiten e inducen la interacción, la expresión personal e incluso la movilización colectiva⁷ (ECHEVERRÍA, 1994; CHOMSKY y RAMONET, 1995; BROWN, 2000).

Es evidente que la facilidad de decodificación de la comunicación audiovisual, que ni siquiera requiere la técnica lectora, el lenguaje escrito y articulado, ha permitido que los individuos humanos, no importa en qué rincón aislado del planeta se encuentren, puedan acceder a informaciones y productos culturales procedentes de las culturas más lejanas y de las experiencias más distintas. Es necesario reconocer, por tanto, la extraordinaria potencialidad instructiva e incluso formadora que ofrece la revolución electrónica al permitir la comunicación intercultural y provocar el descentramiento de los individuos y de los grupos sociales de sus propios y limitados contextos. No obstante, al servicio de la economía del mercado, los intercambios de información se rigen por intereses y objetivos bien distintos a los formativos y se convierten en transacciones comerciales, con la finalidad principal de producir beneficio, saturando al consumidor con informaciones seductoramente cuestionable valor formativo y educativo.

Con respecto a la televisión puede afirmarse que ha cambiado, también, la naturaleza de la opinión política. Más que provocar una opinión basada en la evaluación intelectual reposada de las proposiciones, de los textos y contextos, induce respuestas intuitivas y emocionales a la presentación de imágenes, las afirmaciones espectaculares, los textos cortos, los titulares llamativos, el ruido del espectáculo y la ausencia de reposada argumentación (TEDESCO, 1995). La única coherencia del medio es su lógica comercial. Se venden los objetos, las ideas, las experiencias, las esperanzas y hasta las alegrías y dolores. En el territorio del consumo, es evidente que la información se transmuta imperceptiblemente en placentera y seductora publicidad. Su objetivo indiscutible es la persuasión a cualquier precio y por cualquier medio, y su lógica parece tan obvia y aplastante que nadie la discute.

Conviene recordar que las exigencias del mercado, la tiranía de las cuotas de audiencia y los requisitos de la publicidad convierten cada vez más a la televisión comercial en un medio trivial, vacío, dominado por el espectáculo, por el éxito de los “programas basura”, por la primacía de las formas sobre el contenido, de la sintaxis sobre la semántica, del continente sobre el contenido, de las sensaciones sobre la reflexión (FERRES, 1994). Todo se subordina al efecto sorpresa, espectacular, emotivo que engancha a los espectadores independientemente de la fuerza de los argumentos, de la lógica de la razón. El mundo de la comunicación global al servicio del mercado induce la cultura del espectáculo, el escándalo, la chismografía, el famoseo, invadiendo la intimidad y trivializando los acontecimientos e intercambios humanos. La cultura como cultivo del pensamiento, por el contrario, tiene un carácter eminente

problematizador, interrogamos y exploramos el sentido de lo obvio y de lo oculto, experimentamos e intercambiamos alternativas de manera reposada y rigurosa.

Tanto por el volumen de tiempo que dedican los ciudadanos en interacción con las pantallas como por la calidad e intensidad de su poder de sugestión y fascinación, la mayoría de los investigadores concluyen que la televisión y el resto de pantallas, condicionan la organización del espacio, del tiempo, de las relaciones intersubjetivas, la naturaleza de los contenidos de la vida psíquica así como los instrumentos y códigos de percepción, expresión e intercambio de los individuos y de la colectividad. Neil POSTMAN (1999) advierte que en la actualidad, la televisión comercial, los videojuegos, las redes sociales y el intercambio digital son, con mucho, la fuente de valores más constante al alcance de los niños, las niñas y los jóvenes. Desde posiciones más extremas entre los detractores de la televisión y las pantallas, se advierte el peligro de que la imagen termine desplazando por completo a la palabra, transformando así al *homo sapiens*, productor y producto, en los últimos siglos, de la cultura escrita, en el *homo "videns"* o en el *homo "sentiens"*. (SARTORI, 1994; FERRAROTTI, 2002 y ETCHEVERRY, 1999.)

Parece evidente que la comunicación audiovisual empieza a arrinconar a otros medios de comunicación, en particular aquellos que requieren la decodificación lectoescritora, de manera más preocupante en las capas sociales de menor nivel cultural. Los efectos de ambos sistemas y procedimientos de comunicación son bien distintos. Parece evidente en el estado actual de la investigación que la imagen, la pantalla, desarrolla sistemas perceptivos, procesos mentales y respuestas distintas que la lectura. Privilegia la percepción sobre la abstracción, lo sensitivo sobre lo conceptual, la forma sobre el contenido, el espectáculo sobre la reflexión, lo concreto sobre lo abstracto. Puede afirmarse con CARR (2010) y THOMAS y BROWN (2011), que después de 550 años la prensa impresa y sus productos están siendo arrastrados desde el centro de la vida intelectual a los márgenes. Internet incluye los textos pero los trata de muy diferente manera. El mundo de la pantalla es un mundo muy diferente al mundo de la página escrita, requiere una vida intelectual, perceptiva, asociativa y reactiva muy distinta, nace una nueva ética intelectual que define de modo muy diferente lo que consideramos conocimiento válido así como las formas de adquisición, distribución y consumo del mismo. Como afirma CARR (2010), vivimos sumergidos en un ecosistema, Internet, de tecnologías de la interrupción en contraposición a la tecnología del libro impreso que favorecía la concentración. ¿Cómo están afectando estos procesos al desarrollo cognitivo, afectivo y moral de los ciudadanos? ¿Puede ya pensarse en una separación tan radical entre los componentes emotivos y racionales?

Redes y pantallas

Por otra parte conviene recordar con Alessandro BARICCO (2008), que Internet y los motores de búsqueda están produciendo lo que él llama "la mutación cultural" de esta época. En la web, el valor de una información se basa en el número de sitios que dirigen a la misma; y, en consecuencia, en la velocidad con que, quien la busque, vaya a encontrarla. La mutación reside en la pérdida del valor de la profundidad como fuente del conocimiento: "La idea de que entender y saber signifique penetrar a fondo en lo

que estudiamos, hasta alcanzar su esencia, es una hermosa idea que está muriendo: la sustituye la instintiva convicción de que la esencia de las cosas no es un punto, sino una trayectoria, de que no está escondida en el fondo, sino dispersa en la superficie, de que no reside en las cosas, sino que se disuelve por fuera de ellas, donde realmente comienzan, es decir, por todas partes” (BARICCO, 2008, pág. 111).

Internet, las plataformas digitales y las redes sociales merecen una consideración especial como instancias de comunicación e intercambio que favorecen la interacción y la participación de los interlocutores como receptores y emisores de los intercambios virtuales humanos. Con más de 2.000 millones de internautas en el año 2011, la red se ha convertido en el entorno de comunicación más importante de la Historia. Conviene, por tanto, destacar de forma clara que Internet nos permite salir fuera de la comunidad local que constituye el escenario vital de cada individuo, pero no solo como mero espectador pasivo de acontecimientos ajenos que ocurren lejos en el espacio y en el tiempo. Como advierte BURBULES (2001), Internet permite explorar, conocer e incluso participar en comunidades ajenas, tal vez cercanas tal vez lejanas, en las concepciones culturales que comparten y, por tanto, acceder a un escenario de socialización más plural, que puede servir de contraste de nuestra cultura experiencial pero también a veces incompatible con los propios presupuestos, valores y propósitos.

Internet, por tanto, no es solo un almacén inagotable de informaciones y una base más o menos ordenada o caótica de datos, conceptos y teorías, una excelente y viva biblioteca al alcance de todos y todas, sino, lo que es más importante, un espacio para la interpretación y para la acción, un poderoso medio de comunicación, una plataforma de intercambio para el encuentro, la colaboración en proyectos conjuntos, la constitución de nuevas comunidades virtuales, la interacción entre iguales cercanos o lejanos, el diseño compartido y la organización de movilizaciones globales así como para la expresión individual y colectiva de los propios talentos, sentimientos, deseos y proyectos.

Como advierten CASTELLS, PUTMAN, CARNOY, ECHEVERRIA, BROWN, NEGROPONTE, ZUCKEVEG, por destacar a los críticos más positivos, sobre la plataforma de la red de redes puede estar configurándose una nueva estructura social, la sociedad red que permite la interconexión de comunidades virtuales concebidas como redes de lazos interpersonales que proporcionan sociabilidad, apoyo, información, un sentimiento de pertenencia y una identidad social. Para participar en esta nueva estructura social se requieren nuevas alfabetizaciones. Aprender el “lenguaje de la pantalla”, las “tecnologías de la interrupción”, llega a ser tan necesario como la alfabetización relacionada con la lectura y escritura verbal. En consecuencia, preparar a los ciudadanos no solo para leer y escribir en las plataformas multimedia sino para que se impliquen en el mundo comprendiendo la naturaleza enredada, conectada, de la vida contemporánea se convierte en un imperativo ético además de una necesidad técnica.

Ahora bien, a medida que se va construyendo este nuevo tejido de intercambios simbólicos aparecen nuevas posibilidades y nuevos riesgos e incertidumbres. Internet⁸, la red de redes, como plataforma universal, abierta y flexible, puede considerarse también un agente facilitador del intercambio democrático, porque hace accesible más información a más gente que nunca a lo largo de la historia de la humanidad.

Por otra parte, no podemos olvidar que Internet es una valiosa y expansiva red de información, cuyo contenido no está regulado y que mezcla, sin orden ni concierto, verdades, medias verdades y engaños. Junto con información valiosa, también incluye basura tendenciosa y material ética y políticamente controvertido e incluso despreciable, que surge a menudo de forma inesperada, sin previo aviso. Como la complejización de la sociedad cara a cara, también la vivencia de los intercambios y de las posibilidades virtuales que ofrece Internet abren un mundo de posibilidades tanto como de riesgos para los que el individuo debe prepararse y formarse⁹.

Por otra parte, estos avances tecnológicos que producen la extensión y universalización de las redes telemáticas, las comunicaciones digitales, las plataformas virtuales y las redes sociales han producido una alteración radical en nuestra forma de relación, rompen las barreras del espacio y del tiempo y permiten mantener relaciones, directas o indirectas, presenciales o virtuales, con un círculo cada vez más vasto de individuos, alcanzando lo que GERGEN (1992) ya avanzaba con la denominación “saturación social del yo”. El incremento acelerado y exponencial de estímulos sociales provoca el cambio de nuestras experiencias y de nuestras concepciones, así como una creciente perplejidad ante la multiplicidad y aceleración de realidades y discursos, una fragmentación del yo y sus concepciones (DEL RÍO, 2005; GERGEN, 1992, 1998) como consecuencia de la multiplicidad de relaciones, también incoherentes y desconectadas, que nos impulsan en mil direcciones distintas, incitándonos a desempeñar una variedad tal de roles que el concepto mismo de yo auténtico, dotado de características reconocibles, se esfuma (GERGEN, 1996). A medida que pasan los años el yo de cada cual se embebe cada vez más del carácter de todos los otros, se coloniza. A medida que avanza la saturación social corremos el riesgo de acabar por convertirnos en pastiches, en imitaciones baratas de los demás.

1.2. Los efectos en la socialización y los retos educativos en la era digital

La primera consecuencia de estos cambios sustantivos en las instituciones sociales y en las relaciones de experiencia dentro de la aldea global digital, es que se han modificado también de manera importante, en los contenidos, en las formas y en los códigos, los procesos de socialización de las nuevas generaciones, y por tanto las exigencias y demandas educativas a la institución escolar. En este complejo, novedoso y acelerado contexto social y simbólico, se produce la socialización de la mayoría de los individuos de las sociedades contemporáneas por lo que en función de estos influjos se desarrollan sus habilidades, conocimientos, esquemas de pensamiento, actitudes, afectos y formas de comportamiento. Teniendo en cuenta las peculiaridades de este escenario complejo en la era de la información conviene concretar los posibles efectos del mismo en los procesos de socialización y desarrollo de las nuevas generaciones, y comprender los nuevos retos que se plantean al obsoleto sistema educativo contemporáneo si quiere ayudar en el proceso de crecimiento más satisfactorio de los ciudadanos contemporáneos.

Desarrollo y conocimiento en la era digital

La vida cotidiana de niños, jóvenes y adultos se encuentra profundamente alterada por la imparable y poderosa penetración social de las nuevas tecnología de la información y de la comunicación, ofreciendo las siguientes y novedosas peculiaridades al conocimiento y la experiencia de los seres humanos:

- Cabe considerar en primer lugar la expansión de las herramientas digitales como extensión de los recursos y posibilidades de conocimiento y acción. Las herramientas digitales han evolucionado cumpliendo múltiples y sucesivamente más complejas funciones sociales: calculadores aritméticos, procesadores de texto, gestores de información, canales de comunicación, medios de expresión, experimentación simulada e interpretación, plataformas de relaciones y movilizaciones grupales y colectivas. Como advierte acertadamente Ines DUSSEL (2011) *“Las tecnologías digitales han creado un nuevo escenario para el pensamiento, el aprendizaje y la comunicación humanas, han cambiado la naturaleza de las herramientas disponibles para pensar, actuar y expresarse... la cultura digital supone... una reestructuración de lo que entendemos por conocimiento, de las fuentes y los criterios de verdad, y de los sujetos autorizados y reconocidos como productores de conocimiento...”*. Por ejemplo, las amplias y novedosas iniciativas de código abierto, de acceso libre, de publicación abierta y de adquisición libre forman parte de una nueva ecología del conocimiento que determinará el futuro de los recursos educativos de la escuela, de la enseñanza y de la difusión del conocimiento, cambiando las reglas de juego del comercio y la publicidad y suscitando cuestiones importantes sobre la sostenibilidad y el desarrollo del mismo conocimiento académico. Como señala reiteradamente PETERS (2010), el objetivo fundamental de todas estas tecnologías (incluyendo la geoespacial, la web semántica 3D, la realidad aumentada...) es mejorar un servicio universal y enriquecer las experiencias de los ciudadanos.
- En segundo lugar cabe destacar el *carácter distribuido del conocimiento* (THOMAS y BROWN, 2011). En la era de la información global-digital, la cognición, tanto los contenidos como los procesos, se encuentra distribuida y dispersa entre mentes humanas, medios digitales, grupos de personas, espacios y tiempos. Los tipos de representación accesibles en la interacción mediada (mapas no lineales, realidad aumentada) son cada vez más ricos y matizados. Muchas de las nuevas tecnologías de la comunicación se estructuran a partir del usuario y prometen acomodarse a sus gustos a partir de su empatía emocional, con horizontes de plazos cortos y renovables. Proveen, además, un acceso descentralizado a una enorme cantidad de información que se organiza con criterios distintos a los tradicionales (ITO, 2010; STIEGLER, 2009). No puede olvidarse que al servicio del mercado la noción de verdad importa menos que la popularidad o la intensidad de la experiencia emocional que se propone. La idea de una cultura modelada por “los usuarios”, que circula a través de redes que son muy difíciles de controlar, censurar o recortar, sin duda desafía el modo de definir el conocimiento valioso en la escuela, y abre un debate sobre su carácter más o menos democrático respecto a la jerarquización y centralización del saber escolar, que ha sido ya criticado desde

los años setenta por excluyente y reproductor de las desigualdades sociales y culturales (cf. BOURDIEU y PASSERON, 1977; GEE, 2007; JENKINS, 2006; DUSSEL, 2011).

- En tercer lugar, merece la pena destacar la *externalización* hacia las máquinas de tareas, funciones y actividades. El tipo de tareas y trabajos que desarrollan los seres humanos en contraposición a las máquinas está cambiando continuamente a medida que éstas se perfeccionan para realizar tradicionales tareas humanas. El trabajo y las tareas de los seres humanos en la época contemporánea se trasladan a aquellos quehaceres que implican pensamiento experto y comunicación compleja, toma de decisiones, solución de problemas y creación de escenarios y situaciones alternativas, dejando en manos de las máquinas las tareas que consisten fundamentalmente en rutinas cognitivas y rutinas manuales de carácter reproductor y algorítmico, que hacen los ordenadores de manera fácil, fiel y rigurosa (LEVY y MURNANE, 2004). El informe McKinsey & Co. (2011) estima que en EE.UU. solamente el 30% del nuevo trabajo requiere procedimientos algorítmicos, mientras que el 70% requiere procedimientos heurísticos. En el mismo sentido cabe resaltar con PINK (2009) la traslación del foco educativo, del trabajo rutinario que se puede automatizar y por tanto externalizar, a las tareas cognitivas de orden superior, creativas, artísticas y de atención y cuidado humano, no rutinarias, que implican creación y relaciones sociales que generalmente no se pueden ni automatizar ni externalizar.
- En cuarto lugar, la era digital requiere *aprendizajes de orden superior* que ayuden a vivir en la incertidumbre y la complejidad. La memorización ya no se aprecia tanto como la habilidad para organizar las ideas a favor de un pensamiento independiente, fundamentado y contextualizado. La era digital requiere desarrollar hábitos intelectuales que preparen para un futuro en el cual casi todo es más accesible, complejo, global, flexible y cambiante. Las tareas rutinarias responden bien a la motivación extrínseca de premios y castigos, las tareas heurísticas no. FIELDS en su interesante trabajo publicado en 2011 destaca al respecto la importancia crítica en la sociedad contemporánea de la capacidad de afrontar niveles elevados de “ambigüedad creativa”, la capacidad para arriesgar y amar los errores, desenvolverse en la ambigüedad y en la incertidumbre como condición de desarrollo creativo de las personas y los grupos humanos. Para crear algo realmente extraordinario hay que vivir la incertidumbre y el riesgo de perderse en el proceso.
- En quinto lugar conviene destacar *la cooperación como exigencia del conocimiento y de la acción* en la era de la información. Nunca se destacará suficientemente la importancia decisiva de la interacción, y el trabajo en equipo, la complementariedad de roles y conocimientos dispersos para afrontar la complejidad de funciones en la vida social, política y laboral contemporánea¹⁰. Los espacios de afinidad que se organizan a partir de las nuevas tecnologías tienen en común una tarea, y no se definen prioritariamente por edad o por género o sector social, como puede suceder con los grupos escolares. Suponen una ligazón a una tarea o interés, que está acotada en el tiempo y que depende de la iniciativa de los participantes. Son

espacios de participación voluntaria, con límites más flexibles que permiten entrar y salir con agilidad, redes sociotécnicas en las que se pueden explorar temas de interés e ir adquiriendo competencias y desempeños avanzados (SQUIRE, 2011). Ya sea en los juegos en red, en la escritura de ficción, en la elaboración de programas de software abiertos, o en las movilizaciones sociales a través de la red¹¹ los participantes con independencia de la edad, la experiencia o el conocimiento, novatos o avanzados, comparten un mismo espacio virtual y se implican en una misma tarea virtual, contrastan opiniones, se transfieren información, proponen alternativas, intentan solucionar problemas. La comunicación es horizontal y el liderazgo poroso y cambiante. Las posiciones pueden ser intercambiables, y quien hoy es experto, mañana puede ser novato (GEE, 2007). El intercambio y la cooperación horizontal es mucho más amplia, ágil, flexible, ubicua y presente en la era digital que en toda la historia de la humanidad.

— En sexto lugar conviene resaltar el *cambio en la concepción sobre la naturaleza y funcionalidad de la información y del conocimiento*. A diferencia del sistema de conocimiento experto, que cree que el conocimiento es algo que alguien domina por completo e individualmente, la idea de cultura participativa y de inteligencia distribuida sostiene la posibilidad de combinar conocimientos diversos, y construir conocimiento común a partir de los intercambios permanentes que implican contrastes, complementariedades y enriquecimientos mutuos. En la época contemporánea parece cada día más obvio que el conocimiento no es ni verdadero ni definitivo, sino verosímil, mejor o peor fundamentado en argumentos y evidencias, parcial y provisional. Al mismo tiempo, la comunidad digital, suele compartir la controvertida idea del carácter gratuito y democrático del conocimiento, rechaza la propiedad privada y cuestiona los derechos de autor individuales, apostando decididamente por la autoría colectiva que da lugar a las licencias como *creative commons*, las producciones musicales o audiovisuales o de software abierto, compartidas, mezcladas o reconstruidas de forma continua por los grupos interesados, cuyo exponente más claro es *Wikipedia* (DOUEIHI, 2010, DUSSEL, 2011)¹². El problema pendiente y la pregunta aún sin contestar es ¿cómo compensar a los creadores por su trabajo en la era digital? ¿Cómo pervivirá la creación cultural sin la compensación correspondiente? *Wikipedia* inaugura una nueva forma de construir el conocimiento compartido, denominada “crowdsourcing”. Significa un modo abierto, flexible y cambiante de invitar a un grupo a colaborar en la búsqueda de soluciones a problemas compartidos¹³. El crowdsourcing (creación multitudinaria) se apoya en tres convicciones o principios no jerárquicos: a) la diferencia y la diversidad contribuyen mejor a la búsqueda y solución de problemas que el grado de especialización y la uniformidad. b) Si se predicen los resultados en alguna forma se fuerzan las soluciones y se limitan las aportaciones que enriquecen el proceso. c) La comunidad a quien se dirige la solución debe implicarse plenamente en la búsqueda. Esta disposición a la apertura supone uno de los requisitos básicos del desarrollo del conocimiento. En este mismo sentido, DAVIDSON (2011) propone seis principios para el desarrollo de una ciencia abierta: apertura a la experiencia, a la crítica, a la interpretación, a la cooperación con los otros, a la

ambigüedad creativa y a la comunicación multimedia.

- En último lugar, cabe resaltar la exigencia de *enfoques holísticos*. Para manejar la complejidad y la incertidumbre se requiere la integración de comprensión y actuación basadas en la integración de conocimientos actitudes y habilidades más que aprendizaje aislado y fragmentario de conocimientos por un lado y habilidades por otro. Los conocimientos sin habilidades son inertes, las habilidades sin conocimientos son vacías, erráticas y arbitrarias. La toma de decisiones experta requiere comprensión y actuación, invención de nuevas heurísticas para plantear y resolver viejos y nuevos problemas. DAVIDSON (2011) llega a proponer que alguna forma de multitarea se corresponde con las exigencias holísticas del pensamiento de la era digital, de la misma manera que la concentración en una tarea se correspondía con las exigencias de las cadenas de montaje de la era industrial. En Internet todo se relaciona o puede relacionarse con todo y todo está disponible al mismo tiempo. Es una red de redes interconectadas, sin centros, ni jerarquías que controlen y filtren el intercambio. Internet puede estar anticipando una nueva forma de pensar basada más en los procesos que en los productos, en la necesidad imperiosa de sintetizar la vasta y diversa morfología actual de la información (BILTON, 2011).

El impacto de la era digital en las nuevas generaciones

Puede afirmarse que la vida cotidiana de las nuevas generaciones, sobre todo de los jóvenes, se configura mediatizada por las redes sociales virtuales, induciendo nuevos estilos de vida, de procesamiento de información, de intercambio, de expresión y de acción. Ha pasado demasiado poco tiempo, y todo va demasiado rápido para poder ofrecer ya sugerencias basadas en la investigación sobre los efectos de estos cambios en el desarrollo de las cualidades humanas de las nuevas generaciones, pero todos los indicadores apuntan a cambios importantes.

Nadie duda ya de que los jóvenes, por ejemplo, permanentemente conectados a la red, saturados de información y exigidos por demandas múltiples de redes sociales plurales —Facebook, Tuenty, Twitter, Chat, WhatsApp— se están acostumbrando a dispersar y ocupar su atención entre diferentes tareas simultáneas: la multitarea. Raramente hacen una sola cosa a la vez, ven la televisión, con el ordenador encima de las rodillas o el teléfono, los chats o las redes activadas, dedicando una atención parcial a cada una de las tareas, y demandando comunicación y gratificación instantánea, lo que puede minar su paciencia e incrementar su ansiedad, ante la carencia de hábito para la espera o la demora (WANGER, 2010; CARR, 2010; THOMAS y BROWN, 2011).

No obstante, la multitarea no ayuda a construir el mismo conocimiento que la atención concentrada en un único foco, la atención parcial continuada puede ser un comportamiento muy funcional a corto plazo, tal vez la mejor estrategia para atender los múltiples factores y variables que en una determinada situación afectan simultáneamente el desarrollo de la acción, pero en dosis elevadas favorece un estilo de vida presidido por el estrés, que compromete la calidad del pensamiento y la toma de decisiones reposada (ROSEN, 2010, 2007)¹⁴. Convendría empezar a pensar que

cuando los individuos humanos se enfrentan a la acción, las mejores herramientas, los mejores recursos tienen que ver con la capacidad para abrir la atención a los más diferentes aspectos e indicadores, centrales y periféricos que la condicionan. La multitarea forma un plataforma adecuada al *conocimiento en la acción*, mientras que la atención concentrada, secuencial, la reflexión lógica, reposada y deductiva es, por el contrario, la herramienta adecuada para la *reflexión sobre la acción*, para preparar y planificar la acción y para evaluar las consecuencias, resultados y la calidad de los procesos que hemos desencadenado. La dispersión, la interrupción, la pluralidad y multidimensionalidad de perspectivas pueden abrir el conocimiento a la captación de la complejidad, induciendo la ruptura con la unidireccionalidad de las orejeras que imponen nuestros hábitos asentados, pero no pueden sustituir a la necesidad de reflexión reposada, a la concentración en un foco de análisis que sirve de hilo conductor al razonamiento previo y posterior a la acción, a la exigencia de ir más allá de las apariencias, de los rasgos epidérmicos que saturan la comprensión simultánea, inmediata, a corto plazo.

Por otra parte, la extraordinaria potencialidad de los dispositivos digitales a disposición de los individuos desde la infancia, para registrar, acumular, reproducir, intercambiar y recrear contenidos abre horizontes insospechados hasta el presente para el desarrollo de las cualidades que conforman su identidad personal. Por ejemplo, como plantea FONTCUBERTA, (2010b, pág. 31) *“la posibilidad de contar con cámaras digitales muy económicas ha democratizado la posibilidad de construir la propia memoria visual.... Las imágenes difundidas a sus redes de iguales de forma instantánea y constante, ya no pueden considerarse pruebas o documentos para ser guardados, sino “exclamaciones de vitalidad” o “extensiones de unas vivencias”. “Las fotos que los adolescentes intercambian de modo compulsivo recorren un amplio espectro de códigos de relación, desde simples gestos saludatorios (...) hasta expresiones más sofisticadas que traducen afecto, simpatía, cordialidad, encanto o seducción. Transmitir y compartir fotos funciona así como un nuevo sistema de comunicación social”.*

Este estilo de vida saturada de relaciones sociales virtuales y de interacciones más o menos lúdicas con la pantalla, también puede ayudar a los jóvenes a aprender en contextos complejos, inciertos, multidimensionales, a navegar en la incertidumbre, a aprender descubriendo, indagando, solucionando problemas de manera autónoma, adquiriendo de forma rápida complejas habilidades técnicas, y compartiendo con otros riesgos, tareas y objetivos, como ocurre en la mayoría de los juegos en red que tanto les entusiasman. Como afirman THOMAS y BROWN (2011), la navegación bien puede convertirse en la forma principal de alfabetización cultural del ciudadano de las próximas décadas, la web 2.0 se constituye como una paleta amplia, flexible y emergente de creatividad personal y auto expresión.

Además, conviene advertir otra característica relevante de este proceso de socialización digital. Nos encontramos ante la primera generación que domina las poderosas herramientas digitales que se utilizan para acceder y procesar la información con la que se interviene en la vida económica, política y social, mejor que sus mayores: padres, madres y profesores. Este hecho, aunque no sepamos todavía en qué sentido, cambia evidentemente la vida social familiar y escolar, al convertir a los estudiantes en

expertos digitales y a los adultos en aprendices a tiempo parcial de nuestros jóvenes expertos digitales. Esta inversión de posiciones cuestiona en principio la forma tradicional de entender el influjo socializador y formador de la familia y también de la escuela sobre el aprendiz, así como el concepto clásico de autoridad generacional (DEL RÍO, 2005 y DEDE, 2007).

Estos modos de vivir y relacionarse en la aldea global mediante la participación activa en diferentes redes sociales digitales está provocando en las nuevas generaciones el desarrollo de actitudes y expectativas diferenciadas respecto a las generaciones anteriores entre las que cabe destacar, según DEDE (2007), las siguientes:

- Libertad para elegir lo que consideran adecuado para ellos y para expresar sus propias opiniones.
- Personalización y adaptación de lo que les rodea para atender sus propias necesidades.
- Escrutinio y análisis detallado de las situaciones.
- Integridad y apertura en sus interacciones con otros individuos, grupos e instituciones.
- Integración de juego y trabajo.
- Multitarea y velocidad de comunicación.
- Colaboración e interacción.
- Innovación y creación de productos y servicios.

Las nuevas generaciones tienen al alcance de la mano consumir, buscar, comparar, procesar, evaluar, seleccionar y crear información a través de sus múltiples relaciones y contactos en las redes sociales. Por ello, no cabe olvidar que se convierten en alguna medida en productores de contenido, en comunicadores de sucesos y experiencias, utilizando la palabra, la imagen, el movimiento, el hipertexto, etc.

Por todo ello, puede afirmarse que el déficit de las nuevas generaciones no es por lo general un déficit de informaciones y datos sino de organización significativa y relevante de las informaciones fragmentarias y sesgadas que reciben en sus espontáneos contactos con las pantallas múltiples y las redes plurales. Con frecuencia, el individuo no puede procesar la cantidad de información que recibe y en consecuencia se llena de “ruidos”, de elementos aislados, más o menos sobresalientes, que no puede integrar en esquemas de pensamiento para comprender mejor la realidad y su actuación sobre ella. En especial, el déficit de los procesos actuales de socialización se ubica fundamentalmente en el territorio de los sentimientos, valores y conductas. Es muy difícil que las nuevas generaciones encuentren, en este escenario global, acelerado, lleno de estímulos y posibilidades, anónimo, diversificado y caótico, una manera racional y autónoma de gobernar sus sentimientos y sus conductas. Se trata por lo tanto de un déficit fundamentalmente de orientación y organización de sentimientos, de organización de conductas, de elaboración de los modos de interpretar y hacer.

Los retos escolares en la era digital

Este nuevo escenario social demanda cambios también sustantivos en la formación de los futuros ciudadanos y por tanto plantea retos ineludibles a los sistemas educativos, a las escuelas, al currículum, a los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por supuesto, a los docentes. Los cambios en el quehacer educativo han de ser de tal calado que conviene hablar de cambiar la mirada, de reinventar la escuela. Las reformas parciales sin sentido global ya no son suficientes. La explosión exponencial y acelerada de la información en la era digital requiere reconsiderar de manera sustancial el concepto de aprendizaje y los procesos de enseñanza. Demasiados docentes parecemos ignorar la relevancia extrema de esta nueva exigencia en nuestra tarea profesional.

El reto de la escuela contemporánea se sitúa en la dificultad y necesidad de transformar el torrente desordenado y fragmentario de informaciones en conocimiento, es decir, en cuerpos organizados de proposiciones, modelos, esquemas y mapas mentales que ayuden a comprender mejor la realidad, así como en la dificultad para transformar ese conocimiento en pensamiento y sabiduría¹⁵.

En esta sociedad global, basada en la información fundamentalmente digital, es necesario considerar seriamente el papel de las nuevas herramientas y plataformas por las que transita la información, porque sin duda constituyen el factor central del cambio. ¿Quiere esto decir que la escuela como organización responsable, en la historia reciente de la humanidad, del desarrollo educativo de las nuevas generaciones ha dejado de tener sentido y será pronto sustituida por las redes virtuales?

Predecir es siempre una tarea arriesgada y frecuentemente estéril, pero al menos, parece evidente que ya no pueden entenderse los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde los individuos se ponen en contacto con la información y el conocimiento disponible, sin la presencia poderosa y amigable de las TIC y en particular de la red de redes. La proliferación de las computadoras y otros artefactos tecnológicos usados de manera permanente fuera y dentro de las escuelas ha cambiado, y va a cambiar, la definición del aula como espacio pedagógico, el concepto de currículum y el sentido de los procesos de interacción del aprendiz con el conocimiento y con los docentes. La enseñanza frontal, simultánea y homogénea es incompatible con esa nueva estructura y va a exigir a los profesores el desarrollo de una metodología mucho más flexible y plural así como una atención más personalizada a los estudiantes.

Modernizar la escuela, no obstante, no supone simplemente la introducción de aparatos, e infraestructuras que permitan la comunicación en red. Es algo más que utilizar las nuevas herramientas para desarrollar las viejas tareas de manera más rápida, económica y eficaz. Como destaca DUSSEL (2011) los usos más ricos de los nuevos medios como la creación de contenidos multimedia, la reflexión sobre la multimodalidad, el acceso a procedimientos más complejos de producción del conocimiento, la traducción y la navegación entre distintas plataformas aparecen todavía muy raramente en la escuela. MARTÍN-BARBERO, en 2006, y BURBULES y CALLISTER en 2001, sugieren reorganizar la enseñanza pensando en los nuevos rasgos de producción de los saberes, como son la hipertextualidad, la interactividad, la conectividad y la colectividad. La recepción de las nuevas tecnologías en las escuelas está mediada por la propia gramática escolar, por lo que los docentes consideran útil

para el ejercicio de su trabajo, para el desarrollo de su tarea. Por tanto, será necesario repensar primero la naturaleza del quehacer docente (DUSSEL y QUEVEDO, 2010). Estos autores confirman en sus estudios que las nuevas tecnologías tienen lógicas y modos de configurar el conocimiento muy diferentes a los de la escuela. Las primeras funcionan en base a la personalización, la seducción y la implicación personal y emocional, y suelen ser muy veloces permitiendo la interacción inmediata. La escuela, en cambio, es una institución basada en el conocimiento disciplinar, más estructurado, menos exploratorio, y con tiempos y espacios determinados de antemano, más lentos y menos porosos.

Por otro lado, la frontera entre lo escolar y lo no escolar ya no se define por los límites del espacio y el tiempo de la escuela, hay mucho de “no-escuela” en el horario escolar y hay mucho de escuela en el espacio y tiempo posterior al horario escolar. En la interacción del aprendiz con la información y con el conocimiento ya no hay un solo eje de interacción controlado por el profesor, sino una comunicación múltiple, que exige mucha más atención y capacidad de respuesta inmediata a diversos interlocutores (CUBAN, 2012; DUSSEL, 2011).

En todo caso, lo que sí debería estar claro, y no lo está, para la gran mayoría de nosotros como docentes es que las nuevas exigencias y condiciones de la sociedad basada en la información remueven drásticamente los fundamentos de la escuela clásica y de sus modos de entender el conocimiento, así como la formación personal, social y profesional de los ciudadanos contemporáneos.

Es obvio que el sistema educativo ha de preparar a los estudiantes para que manejen y resuelvan situaciones en el futuro, bien distintas, por lo general, a las que rodean el presente. Tales situaciones son en gran parte desconocidas y tanto más imprevisibles cuanto mayor, más rápido, intenso y extenso es el cambio económico, social y cultural del escenario. Para afrontar situaciones desconocidas en los ámbitos profesionales, sociales o personales en los contextos abiertos, cambiantes e inciertos, los individuos requieren capacidades de aprendizaje de segundo orden, *aprender cómo aprender y cómo autorregular el propio aprendizaje*.

Si las escuelas insisten en las prácticas convencionales obsoletas que definen a la mayoría de las instituciones actuales, alejadas e ignorantes del caudal de vida que desborda a su alrededor, corren el riesgo de convertirse en irrelevantes.

Es el momento de redefinir el flujo de información en la escuela. Los docentes debemos darnos cuenta de que no es aconsejable solamente dispensar información a los estudiantes, hay que enseñarles cómo utilizar de forma eficaz la información que rodea y llena sus vidas, cómo acceder a ella y evaluarla de forma crítica, analizarla, organizarla, recrearla y compartirla. Las escuelas deben convertirse en poderosos escenarios de aprendizaje, donde los estudiantes investigan, comparten, aplican y reflexionan. A pesar de su extendido y útil hábito multitarea los aprendices han de comprender que el infinito e inabarcable volumen de información requiere una tarea intensa de selección, enfoque y concentración, si no quieren naufragar en una tormenta continua de ruido informacional y dispersión. Hay momentos, espacios y situaciones que agradecen la atención dispersa y el desarrollo de la multitarea y otros en los que se requiere la concentración, el análisis y la reflexión focalizada y profunda.

La escuela, como sintetiza DUSSEL (2011), es una institución de transmisión cultural

organizada en cierto momento histórico —la modernidad de fines del siglo XVIII y XIX— en torno a una idea de cultura pública y con el predominio del pensamiento racional, reflexivo y argumentativo que respondía a las exigencias del mundo laboral en gran medida ordenado en torno a la fábrica y la cadena de montaje. Sin embargo, las exigencias formativas de los ciudadanos contemporáneos son de tal naturaleza que requieren reinventar la escuela para que sea capaz de estimular el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y emociones que requiere convivir en contextos sociales heterogéneos, cambiantes, inciertos y saturados de información, escenarios caracterizados por la supercomplejidad. ¿Cómo ayudar a que los individuos desarrollen una identidad personal con la suficiente autonomía como para afrontar las exigentes demandas de las sociedades contemporáneas? ¿Cómo contribuir a la compensación de las enormes y crecientes desigualdades de origen que provoca una sociedad en la que las diferencias entre pobres y ricos son cada vez más importantes, y donde los que pierdan el veloz tren de la información quedarán excluidos de las interacciones más relevantes?

La sociedad de la información y del conocimiento dirige a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionadas con el desarrollo en todos los ciudadanos de la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo, el problema no es ya la cantidad de información que los niños y jóvenes reciben, sino la calidad de la misma: la capacidad para entenderla, procesarla, seleccionarla, organizarla y transformarla en conocimiento; así como la capacidad de aplicarla a las diferentes situaciones y contextos en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales. El sistema educativo afronta, en las democracias actuales, dos grandes retos que están íntimamente relacionados: por un lado, consolidar una escuela comprensiva que permita el máximo desarrollo de las capacidades de cada uno, respetando la diversidad y asegurando la equidad de acceso a la educación y compensando las desigualdades; por otro, favorecer la formación de sujetos autónomos, capaces de tomar decisiones informadas sobre su propia vida y de participar de manera relativamente autónoma en la vida profesional y social.

Un modelo de fábrica de talla única para todos, un enfoque de aprendizaje de comunicación unidireccional no funciona ni responde a tales necesidades. DEDE (2007) defiende con pasión que se requieren nuevas formas de aprendizaje interactivo, personalizado, colaborativo, creativo e innovador para mantener implicados de forma activa y satisfactoria a los sujetos de esta generación.

En consecuencia, la educación no puede seguir orientándose por más tiempo a la transmisión, y aprendizaje de piezas y fragmentos discretos y aislados de información, memorizada y acumulada en almacenes estables de información para ser utilizada cuando se necesite (modelo de *pedagogía bancaria* criticado por FREIRE, o *pedagogía del camello*, ironizado por MERIEU), sino en el desarrollo en cada individuo de conceptos básicos y fundamentales para aprender a pensar y aprender de modo disciplinado, práctico, crítico y creativo, de modo que pueda utilizarse el conocimiento y los métodos de comprensión en nuevas situaciones que aparecen en el mundo de la información cambiante (DARLING-HAMMOND, 2010).

En el mismo sentido se pronuncian ELMORE y CITY (2011) cuando proponen un tercer escenario para el desarrollo satisfactorio de la escuela en la era digital, denominado

“aprendizaje de código abierto”. Este escenario sitúa la escuela en un territorio abierto, compitiendo con otros servicios e instituciones por el interés de los aprendices y familias, sin el rol determinante en la definición de lo que constituye el aprendizaje y el conocimiento válidos, ni tampoco en la definición del ritmo, secuencia y estructura de programas de estudios cerrados. En este escenario abierto, saturado de posibilidades, el aprendiz, con la ayuda de los docentes que actúan como tutores, va definiendo su propio currículum en función de sus intereses y propósitos, al mismo tiempo que va configurando progresivamente la singularidad de su propio proyecto personal, social y profesional. Por ejemplo, un estudiante puede elegir dedicar seis meses intensivos al aprendizaje de un idioma o a una expedición de indagación biológica. Los estudiantes acumularían en su portafolios digital su historia y sus productos de aprendizaje más significativos, como evidencias y huellas vivas de la historia de su propio proyecto vital. En opinión de estos autores, las escuelas, tal como las conocemos en la actualidad, desaparecerán gradualmente, y serán reemplazadas por redes sociales organizadas en torno a objetivos y propósitos de los aprendices y sus familias.

Tal vez no convenga avanzar de manera tan rápida. Tal vez convenga detenernos en lo que significan estos nuevos retos para la escuela contemporánea, tener la parsimonia suficiente para separar el trigo de la paja e indagar y debatir en qué consisten las nuevas finalidades y propósitos que la escuela debe satisfacer para preparar a los ciudadanos de la era digital.

1 Conviene recordar a este respecto, como ejemplo paradigmático y cercano de tal dependencia, las políticas de reformas y restricciones sociales exigidas a la mayoría de los países de la UE al final de la primera década del siglo XXI que están desmantelando el estado de bienestar y amenazan seriamente los derechos sociales conquistados con tanto esfuerzo y dolor en los siglos precedentes. Es paradigmático, al respecto, el cambio radical de política económica que el gobierno socialista Español se ve obligado a realizar el 11 de Mayo de 2010, por presión de los mercados y exigencia de los organismos internacionales y que tan decisivas consecuencias tuvo en las elecciones de Mayo y Noviembre del 2011.

2 El “15M” es la denominación asignada a la movilización y ocupación de las calles y plazas de la mayoría de las ciudades españolas a partir del 15 de mayo de 2011, para protestar contra los efectos de la crisis financiera mundial, la corrupción política, el deterioro de la democracia, la subordinación de la política a la economía de los grandes centros financieros de poder, y el distanciamiento de la clase política del sentir de la gente. Es bien sugerente el testimonio de Amador FERNÁNDEZ-SAVATER sobre las vivencias de estos acontecimientos al referirse a la movilización de la Puerta del Sol de Madrid: “Las plazas están creando buenos ciudadanos, respetuosos, interesados por el bien común y generosos, problemáticos, que problematizan el estado actual de las cosas... A día de hoy, hay una guardería para niños, placas solares, una biblioteca, una enfermería, equipos de limpieza que dejan todo impecable, comida en abundancia... Es como una pequeña ciudad, una microcivilización alternativa. Hay un enorme esfuerzo colectivo por cuidar el espacio para crear al menos por unos días un pequeño mundo habitable donde quepamos todos... Hemos pasado de tomar la calle a crear la plaza. La democracia que queremos se parece mucho a la organización misma de esas plazas: igualitaria, activa, cooperativa, a la altura de las personas... Estamos disfrutando de lo lindo y también aprendiendo, formándonos. Durante estos días he podido conocer a gente muy joven. Me ha sobrecogido su calidez, su inteligencia, sus capacidades de organización, su entrega, su amor por lo común. Todo lo contrario de esa juventud egoísta y descerebrada que nos presentan los estereotipos... Me pregunto de dónde vienen estos saberes de autoorganización desplegados en las plazas y encuentro un posible filón en la cultura de red. En los ámbitos de la cultura libre está muy arraigada la idea de comunidad como grupo de creación conjunto, cooperación entre iguales, posibilidad de tocar y modificar lo que hace otro. No solo estamos protestando contra algo, sino que ahora somos una especie rara de comunidad... La experiencia de protagonismo colectivo, de toma de palabra y de cooperación entre personas desconocidas es ya una victoria irreversible” (Stéphane M. GRUESO y Amador FERNÁNDEZ-SAVATER aparecida el 28 de mayo de 2011 en el periódico “Público”).

3 El departamento de Estado de trabajo de EE.UU. considera que el trabajador actual antes de llegar a los 40 años habrá desempeñado más de diez trabajos diferentes por término medio... Los 10 trabajos más demandados en 2010 no existían en 2004.

4 Cabe indicar al respecto el deterioro del estado de bienestar europeo como consecuencia de la globalización

financiera, el espacio digital y la deslocalización de la producción industrial.

5 No conviene olvidar el cambio masivo de los entornos de vida y los continuos y relevantes movimientos migratorios. En 1800 solo el 5% de la población mundial vivía en ciudades, en 1900 el 12%, en el 2000 casi el 50% de los más de 6.000 millones de personas.

6 CARR (2010) distingue cuatro categorías en las que pueden agruparse las tecnologías humanas en virtud de la forma como complementan o extienden las potencialidades internas de los seres humanos:

- Aquellas que incrementan nuestra potencia física, destreza o resistencia: máquinas, herramientas...
- Las que incrementan la sensibilidad de nuestros sentidos: microscopios, gafas, audífonos...
- Las que ayudan a modificar la naturaleza para satisfacer mejor nuestras necesidades: células madre, control de natalidad, modificación genética...
- Las tecnologías intelectuales: el libro, la lectoescritura, el cálculo, Internet... es decir, las que incrementan nuestro poder mental.

7 Cabe recordar la fecha de Marzo 2004, Elecciones generales en España, y el 15M de 2011, como ejemplos paradigmáticos de movilización de masas mediante convocatorias, a través de la red, básicamente espontáneas y anónimas.

8 Merece la pena considerar, de acuerdo con RIEGLE (2007), las siguientes peculiaridades de la red de redes y la tecnología digital:

- La mayoría de la información valiosa está en la web: Bibliotecas, museos, enciclopedias, centros de investigación, bases de datos, repositorios, blogs...
- La información que no está aún disponible y es verdaderamente útil y valiosa podemos incorporarla y hacerla accesible en la web.
- Cada nuevo paradigma cambia o enfatiza un nuevo concepto de medio o escenario de información valiosa. En la era oral, la narración, en la era de la escritura y de la imprenta los textos, y en la era digital el multimedia.
- El principio de acceso inmediato y global facilita el intercambio, y estimula la motivación, el contraste, puede favorecer el debate y la crítica actual, pero también el tránsito banal por el camino de las informaciones novedosas.

9 Puede consultarse al respecto el documento producido por PÉREZ GÓMEZ y varios (2004) dentro del proyecto de I+D financiado por la Union Europea, denominado Safer Internet for Knowing and Living (SIFKAL).

10 Conviene destacar a este respecto, por ejemplo, la relevancia de *Wikipedia*, una enciclopedia construida con colaboraciones voluntarias con un índice de impacto extraordinario y un nivel de calidad muy aceptable. La revista *Nature* encontró que en 50 artículos la famosa enciclopedia Británica tenía 123 errores y *Wikipedia* 162, lo que supone un nivel claramente comparable. Sin embargo, respecto al nivel de actualización *Wikipedia* ofrece ventajas incuestionables, en especial con respecto a los tópicos controvertidos de los problemas y situaciones de reciente actualidad.

11 Por ejemplo las recientes movilizaciones en España denominadas 15M, o las importantes rebeliones que se han desarrollado en el Mundo árabe a lo largo de 2011.

12 DAVIDSON (2011) considera que *Wikipedia* que nació con el nombre de *Nupedia* en el año 2000 y se convirtió en *Wikipedia* en el año 2001 supone el mayor esfuerzo de colaboración intelectual de la humanidad y que el reto presente es hacerla cada día más fuerte, rigurosa, flexible y abierta al descubrimiento y la creación cooperativa. En menos de una década ha pasado de ser un sueño imposible a convertirse en una referencia indispensable, con medio billón de consultas mensuales.

13 LANIER (2011) lanza una llamada de advertencia para estar en guardia respecto a los posibles efectos no deseados de las participaciones y creaciones colectivas. LANIER considera el conjunto de estas webs que conforman en la denominada web 2.0 lo contrario, casi una forma de alienación, de despersonalización, de confusión de identidades y posiciones en un marco informe común. En el mismo sentido, advierte que el éxito y la universalización de *Wikipedia* puede suponer en la práctica la anulación de diferentes puntos de vista, pues solamente se consulta dicha fuente (JIMENEZ, 2011).

14 En EE.UU., por ejemplo, según DEDE (2007), el 87% de los adolescentes se encuentran online diariamente, el 60% a los 12 años, el 82% a los 13 y el 94 % a los 16 y 17 años. Los adolescentes se encuentran online una media de cinco días a la semana, dos o tres horas por día. El 67% tiene teléfono móvil, ocupando una hora al día de media hablando. El 66% envían diariamente mensajes de texto. El 87% juegan con videojuegos diariamente. El 75% chatea diariamente. El 75% ocupa dos horas al día bajando y escuchando música online.

15 Entiendo por sabiduría la capacidad de navegar en la incertidumbre, la capacidad del sujeto de aplicar las mejores herramientas y recursos cognitivos de que dispone para orientar y gobernar su propio proyecto vital, en el incierto, complejo y cambiante escenario en el que le ha tocado vivir.

CAPÍTULO 2

Insatisfacción escolar. La escuela desbordada

“Mi punto de vista actual está impregnado de pesimismo aunque solo sea porque en los últimos treinta años no he visto ningún signo de que los reformadores (y por tanto el público) hayan empezado con una revisión de los propósitos de la escuela. Por el contrario, han comenzado manteniendo la presente estructura pretendiendo que desarrolle lo que obviamente no puede hacer y no ha hecho nunca”.

(SARANSON, 1995.)

“La lectura, la escritura y la aritmética, se pueden aprender en 100 horas si los aprendices se encuentran motivados... ¿Qué es lo que se aprende verdaderamente útil en las miles de horas restantes de la vida escolar?”

(GATTO, 2005)

2.1. Las peculiaridades de los sistemas educativos en la sociedad neoliberal

Ante la impresión generalizada de fracaso y obsolescencia del sistema educativo, a partir de los años noventa casi todos los países desarrollados y en vías de desarrollo han abordado reformas, de mayor o menor calado, de los mismos. No resulta difícil reconocer tendencias, patrones y rasgos similares a pesar de que pretenden responder a situaciones y circunstancias económicas, sociales y culturales notablemente diferentes. Ahora bien, conviene destacar que los requerimientos de la economía global actual, las demandas del sistema productivo definido por el capitalismo financiero, digital y deslocalizado, las fórmulas e intereses de la sociedad de consumo en un mundo global, interdependiente y digitalizado, ya comentados en el Capítulo 1, están imponiendo modelos análogos en todos los países, escasamente compatibles, en mi opinión, con las exigencias éticas y políticas de las sociedades democráticas y con sus concreciones pedagógicas.

Los conceptos centrales en el discurso de política educativa actual, comunes a todos estos procesos de reforma, son: calidad, eficiencia y equidad. También son similares las políticas y estrategias privilegiadas en el desarrollo de dichas reformas: ampliación de la escolaridad obligatoria, exigencias de renovación curricular, incorporación de las TICs, preocupación por la profesionalización docente, cambios en la estructura académica de los sistemas, nuevas formas de gobierno y de gestión del sistema y de los centros escolares, instalación de mecanismos de evaluación, rendición de cuentas y control de calidad, tendencia a la descentralización del sistema y a la concesión de algún grado de autonomía a los centros. Es posible también detectar una agenda más o menos oculta en algunos países y centros de decisión nacionales e internacionales con orientaciones claramente neoliberales, decididamente encaminada a privatizar el

servicio público que se supone que ofrece la escuela y manejar la educación como una mercancía más que puede regularse mediante el libre intercambio de la oferta y la demanda.

Conviene resaltar, sin embargo, que al mismo tiempo que emergen las tendencias neoliberales, la mayoría de las escuelas siguen ancladas en rutinas, estructuras y programas de épocas muy pretéritas. Con lamentable frecuencia la vida en la institución escolar sigue estando presidida por la uniformidad, el predominio de la disciplina formal, la autoridad arbitraria, la imposición de una cultura homogénea, eurocéntrica y abstracta, la proliferación de rituales ya carentes de sentido, el fortalecimiento del aprendizaje academicista y disciplinar de conocimientos fragmentados, incluso memorístico y sin sentido, distanciado de los problemas reales que lógicamente ha provocado aburrimiento, desidia y hasta fobia a la escuela y al aprendizaje (WAGNER; 2010, WILLINGHAM, 2009). Además, es necesario considerar con WILLIS (1990), que la escuela provoca un importante fracaso escolar por su carácter refractario a la cultura de origen de las capas más marginadas y desfavorecidas, y que este efecto, en principio no deseado, puede ser un objetivo no confesado que favorece la clasificación y estratificación social de la población. El fracaso escolar orienta “voluntariamente” a una parte importante de los jóvenes más desfavorecidos hacia el trabajo manual que, “casualmente”, ocupa un estatus social más bajo y se corresponde con las expectativas de su medio social.

En las últimas décadas del siglo xx, la mayoría de las propuestas e iniciativas de reforma del sistema escolar no se encuentran motivadas tanto por la conciencia de las insuficiencias cualitativas del sistema, por su incapacidad para facilitar el desarrollo educativo de ciudadanos y ciudadanas autónomos, como por las exigencias imperiosas e insoslayables de la economía de mercado. Las políticas neoliberales proponen el desmantelamiento del estado de bienestar y la concepción de la educación no como un servicio público sino como una mercancía de destacado valor sometida, lógicamente, a la regulación de las relaciones entre la oferta y la demanda. Para entender las peculiaridades de estas florecientes propuestas neoliberales sobre la desregulación y privatización del sistema educativo es necesario analizar con más detenimiento las exigencias que la sociedad postmoderna y la economía de mercado están planteando al sistema educativo en general y a la escuela en particular¹.

Uno de los ejemplos más evidentes de esta interesada utilización equívoca de términos con clara resonancia humanista para promover políticas que favorecen la economía de mercado es la utilización indiferenciada y confusa entre los términos autonomía, descentralización y desregulación del sistema. Es evidente que la autonomía profesional de los docentes y la autonomía de las escuelas es una antigua reivindicación pedagógica apoyada en los requerimientos de las teorías del aprendizaje significativo y relevante y en los planteamientos constructivistas de un currículum abierto y contextualizado (STENHOUSE, FREINET, FREIRE, GARDNER, TABA, BRUNER...).

Por otra parte, la administración y gestión de las instituciones sociales y empresariales está sufriendo una profunda transformación en la economía neoliberal. A la búsqueda de la eficiencia y de la reducción de costes, los grandes sistemas y organizaciones burocráticas están siendo sustituidos por redes de pequeñas

instituciones con relativa autonomía y responsabilización sobre aspectos del proceso de producción de mercancías o servicios. Tales instituciones, de dimensiones más reducidas y organizadas en equipos de trabajo relativamente autónomos, son mucho más flexibles y ágiles para responder a las exigencias cambiantes del mercado y a las inducidas necesidades también cambiantes de los clientes. En definitiva, se consideran más eficientes, es decir, más rentables.

Además, la rutina, la inercia y sobre todo la burocratización excesiva del dispositivo escolar, en particular en nuestro contexto español constituido por el carácter funcional y vitalicio del profesorado, ha cuajado una cultura escolar estática, reproductiva y resistente al cambio, poco preparada para responder con agilidad y eficacia a las exigencias y retos de la era de la información, el cambio permanente, la innovación y la incertidumbre.

Estos hechos innegables son utilizados para justificar teóricamente la política educativa neoliberal de fomentar la descentralización y la competitividad entre las instituciones educativas como estrategia fundamental para incrementar la productividad de las escuelas, la mejora de los resultados en términos de rendimiento académico y la reducción de costes, al tiempo que aseguran permitir a los padres ejercer el derecho a la libre elección de centro. En definitiva, pueden constituir los primeros pasos en el camino de la desregulación del sistema educativo, la privatización de las instituciones o al menos de sus servicios y la consideración y el tratamiento de la educación como una mercancía más en el escenario competitivo del libre mercado.

No obstante, conviene resaltar desde ya que las instituciones escolares abandonadas al libre juego del mercado no pueden, en mi opinión, cumplir su función educativa por dos razones fundamentales:

- En primer lugar, el mercado, la ley de la oferta y la demanda en situaciones de desigualdad, reproduce e incrementa, lo pretenda o no, las desigualdades de origen, de modo que los niños y las niñas de clases favorecidas tendrán incomparablemente mejores condiciones y recursos para su desarrollo intelectual, en centros de primera categoría, y con una segunda escuela complementaria facilitada por la familia, condenando a los estudiantes de clases desfavorecidas a la discriminación, a la marginación e incluso a la exclusión del sistema en los casos más extremos. Las desigualdades de origen se convertirán en desigualdades personales y profesionales definitivas.
- En segundo lugar, porque las exigencias del mercado no reparan precisamente en valores éticos y educativos sino en la obtención de la rentabilidad como meta prioritaria. Así pues, la consecución del beneficio tangible y a corto plazo se convertirá en el objetivo central de las instituciones escolares en abierta y despiadada competitividad, a costa de los valores educativos de desarrollo autónomo de las capacidades de pensamiento, sentimiento y actuación, que requieren cooperación y cuyos efectos se manifiestan a largo plazo y de forma en parte impredecible.

Las políticas de descentralización o desregulación si no van acompañadas de medidas que proporcionen los recursos humanos y materiales, así como de los

programas de formación y de las estrategias de coordinación necesarias para evitar la desigualdad y hacer viable la autonomía no significarán más que el abandono de las instituciones al juego de intereses comerciales, ajenos a los objetivos educativos.

Incentivar la calidad del servicio público que se ofrece en el sistema educativo requiere precisamente la atención más intensa a los centros correspondientes a las zonas y grupos sociales más desfavorecidos y, en apariencia, menos rentables y el apoyo y estímulo a las experiencias de innovación y experimentación colaborativa.

2.2. Insatisfacción, fracaso y obsolescencia

Por otra parte, la escuela convencional, anclada en formatos de la época industrial esta generando fracaso académico y abandono temprano. La insatisfacción generalizada con la calidad de los sistemas educativos para hacer frente a los complejos e inciertos escenarios actuales está generando la búsqueda de alternativas y reformas que no parecen producir los efectos deseados (PÉREZ GÓMEZ, 2003, 2007). La escuela contemporánea parece una institución acomodada más a las exigencias del siglo XIX que a los retos del siglo XXI. Como afirman OAKES y SAUNDERS (2008), una pedagogía obsoleta, escuelas segregadas, aulas masificadas, estudiantes aburridos y desimplicados y docentes quemados, son peculiaridades que definen la vida de la mayoría de las escuelas contemporáneas².

Tres son a mi entender los indicadores más preocupantes del deficiente funcionamiento del actual dispositivo escolar:

Fracaso y abandono escolar

Los datos de las estadísticas de los últimos veinte años denuncian con pequeñas variaciones un elevado índice de fracaso y abandono temprano de la escuela en muchos países. En España, por ejemplo, el 30% de los jóvenes o no concluyen la etapa obligatoria o no continúan ningún tipo de estudio, ni de formación a partir de la misma. El término fracaso escolar esconde múltiples significados, desde la insuficiente formación en los ciudadanos de las capacidades que requiere la sociedad, al absentismo y abandono prematuro sin cualificaciones y titulaciones básicas, o los reiterados suspensos y repeticiones de curso.

En la reunión de Lisboa del año 2000, la Unión Europea definió el fracaso escolar como “el número de jóvenes entre 18 y 24 años, con los niveles más bajos de educación secundaria, que no continúa en programas de educación o formación”.

En el mismo sentido conviene comentar el fenómeno controvertido y arraigado en nuestro contexto español de la repetición de curso. En España un 40% de los estudiantes ha repetido al menos un curso al llegar a la edad de 15 años (OCDE-PISA, 2011).

Como comenta FEITO (2005), citando a Aletta GRISAY, el caso de Bélgica es ejemplar. En este país coexisten tres sistemas educativos: el holandés, el alemán y el francés. En este último hay una mayor proclividad al suspenso y la repetición de curso. En los otros dos la promoción es automática: se pasa de curso por cumplir la edad correspondiente. Pues bien, en todas las evaluaciones —tanto nacionales como internacionales— estos

dos sistemas salen mejor parados que el francófono (en el cual casi una cuarta parte de los alumnos que finalizan la primaria han repetido al menos un curso).

De hecho hay varios países, cuyos rendimientos escolares son claramente superiores a los de España, que han optado por la promoción automática o cuasi automática. Es el caso de Finlandia, Noruega, Suecia, Dinamarca, Reino Unido, Irlanda y Japón.

Andreas SCHLEICHER, coordinador del informe PISA, y la OCDE en un reciente informe (OCDE 2012) desaconseja la repetición de curso por considerarlo un camino muy caro e ineficaz, que más bien facilita que el profesor endose a otros compañeros la solución del problema. Es obvio que la mera repetición de curso, es decir, repetir el mismo tratamiento fracasado con anterioridad, no puede ser una estrategia recomendable. No propone un tratamiento adecuado a los problemas y dificultades de cada uno, no implica ni apoyo ni atención especiales y sin duda provoca en la mayoría de los estudiantes afectados problemas añadidos relacionados con su autoestima, al considerarse fracasado y excluido del grupo que le corresponde.

En todo caso, resulta sorprendente admitir un fracaso o abandono en torno al 30% de cada cohorte de edad al finalizar la etapa obligatoria y gratuita, cuya finalidad no es la formación de profesionales o especialistas sino la formación de las capacidades generales que requiere el ciudadano contemporáneo para desenvolverse en su vida personal y social. Como manifiestan la mayoría de las investigaciones, los beneficios sociales y personales de una educación prolongada y satisfactoria van mucho más allá de la importante tasa de retorno económico que provoca, tiene decisivos y significativos efectos en términos de salud, prolongación de la vida, reducción de la violencia y del crimen, incremento de la participación democrática (CUTLER y LLERAS 2006, MEGHIR y PALME, 2005). En consecuencia, todos los esfuerzos por evitar el abandono temprano y el fracaso escolar deben considerarse como la mejor inversión económica, política y social.

Son significativos al respecto los datos que nos proporciona GIMENO SACRISTÁN (2011) en un reciente artículo sobre el nivel cultural de la juventud española:

- Entre diez actividades que se proponen como posibles de realizar en su tiempo libre, leer ocupa la penúltima posición en sus preferencias, solo superada por el “no hacer nada”.
- De nuestra población de entre 25 y 64 años, solo el 35% ha cursado el nivel de Bachillerato, frente a la media del 62% en la Unión Europea. Somos los últimos en porcentaje de bachilleres en edades de 30 años para arriba. Según el Eurobarómetro (*Europeans participation in cultural activities*, abril del 2002), España ocupa el penúltimo lugar de la Unión Europea en cuanto a la lectura diaria de la prensa. Leen, entre 5 y 7 días a la semana, algún periódico el 24,8% frente a un 72% en los países nórdicos o Alemania.
- Han leído algún libro en los últimos 12 meses el 52,7% de los españoles, frente al 71,8% de la media europea. En el Eurobarómetro (*Les jeunes europeens*, 2001), que versa acerca de cómo son los jóvenes europeos, España es el último país de la Unión Europea en cuanto al conocimiento del inglés.

Fracaso parcial de la función compensatoria

Las formaciones sociales democráticas a lo largo y ancho de la geografía mundial han considerado la escuela obligatoria y gratuita como un servicio público fundamental, puesto que la formación de todos los ciudadanos y ciudadanas en una misma institución y con un currículum comprensivo común se considera el requisito imprescindible para garantizar una mínima igualdad de oportunidades que legitime o compense la “inevitable” aunque frecuentemente escandalosa desigual distribución de los recursos económicos y culturales. No obstante, y a pesar de la influencia satisfactoria de la escolarización en la formación de la mayoría de los ciudadanos y las ciudadanas, numerosas investigaciones e informes (COLEMAN, 1966; RIST, 1977; BERNSTEIN, 1990; PÉREZ GÓMEZ y GIMENO SACRISTÁN, 1993; GOODSON, 1988; INCE, 1997, OCDE-PISA 2011, BORMAN y DOWLING, 2010) han puesto de manifiesto que el factor que explica y predice en la actualidad de manera más significativa las diferencias en el rendimiento académico de los alumnos y alumnas está configurado por las desigualdades socioculturales del contexto familiar. ¿Dónde está pues la función compensatoria de la escuela si las diferencias socioculturales de origen explican en gran medida las diferencias de rendimiento de los estudiantes al acabar la etapa obligatoria?

Larry CUBAN (2011, pág. 25) llega a afirmar recientemente que a pesar de las reformas que han jalonado el último siglo, el modelo escolar heredado de la época industrial es incapaz de promover la compensación de las desigualdades sociales y económicas de origen. *“Yo pensaba que las escuelas públicas eran vehículos para reformar la sociedad. Ahora pienso que mientras que los buenos profesores y las buenas escuelas pueden promover un cambio positivo intelectual, conductual y social en los niños y adolescentes, las escuelas son y han sido incapaces de alterar las desigualdades sociales”*.

Es evidente que los ambientes desfavorecidos desde el punto de vista económico, social y cultural ofrecen a los estudiantes recursos educativos muy inferiores y estimulan actitudes y expectativas respecto a la escuela y el estudio mucho más pobres.

En concreto, CALERO y J. ORIOL (2005), nos proporcionan los siguientes datos para España:

- Mientras que a los 16-17 años están en la secundaria postobligatoria casi todos los hijos de profesionales (arquitectos, médicos, profesores, etc.), el 83%, solo lo están el 16% de los hijos e hijas de trabajadores manuales no cualificados y el 42% de los cualificados.
- Cerca del 70% de los hijos de profesionales —de edades comprendidas entre los 25 y 29 años— tienen algún título de educación superior frente a menos del 20% de los hijos de clase trabajadora.
- El 14% de los hijos/as de trabajadores manuales terminaron estudios superiores, frente al 70% de los hijos de padres de categoría profesional alta.

Puede afirmarse que a pesar de la extensión de la escolaridad, las desigualdades respecto a las oportunidades educativas entre las distintas clases sociales se han mantenido más o menos estables. Pero lo que es aún más grave es que el relato

moderno encubre tales discriminaciones. El profesorado, y la sociedad en su conjunto, no ven clases sociales, minorías étnicas o diferencias de género, sino que consideran que las diferencias se deben a distintas capacidades, actitudes, expectativas y grados de motivación que son responsabilidad exclusiva de cada individuo, cuando no hereditarias. Las ilegítimas diferencias de origen externo al individuo la escuela las convierte en legítimas y aceptables diferencias individuales.

Ahora bien, estas constataciones no pueden conducir necesariamente a un fatalismo socioeconómico o sociocultural. Es cierto que la influencia de tales variables es decisiva, pero existen muchas experiencias nacionales e internacionales que demuestran el valor compensatorio de buenas escuelas, buenos docentes y buenas prácticas escolares. HANUSHEK (2009) y sus colaboradores han publicado un extenso estudio donde se comprueba el poder de las escuelas y docentes excelentes en la compensación de estas diferencias. Por ejemplo, solamente el 15% de los alumnos de Tennessee que en cuarto grado se situaban por rendimiento académico en el último cuartil y tuvieron hasta noveno grado una serie de profesores mediocres, superaron la prueba al concluir noveno, mientras que aquellos otros alumnos, situados originalmente en el mismo cuartil, que tuvieron buenos profesores, superaron la prueba en un porcentaje superior al 60%.

En el mismo sentido Linda DARLING-HAMMOND (2011) confirma que la enseñanza basada en la investigación produce incrementos significativos en el rendimiento académico, susceptibles de compensar las desigualdades de origen. Por el contrario, empeñarse en mantener el currículum academicista y la orientación hacia los test y pruebas objetivas que inundan la escuela en general pero de modo muy especial las escuelas de EE.UU., arroja fuera del sistema a un volumen importante de talento humano, en mayor medida de los grupos sociales y culturales más desfavorecidos. De hecho, puede constatarse un profundo abismo entre el potencial intelectual de estos estudiantes y su actual rendimiento académico, porque empiezan por desengancharse del ritmo de clase muy pronto, ni les interesa ni lo entienden, se encuentran expuestos a una cultura escolar, una pedagogía y un currículum extraños, incomprensibles e irrelevantes desde sus perspectivas, intereses y expectativas.

Irrelevancia del conocimiento que se estudia y aprende en la escuela

Es una apreciación extendida por la experiencia y por la investigación que la escuela tiene dificultades para el desarrollo del conocimiento aplicado, del conocimiento crítico, de las capacidades creativas, precisamente el conocimiento que organiza los modos de sentir, pensar y actuar de los ciudadanos, así como para ayudar a la gestión educativa de las emociones, actitudes y valores. En definitiva, parece que la escuela actual, academicista, es tan solo moderadamente eficaz en la adquisición, fundamentalmente repetitiva, de las materias instrumentales, lectura, ¿escritura?, operaciones matemáticas básicas y en los aprendizajes de reproducción memorística de datos, fechas, clasificaciones y algoritmos.

Las escuelas no han cambiado de manera significativa ni su estructura ni su funcionamiento desde su constitución como instituciones de masas a finales del siglo XIX. Parece evidente, como pone de manifiesto DEDE (2007), que la escuela actual

opera con un calendario agrícola: (los veranos de vacaciones para permitir la recolección), un horario industrial (períodos de 50 minutos de clase) y una lista de materias curriculares inventadas en la edad media (el *trivium* y el *cuadrivium*). Sin embargo, la sociedad global contemporánea como hemos visto en el Capítulo 1 se ha transformado de manera sustantiva, rápida y radical. Más que fracasadas, las escuelas convencionales deben considerarse obsoletas, enfatizan la linealidad, la conformidad y la uniformidad y son incapaces de responder a la diversidad y al cambio.

La mayoría de los autores críticos con el funcionamiento actual de la escuela explican la resistencia al cambio radical en el modelo escolar por dos poderosas razones básicas: la concepción epistemológica cartesiana que preside nuestros modos de entender el conocimiento y la racionalidad humanas, y la permanencia de la estructura organizativa del dispositivo escolar creado por y para las exigencias de la época industrial.

El concepto de conocimiento y racionalidad cartesianas

Nuestras convicciones epistemológicas más profundas, como docentes y ciudadanos, arraigadas en hábitos fundamentalmente inconscientes de interpretación, valoración y toma de decisiones son los restos poderosos de la concepción cartesiana que alimenta el pensamiento ilustrado en el que hemos crecido y nos hemos formado desde la revolución francesa hasta nuestros días en la mayoría de las sociedades occidentales contemporáneas.

Agradeciendo con sinceridad el impulso gigantesco que supuso en su día para el desarrollo del ser humano contemporáneo el "*cogito ergo sum*" de Descartes que nos distanció de la abusiva y oscura presencia de la religión, es hora ya de que denunciemos de forma valiente las decisivas y perniciosas consecuencias de una concepción tan estrecha, lineal, reduccionista y etnocéntrica de la racionalidad³. Entre tales consecuencias me interesan destacar las siguientes:

- La contumaz separación de las emociones y la razón, la mente y el cuerpo. La identificación de la mente con la conciencia. La infravaloración de la experiencia.
- La consideración de la racionalidad como una instancia universal, consciente, lógica, lineal, descontaminada, neutral, objetiva, sin contradicciones y alejada de las pasiones humanas.

Es cierto que la filosofía postmoderna ha supuesto la ruptura con estas estrechas posiciones epistemológicas en todas las ramas del saber, pero no es menos cierto que en el territorio de la educación la ruptura postmoderna no ha traspasado la puerta de la escuela y se ha refugiado casi exclusivamente en el espacio del discurso académico. En la escuela, como nos recuerda MEADOWS (2008), desde la revolución industrial se ha primado la ciencia, la lógica y el reduccionismo sobre la intuición, el holismo y la creatividad, se ha impuesto una cultura académica que jerarquiza los campos del saber: primero las matemáticas y las ciencias naturales, después las ciencias sociales y las humanidades y por último las artes. No obstante, en la época digital ya no tiene sentido ni la disociación ni la jerarquización disciplinar. En una era en la que el mundo

es confuso, mezclado, cambiante, innovador, interconectado, masificado e interdependiente, la mezcla de perspectivas cognitivas, de campos interdisciplinarios, la relevancia del diseño, la innovación y la creatividad tornan obsoletos estos presupuestos modernistas.

Esta concepción epistemológica ha cuajado en uno de los defectos a mi parecer más relevantes, por su carácter tácito, universal y persistente dentro de la escuela convencional: el academicismo⁴. La tendencia a equiparar la inteligencia con una forma de actividad académica que prima el pensamiento verbal y matemático desconsiderando las múltiples formas de inteligencia posibles, en especial las artísticas, a priorizar la abstracción y el conocimiento proposicional y la discusión verbal sobre el conocimiento aplicado y la innovación, el razonamiento hipotético deductivo sobre la inducción, la analogía y la intuición, el análisis sobre la acción, el discurso sobre la práctica, a contraponer la vida racional con la vida afectiva. Hacer música, pintura, teatro, poesía, novela, danza... no se considera actividad académica, escribir ensayos y crítica sobre tales artes sí. El racionalismo y el empirismo que constituyen las bases del academicismo vigente han permeado la vida social, cultural, científica y política moderna y contemporánea y han configurado, en consecuencia, la vida escolar en los últimos dos siglos.

ROBINSON (2011) llega a afirmar que una de las razones por las que la orientación academicista ha llegado a dominar la vida de la escuela es la necesidad de las universidades de monopolizar la vida cultural de la sociedad. En definitiva, *“El propósito fundamental de la educación obligatoria es producir profesores universitarios, puesto que ellos constituyen la apoteosis de la cultura académica”*.

La permanencia del modelo escolar de la época industrial

La segunda razón de las resistencias al cambio de la escuela convencional heredada, es, a mi entender, la consolidación y reificación del modelo escolar de la época industrial, que preparaba a los ciudadanos para los trabajos mecánicos de las cadenas de montaje de las industrias dentro de una concepción piramidal del saber y de la inteligencia, donde unos pocos piensan y la gran mayoría ejecuta de forma fiel⁵. Este modelo escolar primaba la uniformidad y la homogeneidad didáctica, una talla única para todos, un currículum disciplinar enciclopédico, que ha ido engordando sin límites, de kilómetros de extensión y milímetros de profundidad, un aprendizaje memorístico de datos, hechos e informaciones que hay que reproducir fielmente en los exámenes, un modo de enseñar basado en la transmisión oral, verbal, de informaciones, y una forma de evaluar centrada en la mera reproducción de datos, y en la aplicación mecánica de algoritmos. La escuela que hemos heredado enfatiza la uniformidad, la repetición, el agrupamiento rígido por edades, la división y el encasillamiento disciplinar, la separación de la mente y el cuerpo, la razón y las emociones, los hechos de las interpretaciones, el trabajo intelectual y el trabajo corporal, la lógica de la imaginación, la racionalidad de la creatividad y el trabajo del ocio.

En el mismo sentido, Linda DARLING-HAMMOND (2011) destaca con insistencia que la escuela todavía vigente se basa precisamente en este modelo industrial, de factoría y cadenas de montaje, que hizo popular Henry Ford a principios del siglo xx. La idea de

la escuela academicista-industrial era organizar todos los hechos y conceptos necesarios en un cuerpo de conocimiento dividido en doce años escolares, que se ofrecían en libros de texto disciplinares, se transmitían en sesiones de cincuenta minutos de manera impersonal y se examinaban regularmente mediante pruebas objetivas o test.

2.3. La escuela desbordada

Tal vez la crítica más importante que merece este sistema escolar al estilo de cadena de montaje es la escasa capacidad que desarrolla de transferencia, de utilización del conocimiento más allá de la mera reproducción literal en una prueba o examen. Parece vivir en un mundo aislado, diferente y autista, incluso en los estudiantes más aventajados no provoca generalmente aprendizaje transferible al contexto real, a los escenarios, situaciones y problemas en los que debe desenvolverse la vida cotidiana de los ciudadanos como personas y profesionales. (SCHWARTZ, BRANSFORD y SEARS, 2005, DEDE, 2007; ROBINSON, 2011).

Abundando en esta consideración, me parece oportuno destacar algunas ideas de GATTO, un profesional con más de 30 años como docente y director escolar, que ha recibido en dos ocasiones el premio anual al mejor maestro de Nueva York. Después de una larga, satisfactoria y comprometida trayectoria profesional GATTO considera que la escuela como institución es absolutamente irreformable porque, a su modo, sigue siendo un éxito rotundo. Hace de forma eficaz aquello para lo que fue diseñada originalmente: ser el componente formativo de una economía de producción en masa dirigida por una élite reducida de privilegiados. La escuela y la escolarización son cada vez más irrelevantes para los retos actuales de la humanidad. Nadie cree ya que los buenos científicos se forman en clases de ciencias, ni los políticos en clase de política, ni los poetas en clases escolares de poesía, ni los músicos en clases escolares de música. *“Los estudiantes que yo enseñé no manifiestan curiosidad alguna, tienen un sentido pobre sobre su futuro, son ahistóricos... son crueles unos con otros, carecen de compasión con los desafortunados, se sienten incómodos con la intimidad y la sinceridad, son materialistas, dependientes, pasivos y tímidos ante nuevos retos”* (GATTO, 2005, pág. 99).

En su famoso y controvertido manifiesto (2005) GATTO afirma que en realidad lo que estamos enseñando en las escuelas es:

- Confusión: Todo lo que enseñamos está fuera de contexto, desconectado con la vida y la realidad personal o social. Enseñamos demasiado, muchas cosas sin coherencia, en infinitos fragmentos abstractos.
- Posición: Cada uno debe ocupar el sitio que le corresponde.
- Indiferencia: No deben creer demasiado en nada, cuando la campana o el timbre suenan hay que cortar con lo que se está haciendo y pasar a otra cosa, no importa el interés y grado de implicación de cada uno en ese momento, hay que pasar a otra tarea. Ningún trabajo merece la pena concluir si el timbre suena.
- Dependencia emocional e intelectual: Premios y castigos, notas y acreditaciones enseñan a rendir la voluntad a la cadena de mando, a necesitar que se les diga lo

que valen.

- Uniformidad y ausencia de identidad: No hay espacio en la escuela para la optatividad, ni la identidad diferenciada, ni para desarrollar el propio proyecto personal.

Para GATTO (2005), la lectura, la escritura y la aritmética, se pueden aprender en 100 horas si los aprendices se encuentran motivados. ¿Qué es lo que se aprende verdaderamente útil en las miles de horas restantes de la vida escolar?

En el mismo sentido ARANOWITZ (2008) destaca que actualmente en EE.UU. el primer criterio de éxito son la disciplina y el control, y que el auténtico aprendizaje es sacrificado en aras del rendimiento en los test, a costa de la autonomía y de la creatividad en el aprendizaje y en la enseñanza.

TEDESCO (2002), por su parte, insiste al respecto al destacar que en la escuela no se aprenden las operaciones cognitivas destinadas a producir más conocimiento sino las operaciones que permiten triunfar en el proceso escolar.

Con independencia de que nos convenzan formulaciones tan asertivas y pesimistas, son testimonios que hacen pensar. Lo que, a mi modo de ver, sí es una convicción muy compartida es que después de 12 o 16 años de escuela los estudiantes no están preparados para la vida social y laboral compleja, incierta y cambiante que les espera, no saben lo que quieren ser, ni hacer, y la mayoría de lo que han aprendido, excepto lectura y en su caso escritura y matemáticas, no lo vuelven a utilizar al concluir los exámenes.

DAVIDSON (2011) abunda en el mismo sentido al afirmar que todo en la escuela y en el trabajo en el siglo xx fue diseñado para crear y reforzar la separación de disciplinas, culturas, grados, funciones y espacios. Quince años de revolución digital enseñan la necesidad de volver a establecer las conexiones entre todos los aspectos que la escuela ha separado, encasillado y fragmentado, estimulando la capacidad de comprender en profundidad la complejidad de conexiones que configuran las situaciones reales, para las que nuestro cerebro se encuentra tan bien preparado. El mundo digital cuestiona el principio de autoridad basado en las relaciones jerárquicas de arriba abajo, al permitir un desarrollo ilimitado de los intercambios creativos horizontales.

Cabe preguntarnos con DAVIDSON (2011) y BILTON (2011) ¿qué forma de educación se requiere en un mundo de redes sociales, de *crowdsourcing*, y personalización, de contenido generado por los usuarios y aprendices, un mundo de búsqueda y navegación, donde la enciclopedia más extensa y completa de todos los tiempos ha sido creada no por expertos predeterminados sino por voluntarios a lo largo de todo el planeta, del mismo modo que se ha construido uno de los navegadores más populares (*Firefox*) o el juego online multiplayer más masivo (*World of Warcraft*) o las redes sociales, desde *MySpace* y *Facebook* hasta *Twitter* y *Tuenti*?

Como en las cadenas de montaje, en la escuela industrial que hemos heredado, los estudiantes progresan de clase en clase, para ser enseñados por diferentes docentes especializados en distintas disciplinas desconectadas entre sí y del mundo real. Aprenden a reproducir mecánicamente estrategias lineales y contenidos estándar. Pero como nos recuerda ROBINSON (2010) mientras que el sistema industrial puede ser

estandarizado, mecanicista y lineal, la vida humana simplemente no es así, y la vida contemporánea en la era de la información y la incertidumbre mucho menos. Por tanto, la educación tampoco debe seguir un patrón tan estrecho que limita las posibilidades creativas de cada individuo y no prepara para afrontar la complejidad y la incertidumbre del contexto social actual.

La escuela academicista actual, aunque en un estadio más elaborado y sofisticado, sigue el mismo esquema de la escuela industrial, por ello difícilmente puede responder a las exigencias de un mundo ya no mecanizado, sino abierto, flexible, cambiante, creativo e incierto. Los niños contemporáneos, en su mayoría, no fracasan en la escuela por el nivel de dificultad de una exigencia escolar dura, sino por aburrimiento, por ausencia de interés. La relevancia se ha convertido en el factor crucial para garantizar la permanencia de los individuos en la escuela y su desarrollo satisfactorio, especialmente para los estudiantes de niveles socioculturales medio e inferiores.

El problema más importante al que nos enfrentamos en la educación actual es el abismo creciente entre los estándares del currículum tradicional de la enseñanza basada solo en un tipo de contenidos y las nuevas formas de pensar que requiere nuestro mundo social, personal y profesional en la era digital. Las tareas mecanizadas, desde las más simples hasta las más sofisticadas pueden ser realizadas en la actualidad por las computadoras y la infraestructura tecnodigital hoy accesible. Es el pensamiento creativo, emergente, flexible y estratégico el que requiere el ciudadano contemporáneo y el que debería formarse también y principalmente en la escuela.

La educación estandarizada, convencional, no solo aburre a los estudiantes, sino que también los prepara para trabajos que ya no van a existir en el futuro. El modelo de talla único, uniforme, es un modelo fijado en el pasado, obsoleto, propio de la ideología y de la metodología de la era industrial, basada en la división estricta del trabajo y en la jerarquía de las relaciones laborales y sociales.

En la era digital no se mantienen estas barreras tan estrictas y marcadas, por el contrario, en un mundo global, interdependiente y superconectado se requiere integración, cooperación, búsqueda y creatividad para afrontar la incertidumbre y el cambio permanentes.

Podemos destacar los siguientes aspectos como las deficiencias más importantes de la escuela convencional contemporánea:

Fragmentación

El enfoque convencional de la escuela consiste en fragmentar y dividir los problemas, las situaciones y los conocimientos en trozos manejables que se enseñan a los estudiantes para que los memoricen y retengan, con la vana ilusión de que los estudiantes los relacionen, armonicen y formen un todo coherente y útil. Pero en la vida social, política y económica actual, todo está interrelacionado, y el valor del conocimiento reside tanto en el análisis como fundamentalmente en la síntesis, en la elaboración de nuevas síntesis, propuestas comprensivas que relacionan elementos anteriormente desconectados, para ampliar la comprensión y asentar la innovación creativa. El enfoque interdisciplinar, la necesidad de ser receptivo a las aportaciones de diferentes campos del saber, a nuevos modelos de relaciones, a nuevos mapas

interpretativos para entender las distintas variables y dimensiones que presentan los fenómenos de la vida contemporánea tanto en el territorio natural como en el social o cultural, es la clave de una comprensión enriquecida de los sistemas complejos que constituyen la vida y los escenarios reales.

La tradición escolar academicista, escolástica y cartesiana que hemos heredado en Europa y que se ha extendido, salvo meritorias excepciones, a lo largo de todo el mundo, se ha caracterizado por la separación, la fragmentación y el aislamiento. La separación e incluso incomunicación entre las disciplinas del saber, la teoría y la práctica, la mente y el cuerpo, la razón y las emociones. Hasta tal punto llega la fragmentación que incluso en una gran parte de la sociedad española, por ejemplo, se considera que el territorio de la escuela debe restringirse al desarrollo cognitivo, a la formación de conocimientos y habilidades, situándose la formación de los aspectos emocionales, las actitudes y los valores en el escenario exclusivo de la familia. La fragmentación es tan exagerada que la escuela se concibe como una institución especializada en la formación del componente abstracto del pensamiento y la cultura, despreciando el valor de la actividad, la experiencia, las vivencias, las emociones, el trabajo manual o los proyectos de vida.

Descontextualización

Como nos recuerda SCHANK (2010) la fragmentación en la escuela convencional lleva progresivamente al aislamiento y la separación radical de contextos. La escuela y la vida cotidiana se consideran contextos diferentes, desconectados y frecuentemente enfrentados. Los conocimientos, ejercicios y tareas escolares se descontextualizan, se alejan de las preocupaciones y problemas de la vida cotidiana, de modo que es difícil encontrar su transferencia y aplicación. Los largos días y horas de los estudiantes en la escuela pueden suponer una penosa pérdida de tiempo, al aprender hechos, datos y algoritmos abstractos alejados del contexto, a través de lecciones aburridas en las que los estudiantes no se implican, para olvidar una semana o un mes después. Un aprendizaje que cuesta mucho aprender y muy poco olvidar.

Cabría preguntarse ¿por qué y para qué aprender de memoria hechos, datos, algoritmos y no modelos mentales, mapas, habilidades y actitudes? ¿Cómo y cuándo se trabajan en la escuela las habilidades mentales que requiere comprender y actuar en la compleja vida contemporánea: indagación, búsqueda, comparación, negociación, evaluación, solución de problemas, gestión, cooperación, creación?

Al descontextualizar la información y el conocimiento de su territorio de producción o aplicación, se abstrae y descarna de tal manera que es muy difícil encontrar su auténtico significado y, más aún, su sentido en y para la vida real. El aprendizaje escolar se configura como una actividad desenchufada, separada, con vida propia, útil solamente para los propósitos esotéricos del propio contexto escolar, superar los exámenes y test, obtener las calificaciones y conseguir las acreditaciones, con independencia del efecto o la influencia que puedan tener en el desarrollo de las cualidades humanas de cada aprendiz. El conocimiento escolar deja de tener un valor de uso para convertirse en una moneda de cambio por calificaciones.

Prioridad de la cantidad sobre la calidad

La escuela convencional ha generado progresivamente un currículum monstruoso, que pretende abarcar todos los ámbitos del saber en su desarrollo actual. Un currículum enciclopédico de extensión ilimitada y de escasa profundidad. Como lo expresa Toni WANGER (2011), un currículum con kilómetros de extensión, por milímetros de profundidad. Es a todas luces una pretensión inalcanzable que solamente se puede perseguir a costa de la profundidad, desarrollando un modo superficial de relación con el saber, confundiendo e identificando el conocimiento con la reproducción memorísticas de datos, fechas, informaciones, fórmulas y algoritmos.

En la era de la información global y digital esta pretensión además de estéril es inaceptable. Por una parte, el crecimiento del conocimiento es exponencial, se duplica aproximadamente cada dos años como hemos visto en el capítulo precedente, por tanto es inútil la pretensión de que toda la información quepa en el currículum escolar. Por otra, la acumulación ilimitada y reproducción fiel de los datos es una tarea a la medida perfecta de las herramientas tecnológicas actuales, accesibles fácilmente y en cualquier momento para cualquier aprendiz.

Por tanto, la tarea del currículum escolar debe ser, precisamente, la selección rigurosa y cualitativa del contenido de información que debe trabajarse para garantizar el desarrollo en cada individuo de las capacidades cognitivas de orden superior que le van a permitir aprender a lo largo de toda la vida. Cuanto mayor es el volumen de información y de datos accesibles, mayor es la importancia de la capacidad de seleccionar, priorizar, evaluar y sintetizar. Buscar la relevancia, la calidad y no la cantidad debe constituir el criterio privilegiado del currículum escolar contemporáneo.

Los contenidos que se enseñan en la escuela son con mucha frecuencia excesivos en cantidad e irrelevantes desde el punto de vista educativo, es decir, no sirven para incrementar los niveles de comprensión, no implican la adquisición de procesos significativos, no ayudan a los alumnos a redescubrir y recrear la cultura y, fundamentalmente, se olvidan con facilidad precisamente por su escasa relevancia y utilidad.

Reproducción, transferencia, recreación

La escuela convencional por su insistencia en un currículum enciclopédico que abarque todo el contenido de los diferentes campos del saber prioriza aquellas estrategias de aprendizaje que mejor permiten abarcar la superficie extensa del currículum. Es decir la memorización de datos, hechos, informaciones, clasificaciones y algoritmos. Pero memorizar no significa necesariamente comprender, y menos transferir, aplicar y recrear. Memorizar nombres y fechas en historia, por ejemplo, no significa necesariamente comprender la significación de sucesos históricos, ni sus causas, ni su génesis, ni sus consecuencias. Del mismo modo, memorizar hechos y leyes científicas no implica necesariamente conocer los métodos científicos, observar, formular hipótesis, comprobarlas, analizar los resultados. En la escuela convencional dedicamos muy poco tiempo a pensar, indagar y recrear.

ROBINSON en su famoso escrito (2011) insiste en que el dispositivo escolar actual,

heredero de la época industrial, agosta la creatividad. Los niños entran en la escuela infantil plenos de confianza en sus poderes creativos y cuando concluyen la enseñanza secundaria han perdido completamente aquella confianza inicial. La tendencia a reproducir y repetir fielmente un volumen inmenso de datos se lleva por delante el resto de capacidades y actitudes que tanto requiere la vida contemporánea.

Lo importante en la era de la información y del conocimiento no es cuánto pueden retener los ciudadanos, sino cómo saben y desean explorar, lo que implica mancharse las manos, observar, hacer, experimentar. Es claramente reconocible en la mayoría de los países la brecha global entre lo que aprenden los estudiantes y lo que necesitan. El contenido académico no puede considerarse un fin en sí mismo, ni el propósito prioritario de la escuela actual, es más bien el medio, la mejor herramienta disponible, para el desarrollo de las competencias personales, sociales y profesionales del ciudadano contemporáneo.

Es cierto que algunos datos, hechos, clasificaciones o algoritmos que se utilizan con frecuencia, merece la pena memorizarlos, pero lo realmente decisivo no es cuánto has almacenado, sino qué sabes hacer con ello, cómo lo utilizas para interrogar, pensar, observar, experimentar, resolver, o recrear. El énfasis en la memorización de los datos e informaciones de cada campo actual del saber es una batalla perdida y estéril. A diferencia de las computadoras, el cerebro humano no está preparado para tal tarea, cuesta mucho aprender, se recupera de manera sesgada y subjetiva lo almacenado y se olvida rápidamente en cuanto no se utiliza.

Tal es el énfasis en la memorización de datos y conceptos de la escuela actual española que, como demuestra un trabajo de investigación realizado por el añorado profesor ESTEVE y el profesor VERA (2000) los niños de 12 años pueden ser suspendidos por cuestiones que un adulto culto no sabe contestar. Esas mismas preguntas fueron pasadas a 125 estudiantes de último curso de la Universidad de Málaga y solo aprobaron siete.

La reproducción como estrategia fundamental de aprendizaje (PÉREZ GÓMEZ, 2009) podría tener algún sentido en los contextos y en la épocas de estabilidad y permanencia de costumbres, conocimientos, creencias, normas, instituciones, modos de producir y consumo, pero en las épocas o contextos de cambio permanente y acelerado, incluso de los marcos más básicos de interpretación y regulación de la vida económica, social, política y personal, será necesario priorizar el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender a lo largo de toda la vida, de imaginar, proponer y recrear. El cambio nos fuerza a aprender de forma diferente, mirar hacia el futuro y prever posibilidades, diseñar estrategias de intervención flexibles y heurísticas para adaptarse a las novedades no previstas y a las sorpresas emergentes que nos sitúan, en cierto modo, en un escenario de incertidumbre permanente. La llave del éxito en la era de la información global y digitalizada no está en la reproducción fiel sino en la transferencia de lo aprendido a contextos distintos y cambiantes. La vida real implica abordar problemas complejos, utilizando contenidos y habilidades en contextos reales y motivado por metas o propósitos relevantes.

En este escenario parece obvio que los conceptos tienen más importancia que los datos, las proposiciones más que los conceptos y los modelos y mapas mentales más que las proposiciones. Del mismo modo, la habilidad de analizar, sintetizar, transferir y

valorar ha de tener en el currículum escolar mucha más presencia que la habilidad de repetir.

En definitiva, parece obvio que las competencias básicas para unos, o las habilidades del siglo XXI para otros: la habilidad para trabajar en grupo, el compromiso social y la búsqueda de la justicia, la capacidad de tomar decisiones, planificar procesos y desarrollar intervenciones estratégicas, la asunción de riesgos, el sentido de iniciativa, la imaginación, el espíritu científico, la creatividad, y la curiosidad (SHANK, GERVER, STODART, GARDNER, KOZOL, DARLING-HAMMOND, BRUNER) no se desarrollan ni florecen en la escuela convencional actual.

Aburrimiento, pasividad y desmotivación

Este currículum extenso, fragmentado y desconectado de la vida no puede provocar entusiasmo en los aprendices contemporáneos. El currículum convencional de la escuela clásica, basado en preguntas que tienen una única respuesta correcta previamente memorizada, no puede inspirar la pasión de los estudiantes por aprender, indagar, descubrir, aplicar, recrear. El aprendizaje de fragmentos inconexos y pedagogías repetitivas ahoga el deseo de conocer.

THOMAS y BROWN, en su reciente e interesante ensayo: *"The new culture of learning"* (2011) proponen subvertir el orden habitual de las cosas, la manera habitual de concebir el currículum y el trabajo escolar, de modo que las preguntas sean más importantes que las respuestas y las vivencias temporalmente anteriores a las formalizaciones.

Por otra parte, los modos e instrumentos habituales de evaluación, refuerzan y consolidan esta tendencia reproductiva del currículum escolar, con escasa capacidad de transferencia y baja complejidad cognitiva y emocional. Los exámenes objetivos solo pueden reflejar datos o conocimientos objetivos, sin lugar para la interpretación, los dilemas, las visiones alternativas, las propuestas originales (FEITO, 2010). La escuela puede priorizar las pruebas objetivas de elección múltiple, pero la vida es más como la narración o el ensayo. La acumulación ilimitada de datos, fragmentos, puede ahogar la comprensión, la capacidad para proponer hipótesis, descubrir y elaborar evidencias, argumentaciones e inferencias.

En las controvertidas políticas actuales sobre educación se defiende la cultura del esfuerzo, la importancia de los hábitos de estudio pero muy poco de los hábitos de investigación, de descubrimiento, de aventura intelectual. Sin duda el esfuerzo es necesario en todo aprendizaje, pero tal esfuerzo ha de estar guiado por el placer de aprender, por la curiosidad que lamentablemente la escuela convencional se empeña en ahogar. El currículum convencional, memorístico, descontextualizado y uniforme impone una forma de aprender que desmoraliza y disuelve el gusto y la curiosidad por el conocimiento.

Las actividades fundamentales del aprendiz en la escuela convencional son escuchar, estudiar para retener y responder preguntas orales o escritas en pruebas de evaluación. Ahora bien, las investigaciones contemporáneas de Psicología de la educación y Didáctica confirman que el aprendizaje relevante y eficaz no puede disociarse de la experiencia, del hacer. Sin experiencia, como veremos en el siguiente

capítulo, más bien tendríamos que hablar de apariencia de aprendizaje, de epidermis, de adornos. La actividad es la verdadera condición del aprendizaje.

La implicación real y entusiasta del aprendiz es la condición fundamental para que florezca el aprendizaje satisfactorio. No obstante, en la escuela convencional hay muy pocos ejemplos de implicación entusiasta, y sobre todo en los aprendices que pertenecen a las clases más desfavorecidas. Existe poca implicación porque no se evidencia la utilidad ni la aventura del aprendizaje de contenidos abstractos, fragmentados, para acumular y repetir en un examen. La motivación en estos contextos de reproducción es fundamentalmente extrínseca, premios y castigos, y el conocimiento solamente tiene valor de cambio, de moneda de intercambio por notas, alabanzas, calificaciones o acreditaciones. La motivación intrínseca, aquella que implica a los aprendices en la tarea, requiere contextos de aprendizaje de producción y aplicación del conocimiento, como veremos en el Capítulo 9, de modo que los sujetos se encuentren inmersos en proyectos de trabajo con sentido, tareas auténticas y contextos reales, ya sean presenciales o virtuales. El aprendizaje por proyectos de trabajo decididos con la participación activa de los aprendices es una experiencia casi insólita en nuestra escuela convencional, si excluimos la etapa infantil.

Por otra parte, la implicación activa de los estudiantes requiere enfatizar su autonomía a la hora de tomar decisiones sobre qué y cómo aprender. Es evidente que en la escuela convencional el margen de opciones para los aprendices es mínimo, tanto en el terreno académico como en la definición de su espacio de convivencia. No puede haber desarrollo de la autonomía de los individuos, no cabe exigir responsabilidad auténtica y no mera obediencia, sin la libertad de opción de un currículum más flexible, abierto y personalizado.

En el mismo sentido, cabe destacar que las actividades más comunes de los docentes actuales: preparar fichas de trabajo, transmitir información abstracta y descontextualizada, mantener a los estudiantes en silencio y orden, trabajando individualmente con el mismo ritmo, la misma tarea, sobre los mismos contenidos, y elaborar y corregir pruebas o test, no parecen las más adecuadas para estimular la implicación entusiasta de los estudiantes y la participación ilusionada de los propios docentes en una tarea tan poco creativa. La retirada, el abandono, la falta de implicación es a menudo un síntoma de la exposición repetida de los aprendices y de los docentes a un currículum, una pedagogía y una cultura escolar aburrida, de elevadas exigencias sobre tareas de bajo nivel y escasa significación y relevancia.

Uniformidad. Una talla única para todos

El problema de la concepción uniforme de los contenidos y métodos del currículum ha sido cuestionada ya desde los tiempos de DEWEY, FERRIERE, MONTESORI, FREIRE, FREINET... pero ha permanecido, no obstante, en la escuela convencional, como un requisito básico de la pretensión de igualdad.

Para DEWEY, puesto que no hay un único conjunto de habilidades e intereses para todos los seres humanos, no puede haber un único currículum para todos. La escuela debe enseñar todo lo que cada uno está interesado en aprender. El problema es que lo que hoy se enseña es en gran medida irrelevante para el desarrollo de la personalidad

singular de cada uno de los ciudadanos contemporáneos.

Por otra parte, como afirma Linn STODARD en su interesante ensayo: *Human Greatness* (2009), la misión actual de los docentes es una misión imposible: imponer un currículum homogéneo para uniformizar el desarrollo de los estudiantes. Como expresa con énfasis ELMORE, en una reflexión sobre su vida profesional (2011), lo que más le sorprende es la multiplicidad de significados diferentes que despierta en los estudiantes un mismo proceso, contenido o tarea de aprendizaje. La diversidad de interpretaciones reafirma la diversidad y niega la creencia en la conexión simplista y casi automática entre lo que se enseña y lo que se aprende.

La obsesión por la uniformidad hunde sus raíces en dos principios claves de la era moderna: la eficacia industrial y la búsqueda de la igualdad. Por una parte, como ya hemos indicado anteriormente, las exigencias de los modos de producir de la época industrial requerían una mano de obra disciplinada y capacitada para un trabajo rutinario de precisión, de escasa exigencia intelectual en las interminables horas de tareas repetitivas en las cadenas de montaje. La pirámide intelectual exigía de unos pocos la capacidad de diseñar, comprender, organizar, innovar y evaluar y, de la mayoría, la capacidad de ejecución precisa y disciplinada de lo diseñado por otros. Un currículum uniforme y repetitivo se correspondía obviamente con esta exigencia.

En segundo lugar, la búsqueda de la igualdad de oportunidades como condición fundamental para la organización democrática de la sociedad, se entiende e identifica habitualmente con la uniformidad pedagógica y la homogeneidad didáctica. Los mismos contenidos, métodos, recursos, ritmos e instrumentos de evaluación dentro de un currículum común y una escuela comprensiva parecen los requisitos para garantizar que cada individuo independientemente de las condiciones de su origen social, cultural y familiar pueda disfrutar de igualdad de oportunidades que compensen las desigualdades de origen.

Las exigencias actuales de un mundo postindustrial, complejo, cambiante, diversificado, que demanda innovación, iniciativa y creatividad, deslegitiman el primer argumento a favor de la uniformidad del currículum. Las evidencias abrumadoras de la investigación educativa (COLEMAN, 1966) sobre las insuficiencias de un currículum común único y una pedagogía uniforme para compensar las deficiencias de origen, desautorizan el segundo argumento. Más bien, se impone el convencimiento de que las desigualdades de origen requieren tratamientos singulares y diferenciados, dentro de un currículum flexible de enfoque progresivo y emergente. Más que hablar de igualdad de oportunidades, como veremos en los capítulos siguientes, conviene empezar a hablar de oportunidades de valor equivalente y adaptadas a las peculiaridades que singularizan a cada sujeto.

Imponer un traje de talla única para todos en la escuela, provoca, por una parte el fracaso y la exclusión de los que no logran adaptarse a la talla predeterminada y por otra que la mayoría de los ciudadanos concluyan la escuela sin desarrollar gran parte de sus talentos, facultades y capacidades singulares.

La obsesión por los resultados de la escuela medidos en término de reproducción de contenidos o habilidades de orden inferior, está provocando en la actualidad en algunos países como EE.UU., la mayor obsesión por la uniformidad y homogeneidad de una enseñanza para los test y de una evaluación mediante las pruebas objetivas de

elección múltiple. Los test estandarizados imponen un tipo de enseñanza que obstaculiza el aprendizaje de orden superior y adaptado a las peculiaridades de cada sujeto (WAGNER, DARLING-HAMMOND, RAYAN, RAVITCH).

La tendencia a la uniformidad en el currículum y en la pedagogía se integra en un campo semántico de interpretación del sentido de la escuela que está sólidamente arraigado en tradiciones filosóficas y pedagógicas premodernas y modernas y que se manifiestan en las siguientes creencias:

- La prioridad de la escuela es formar en los futuros ciudadanos las capacidades de lectura, escritura, matemáticas, conocimiento social y natural.
- Los niños aprenden mejor si el contenido se encuentra estructurado de forma lineal y lógica, lo que justifica la importancia de los libros de texto.
- Todos los niños deben aprender lo mismo a ser posible en el mismo tiempo y al mismo ritmo.
- Las autoridades centrales o locales han de establecer el contenido del currículum.
- Los docentes han de impartir el currículum en su integridad.
- Los exámenes estandarizados son la mejor herramienta para garantizar la rendición de cuentas.
- La escuela se encarga de la instrucción del desarrollo cognitivo y la familia de la formación del ámbito de las emociones, actitudes y valores.
- Las familias han de apoyar la escuela y a los docentes sin inmiscuirse en sus competencias.

Como veremos en los capítulos siguientes, tanto las aportaciones de las investigaciones actuales sobre los modos de aprender, como las exigencias y desafíos de la era digital contradicen y tornan obsoletas estas arraigadas convicciones.

Individualismo y aislamiento

Los procesos de enseñanza en la escuela convencional tienen carácter grupal, es decir, el docente explica a todo el grupo, pero las estrategias de aprendizaje y evaluación enfatizan de manera casi exclusiva la dimensión individual y solitaria. Aprendizaje, estudio, trabajo, evaluación, certificación, tienen un carácter claramente individual en la escuela academicista, pero paradójicamente cuando más globalizado e interdependiente es el mundo más importantes son las capacidades de cooperación, conexión y construcción grupal.

Por otra parte, además de conocer hay que aprender a hacer, enfrentar situaciones reales y problemas concretos ante los cuales el aprendiz necesita elaborar hipótesis y contrastarlas en procesos de investigación e intervención que raramente se realizan en solitario.

Para mayor abundamiento, el trabajo del docente en la escuela convencional es claramente individual, solitario y aislado. El aula es el templo inviolable de cada profesor, que defiende con celo su territorio de las influencias e injerencias extrañas. Excepto en países muy concretos (Japón, Países nórdicos de Europa) la cooperación de los docentes en proyectos compartidos de enseñanza es una rara avis que solamente ocurre en ocasiones experimentales, en proyectos piloto o en movimientos

de innovación educativa.

Obsesión por las calificaciones

La escuela contemporánea por lo general sigue obsesionada con los exámenes y calificaciones, ya sea por imperativo interno de los propios docentes, como en España, o por imposición externa desde las administraciones centrales y locales como en EE.UU.

Desde la etapa infantil hasta la universidad, existe el convencimiento de que el examen es la herramienta más poderosa en manos de los docentes, no solo para acreditar los aprendizajes y rendimientos, sino también y de modo muy especial, para estimular o forzar el aprendizaje, especialmente de quienes no quieren o no saben aprender lo que la escuela les exige.

Un currículum enciclopédico de extensión ilimitada, cuyo aprendizaje memorístico hay que comprobar, conduce por lo general a un instrumento de calificación sencillo y económico, de papel y lápiz, denominado prueba objetiva de respuestas cortas y normalmente de elección múltiple. Conviene destacar con DEDE (2007) que estas herramientas pueden medir con fiabilidad pero miden por lo general el objeto erróneo: aprendizajes superficiales, ¿en qué año y quién descubrió América?, títulos y fechas de las obras de García Lorca, por ejemplo. No hay manera de detectar mediante tales pruebas el desarrollo de las capacidades mentales de orden superior, las cualidades o competencias que requiere la formación del ciudadano contemporáneo, como por ejemplo: observar, indagar, analizar y valorar los factores que están condicionando la contaminación atmosférica y el deterioro del medio ambiente.

La obsesión por las calificaciones deteriora, como veremos en el Capítulo 8, las posibilidades educativas de la evaluación concebida como diagnóstico para ayudar a la mejora de los procesos de aprendizaje. Las recomendaciones de evaluación continua se han mal entendido o convertido en exigencias de examen y calificación permanente. El aprendizaje deja de tener sentido en sí mismo y se convierte en un medio para conseguir las calificaciones deseadas. Se puede observar al respecto que, en la escuela academicista convencional, los docentes podemos dedicar tanto tiempo a la calificación como a la enseñanza. Ahora bien, la escuela y el docente que se apoyan exclusivamente en la fuerza de los exámenes y calificaciones para estimular o forzar el aprendizaje han tirado la toalla. El aprendizaje así forzado tiene escaso o nulo valor educativo porque impide que los estudiantes descubran el valor y la aventura del saber, la pasión por el descubrimiento, la magia de las experiencias de apropiación y recreación de la cultura, el arte, la ciencia.

Hasta el presidente Obama en su programa electoral mostraba su preocupación por modificar drásticamente los instrumentos de calificación, para ayudar a que los docentes puedan enseñar, y los alumnos aprender, capacidades de orden superior a la mera reproducción.

El reto de la escuela es que le estamos pidiendo que haga algo que nunca hizo antes —educar a todos los estudiantes a nivel superior— y no sabemos cómo hacerlo en cada caso y con cada individuo. Ocupamos nuestro tiempo escolar en el aprendizaje de datos, en la apropiación memorística de informaciones y tareas rutinarias de bajo nivel

(la lista de las proposiciones, las partes de la estructura gramatical, el listado de valencias químicas, los nombres y fechas de los reyes, fórmulas matemáticas...) y se nos escapa la tarea de ayudar a formar el pensamiento crítico y creativo, el desarrollo armónico de sus emociones, la búsqueda de su identidad y sentido, la formulación y reformulación sensata y racional de sus modos habituales de conducta y comportamiento.

Afrontar el cambio (WAGNER, 2011) y entender la información como un valioso recurso puede ayudarnos a rechazar la idea del aprendizaje como un proceso aislado e individual de absorción de información, y empezar a entenderlo como un proceso social de permanente implicación activa con el mundo fluido, sorprendente y cambiante que nos rodea.

2.4. Una nueva cultura del aprendizaje: El desarrollo de competencias o cualidades humanas

Parece evidente, por los datos y argumentaciones precedentes, que la escuela convencional adaptada a las exigencias de la era industrial no puede responder adecuadamente a los retos de la era digital, en contextos complejos, interdependientes, globalizados y cambiantes. Tal vez convenga, como propone WENGER (2004), adoptar una perspectiva radicalmente diferente, revisar los fundamentos de la escuela clásica individualista, descontextualizada, que fragmenta el conocimiento y lo separa del mundo y de las vivencias, y enfatizar el aprendizaje contextualizado, encarnado en las experiencias y vivencias de cada individuo como participación activa y entusiasta dentro del espacio de la comunidad social en la que se desenvuelve. Este giro de perspectiva no refiere a cambios cosméticos sino a replanteamientos radicales que afectan al sentido y a la revisión de las mismas finalidades de la escuela.

La insatisfacción social con la calidad de los sistemas educativos intensifica la preocupación nacional e internacional por la reforma de los mismos, por la búsqueda de nuevas maneras de concebir el currículum, nuevos modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, nuevas formas de pensar la función y la formación de docentes y en definitiva nuevos modelos de escolarización (UNESCO, OCDE-CERI). En mi opinión, las reformas frecuentes de la legislación sobre educación en los países occidentales no ha abordado el problema sustantivo, el núcleo esencial de los procesos de enseñanza aprendizaje: qué se debe enseñar y cómo. ¿Para que sirve la escuela en la sociedad contemporánea, en la era digital?

La finalidad de la escuela no puede agotarse en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos disciplinares establecidos en el currículum y organizados en los libros de texto. La misión de la escuela es ayudar al desarrollo de las capacidades, competencias o cualidades humanas fundamentales que requiere el ciudadano contemporáneo para vivir de manera satisfactoria en los complejos contextos de la era de la información. ¿Qué y cuáles son estas cualidades humanas, capacidades o competencias?, ¿quién las define?, ¿cómo se desarrollan? En los Capítulos 3 y 4 abordaremos de manera detallada el alcance de estos, a mi entender, decisivos interrogantes.

1 Un análisis más detallado puede encontrarse en PÉREZ GÓMEZ (1998).

2 Esta impresión se constata, por ejemplo, en los siguientes titulares de los medios europeos: “Europa está fallando a sus estudiantes”, (*The Economist*, 25 de marzo 2006); “Sistemas educativos anticuados están defraudando a las nuevas generaciones”, (*Newsweek*, 12 de junio de 2006); “El sistema educativo Alemán fracasa”, (*The Economist*, 11 de febrero 2006); “La política culpable del fracaso en las escuelas”, (*The Independent*, 21 de octubre de 2006).

3 Conviene recordar con ROBINSON (2011) que las principales figuras tanto de la Ilustración como del Romanticismo establecieron claras barreras y divisiones entre el intelecto y las emociones. Desde concepciones bien distintas e incluso contrapuestas, ambas posiciones concebían la razón y los sentimientos como reinos separados que deben mantenerse aparte uno de otro. Las consecuencias de esta separación han sido catastróficas para el desarrollo de la vida integrada de las personas, los grupos sociales y las naciones.

4 ROBINSON (2011) insiste en que no podemos confundir e identificar, como hace la mayoría de la gente, la inteligencia con la habilidad académica. El trabajo académico se centra en ciertas habilidades verbales, datos e informaciones que hay que recordar en la mayor cantidad y lo más fielmente posible, análisis matemático y aplicación algorítmica de formulas. Pero si la inteligencia humana se redujera a esto la mayor parte de lo que consideramos cultura no existiría. Habría mucho análisis y poca acción, poca ciencia práctica y tecnología, escasa o nula actividad artística, musical, danza, teatro, poesía, sentimiento e intuición. Dos ideas básicas que dominan el concepto popular de inteligencia, se encuentran en la base de la concepción academicista: el cociente intelectual y la memorización de datos. Una persona inteligente suele confundirse con una persona que es capaz de reproducir fielmente muchos datos y que tiene un elevado cociente intelectual. Del mismo modo, la habilidad académica se asienta en estas dos capacidades, la capacidad lógico-deductiva y el conocimiento proposicional. Pero la inteligencia, como ha demostrado GARDNER, entre otros muchos investigadores, es mucho más diversificada, múltiple, completa y dinámica.

5 A este respecto me parece muy ilustrativa la descripción que hace ROBINSON (2008, pág. 3968) (81% ed.ebook), sobre la escuela configurada a imagen de los procesos típicos de las cadenas de montaje. “Las escuelas dividen el plan de estudios en segmentos especializados: algunos profesores instalan matemáticas en los estudiantes, y otros instalan historia. Organizan el día entre unidades estándares de tiempo delimitadas por el sonido de los timbres: muy parecido al anuncio del principio de la jornada laboral y del final de los descansos de una fábrica. A los estudiantes se los educa por grupos, según la edad, como si lo más importante que tuviesen en común fuese su fecha de fabricación. Se los somete a exámenes estandarizados y se los compara entre sí antes de mandarlos al mercado. Soy consciente de que esta no es una analogía exacta y de que pasa por alto muchas de las sutilezas del sistema educativo, pero se acerca bastante”.

CAPÍTULO 3

La construcción de la personalidad. Aprender a educarse

“La racionalidad tiene menos que ver con el conocimiento o con la adquisición de conocimiento que con la forma en que los sujetos capaces de lenguaje y de acción hacen uso del conocimiento”.

(HABERMAS,1987.)

“Los nuevos descubrimientos de la neurociencia cognitiva vinculan el cuerpo y la mente, el yo y los otros, el organismo y el contexto, de tal manera que solamente los poetas se habían atrevido a describir en el pasado”.

(INMORDINO-YANG, 2011.)

Como hemos visto en el capítulo anterior existe una conciencia generalizada de insatisfacción respecto a la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje que tienen lugar en la escuela contemporánea. El abultado índice de abandono temprano de los estudiantes más necesitados, sin ni siquiera concluir la etapa obligatoria, y la irrelevancia de los contenidos que se aprenden para pasar exámenes, pero que no incrementan el conocimiento útil que aplica cada ciudadano a la mejor comprensión de la compleja vida cotidiana, personal, social y profesional, vuelven la mirada de la sociedad hacia la reforma drástica de un dispositivo escolar mejor adaptado a los requerimientos del siglo XIX que a los desafíos del XXI.

La escuela convencional ha invertido de forma perversa la relación medios-fines: el aprendizaje de contenidos disciplinares y la superación de exámenes no pueden ser fines válidos en sí mismos, sino medios para facilitar el desarrollo de las cualidades o competencias humanas que consideramos valiosas. Por otra parte, las sucesivas reformas que han jalonado las políticas educativas de la mayoría de los países en las últimas décadas del siglo XX, han concluido en general en fracasos, a mi entender, porque no han entrado en la reforma sustancial, transformación, del “núcleo duro” de los procesos de enseñanza aprendizaje: ¿Qué y cómo enseñar? Han cambiado a veces el lenguaje, normas y burocracias, pero no han modificado las prácticas.

La crítica pedagógica actual, postmoderna, pone en duda la posibilidad, viabilidad y conveniencia del proyecto educativo moderno, en particular la creencia de que la escuela puede liberar y emancipar a los estudiantes solamente impartiendo el discurso de la racionalidad y el pensamiento crítico, y menos aún cuando convierte este discurso en un aprendizaje academicista mediante la simple memorización de datos disciplinares (BIESTA, 2006).

La finalidad de la escuela o de cualquier institución dedicada a la formación de los ciudadanos no puede situarse en la enseñanza y aprendizaje de contenidos

disciplinarios, debe procurar, más bien, el desarrollo singular en cada individuo de las dimensiones sustanciales de su personalidad. Es decir, de las cualidades, capacidades o competencias como sistemas complejos de comprensión y actuación, que incluyen al mismo nivel y con la misma relevancia, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores.

3.1. La interpretación holística de la personalidad

Esta manera holística de entender el desarrollo de la personalidad se enraíza en las tradiciones ya bien consolidadas del constructivismo, una forma de entender el conocimiento, el aprendizaje y el desarrollo humanos, que se fortalece en la segunda mitad del siglo XX con las aportaciones de investigadores tan importantes como PIAGET, VYGOTSKY, BRUNER, WERCH, GERGEN, LAVE, WENGER, SCHÖN, GARDNER, entre otros¹.

Como su nombre indica, el constructivismo defiende que los diferentes componentes de la personalidad se construyen a lo largo de la historia de cada individuo como consecuencia de sus interacciones, experiencias, con el contexto, especialmente con las personas y grupos que conforman su escenario social, el espacio vital que habita. Las versiones más radicales del constructivismo (GLASERFELD, 2003, 2007) llegan a afirmar que los seres humanos construyen en sus interacciones el conocimiento individual y grupal del mundo, el conocimiento científico, e incluso la misma realidad.

Conviene recordar con TABER (2006) las ideas claves que tejen la urdimbre del constructivismo:

1. El conocimiento se construye activamente por el aprendiz, no se recibe pasivamente desde fuera. El conocimiento no es una simple copia de la realidad, no refleja una realidad ontológica objetiva sino más bien una manera de ordenar y organizar el mundo constituido por nuestra experiencia. La función de la cognición humana es adaptativa, intencional e interesada.
2. Los aprendices se presentan a la situación de aprendizaje con ideas previas, frágiles o estables, simples o elaboradas, sobre muchos fenómenos relacionados con la situación. Tales ideas son en parte singulares del individuo y en parte componentes comunes de ideas compartidas, e incluso dominantes en su medio cultural. Estas ideas frecuentemente son incompatibles con las ideas científicas aceptadas, y además suelen ser persistentes y resistentes al cambio. La enseñanza debe tomarse en serio tales ideas previas si realmente pretende ayudar a cuestionarlas, cambiarlas o enriquecerlas.
3. Los conocimientos se representan en el cerebro como estructuras conceptuales, sistemas de ideas, modelos o mapas que nos ayudan a leer la realidad, diseñar nuestra intervención y prever las consecuencias de una manera de actuar.

Así pues, el individuo construye sus propias ideas mediante la interacción con el mundo físico, colaborando en escenarios sociales y participando en contextos lingüísticos y culturales. El aprendizaje no puede entenderse como un proceso de adquisición de conocimientos, ni la mente como un contenedor donde éstos se almacenan. Más bien, el aprendizaje humano ha de entenderse como un complejo

proceso de construcción y reconstrucción permanente de significados, como consecuencia de la participación activa del sujeto en contextos sociales, en los que desarrollan prácticas culturales, que condicionan y conforman su vida laboral, social y personal (PAAVOLA, 2009; NUTHALL, 2004 y WENGER, 2009).

El conductismo y el cognitivismo consideran el conocimiento como elemento externo al aprendiz y el aprendizaje como un proceso de internalización del objeto de conocimiento. El constructivismo, por el contrario, considera que los individuos son activos e intencionales creadores de significado, que crean el conocimiento cuando intentan comprender sus experiencias, por eso el aprendizaje, real, vital, experiencial es enmarañado y complejo.

¿Cómo tienen lugar tales procesos de construcción y reconstrucción? ¿Cuáles son los principales elementos que intervienen, y cómo se relacionan entre sí para formar los esquemas y plataformas que utiliza el individuo para percibir, interpretar, tomar decisiones y actuar?

Entender el aprendizaje como construcción individual y social requiere comprender los dos componentes en interacción donde se reproduce, almacena, construye y crea el conocimiento, las habilidades, los valores, las emociones, las actitudes y los comportamientos humanos: el contexto externo y el organismo interno.

- La dimensión externa ha sido destacada históricamente por el conductismo y el ambientalismo como único factor de aprendizaje y en la actualidad, de manera bien distinta, por el constructivismo sociocultural en sus diversas manifestaciones: interaccionismo simbólico, situacionismo, conexionismo, enactivismo...;
- La dimensión interna ha sido resaltada históricamente por la filosofía idealista, el innatismo y el racionalismo y en la actualidad de manera bien diferente por la psicología cognitiva, el constructivismo ecológico, la neurociencia cognitiva, el pensamiento humanista, la filosofía oriental, el enactivismo...

Parece evidente que los polos de interacción presentes en el desarrollo personal, interno y externo, organismo y contexto, individuo-sociedad, deben comprenderse de modo conjunto e interactivo, en lo que hoy se denomina cognición incorporada, cognición corporal (*embodied Cognition*, WILSON, 2002) como veremos a continuación. Hasta tal punto se reconoce hoy día que ambos polos deben entenderse no de forma aislada e independiente sino en estrecha y permanente interacción que SNOW (1994), CORNO y varios (2002) y WONG (2007), llegan a afirmar que es más útil y adecuado considerar que las aptitudes residen en la “interfase” entre la persona y la situación, que considerarlas como características estrictamente personales.

Por claridad en la exposición vamos a detenernos en cada uno de estos polos por separado, pero con la mirada pendiente de las indispensables y permanentes interacciones y dependencias mutuas.

3.2. Dimensión externa del conocimiento. Las redes externas

Dentro del marco teórico sociocultural, desarrollado brillantemente en sus orígenes

por VYGOTSKY, los contextos y las relaciones se consideran aspectos determinantes de los procesos de aprendizaje. Las versiones actuales de este marco teórico intentan comprender las características cambiantes y expansivas de los contextos y escenarios actuales donde se producen las interacciones humanas. Contextos que, como hemos visto en el Capítulo 1, se definen en la actualidad por la globalización digital. Sin conocer la estructura y funcionamiento de los complejos contextos locales y globales que rodean a los individuos contemporáneos no podemos entender la naturaleza de sus esquemas de interpretación y actuación: sus conocimientos, creencias, hábitos, emociones, actitudes y valores.

Ahora bien, el mismo ambiente o contexto que rodea, condiciona, estimula y limita a cada individuo es en cierta medida constituido, recreado, más que dado o preestablecido. Los seres humanos matizamos las influencias que recibimos mediante los estímulos que seleccionamos, atendemos o ignoramos, los escenarios y compañías que elegimos, las reacciones que provocamos, las sensibilidades diferenciales que activamos. Somos el resultado de una historia concreta de interacciones y un modo construido de organización de las mismas.

Así pues, los teóricos situacionales conceptualizan el aprendizaje como cambios producidos por la participación del sujeto en actividades organizadas socialmente, en prácticas culturales de la comunidad (GREENO, 1996; LAVE y WENGER 1991; WENGER 2010). El aprendizaje, por tanto, ha de entenderse como un proceso doble: de construcción individual y de enculturación dentro de prácticas sociales, al convertirse el individuo en miembro de una comunidad, aprender a comunicarse y a funcionar de acuerdo a sus normas sociales, y desarrollar al tiempo la correspondiente identidad. Por ello, cabe afirmar con VARELA (1991), que la inteligencia pasa de ser una capacidad para resolver problemas a ser una capacidad para introducirse en un mundo de significados compartidos. El aprendizaje es un proceso de internalización de datos, relaciones y estructuras externas, naturales, sociales y culturales. Lo social es lo primero, precede, lo individual se deriva de lo social (GERGEN, 1997).

Por otra parte, puesto que el individuo tiene acceso a los recursos de la comunidad global, es importante destacar que la cognición y el conocimiento se distribuyen entre los individuos y sus escenarios locales y globales, y el aprendizaje se localiza en las relaciones y redes de actividades distribuidas de participación presenciales y virtuales. El aprendiz va incorporando y adoptando progresivamente el conocimiento experto, la cultura de la comunidad, mientras participa en las prácticas sociales adultas, hoy evidentemente globales y en gran medida virtuales. El aprendizaje como participación en la vida de la comunidad puede considerarse un proceso compartido de construcción social del conocimiento (GREENO, 1996; VYGOTSKY, 1978), de enculturación (BROWN, COLLINS y DUGUID, 1989), de participación guiada (ROGOFF, 1990) y de cooperación distribuida (LAVE y WENGER, 1991).

Conviene reiterar, por tanto, que mientras que la perspectiva cognitiva clásica enfatiza el conocimiento como entidad abstracta e independiente, la perspectiva situada, ecológica, enfatiza el conocer, el aprender como participación en prácticas y acciones sociales (ANDERSON, REDER y SIMON 1997, WENGER, 2010). El aprendizaje, en esta perspectiva, más que un acto puramente individual es un proceso que se desarrolla en concretas situaciones sociales donde se utilizan las herramientas de la cultura de la

comunidad. El individuo aprende, incorpora nuevos significados, desde que nace, en los escenarios cotidianos donde satisface sus necesidades, precisamente porque para satisfacer dichas necesidades en dicho contexto requiere aprender gestos, símbolos, códigos, guiones, modelos..., para interpretar correctamente las demandas y reaccionar adecuadamente a las posibilidades del contexto y las situaciones.

El aprendizaje de los seres humanos se encuentra situado en escenarios físicos y culturales que se configuran como redes simbólicas que cada sujeto debe aprender, interiorizar, para poder manejarse de modo eficaz primero y de manera autónoma después. Los significados se encuentran situados en los objetos, artefactos y herramientas culturales así como en las personas, sus comportamientos y sus interacciones.

La aportación más significativa del constructivismo sociocultural en cualquiera de sus versiones actuales, en particular el situacionismo y el conectivismo, es la insistencia en que las competencias de interpretación e intervención de cada sujeto no residen solo en cada individuo, sino en la riqueza cultural distribuida en cada contexto físico y social. De ahí la importancia de este aspecto en la concepción de una pedagogía centrada en el alumnado, pero particularmente preocupada por la riqueza cultural de los contextos que rodean la vida social y académica de cada individuo, ofreciéndole diferentes oportunidades de aprender. En este sentido, me atrevía a sugerir en 1992, que el problema pedagógico no es tanto cómo aprender sino cómo construir la cultura de la escuela y del aula en virtud de su función social y de las oportunidades que ofrece para aprender en las interacciones, las herramientas que cada sujeto necesita para comprender y actuar en el complejo mundo de la comunidad social en la que le toca vivir. El aprendizaje debe entenderse, pues, como un proceso de enculturación, de incorporación progresiva y creativa, por parte del novato, a la cultura personal, social y profesional del contexto.

La importante contribución del conocimiento y el aprendizaje situados es mucho más relevante en el momento actual de la denominada sociedad de la información, la era digital, pues amplía y extiende el concepto de contexto de aprendizaje. Los escenarios de aprendizaje en los que se encuentra el conocimiento distribuido y al alcance de todos, ofreciendo oportunidades insospechadas de aprendizaje, son las inabarcables redes telemáticas de acumulación, intercambio y creación permanente de información y conocimiento. A diferencia de otras épocas, el problema no está hoy en la escasez de información, sino en su abundancia y en la necesidad de desarrollar capacidades de selección, procesamiento, organización y aplicación crítica y creativa de la misma. Por ello me parece relevante detenernos en el conectivismo como la expresión más actual del constructivismo social.

El conectivismo: La importancia de las redes

El conectivismo, tal como lo propone SIEMENS (2005)², supone una integración de principios explorados por las teorías del caos, de las redes, de la complejidad y de la auto-organización. Afirma que el aprendizaje supone la construcción personal de conexiones a partir de y en el marco global, cambiante, líquido e ilimitado de las conexiones sociales, presenciales y/o virtuales.

El conectivismo es impulsado por el entendimiento de que las decisiones se apoyan en fundamentos personales y contextuales líquidos, frágiles y cambiantes, por lo que es crucial la habilidad para reconocer lo que merece la pena y discernir cuando la nueva información altera el panorama en que nos movemos debido a las decisiones tomadas.

Podríamos sintetizar los ocho principios en los que SIEMENS concreta el conectivismo en los tres apartados siguientes (VERHAGEN, 2006) :

— *En primer lugar la relevancia de los procesos y contextos.* A pesar de que no hay aprendizaje sin contenido, la capacidad de conocer y aprender a aprender es hoy más importante que el contenido del aprendizaje. La habilidad para ver las conexiones entre campos, ideas y modelos es fundamental en la era actual. Puesto que las informaciones y contenidos se están creando y recreando continuamente, la relevancia de la mayoría de los mismos es relativa y contingente a la situación, a los escenarios donde emergen. Las capacidades para aprender, indagar, seleccionar, evaluar, elegir y relacionar son las más relevantes en la vida contemporánea. La habilidad para aprender lo que necesitaremos mañana es más importante que lo que hoy conocemos.

El aprendizaje educativo es un proceso de conexión de fuentes de información y nodos especializados de conocimiento. Aprender no es tanto retener datos o conceptos cuanto crear y participar en redes que intercambian datos e ideas, que extienden y evalúan rigurosamente la calidad de sus fuentes de información. El conocimiento que ha de utilizar el ciudadano para entender y actuar en los complejos escenarios contemporáneos ya no reside solo ni principalmente en la mente individual, reside fundamentalmente distribuido en redes físicas y virtuales, externas al propio individuo. A diferencia de la consideración convencional y clásica del conocimiento como conjunto de contenidos, objetos estables, que se relacionan en los libros de texto, en la era digital se impone la necesidad de enfatizar la importancia de los procesos de interacción en las redes donde se construyen y modifican los conocimientos.

Por otra parte, como destacan reiteradamente THOMAS y BROWN (2011), el contenido del conocimiento puede permanecer relativamente estable, pero el contexto de aplicación no, por lo que se requieren nuevos contenidos relacionados con el vínculo entre el conocimiento y el contexto, es decir el desarrollo de la capacidad de comprender cuándo y dónde utilizar el conocimiento, las habilidades y las actitudes. Millones de microcambios irrelevantes para el contenido reformulan de manera poderosa y significativa el contexto en el cual tienen significado los eventos y las relaciones. Así pues, el contenido es una variable dependiente del contexto, no se puede determinar su significado con independencia del contexto y de la situación donde se utiliza, de ahí la importancia del dónde y del cuándo.

En definitiva, el conectivismo pone de manifiesto que el núcleo duro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, *qué* y *cómo* conocer, se conjuga hoy relacionado con el *dónde* conocer.

Comprender dónde encontrar el conocimiento deseado y necesario, es tan relevante como conocer el qué. Aprender a seleccionar quién nos puede ayudar y de quién nos podemos fiar es clave en el contexto complejo de la era digital. Los contextos extraescolares actuales, por ejemplo, configurados por las redes sociales, y los juegos compartidos, en línea, abren posibilidades extraordinarias para el aprendizaje creativo

que la escuela, en general, ignora o desprecia. ¿Quién ayuda a la niña y al niño contemporáneo a navegar de manera sensata y educativa en ese mundo cambiante de redes, juegos, perfiles y roles virtuales?

Por otra parte, lejos del puro determinismo ambientalista cabe resaltar que el aprendizaje en los contextos globales y virtuales actuales no solo reproduce sino que permite y estimula la experimentación, el juego, el ensayo, las propuestas alternativas no conocidas, para facilitar un crecimiento sin restricciones. Donde la imaginación juega, se produce aprendizaje creativo. Como insiste ROBINSON (2011) la creatividad nace de la imaginación, pero la imaginación no tiene cabida en las aulas convencionales. Los contextos escolares tradicionales, alejados de la riqueza del entorno global contemporáneo, restringen el aprendizaje a la reproducción de contenidos concretos y abstractos sin relevancia y significación, por lo general, para entender y actuar en los contextos extraescolares. Por el contrario, las redes y colectivos sociales, prioritariamente virtuales, promueven la imaginación, al enfatizar actividades como el juego, la experimentación y la búsqueda. El propósito educativo no es enseñar imaginación, sino crear contextos en lo que pueda alimentarse y florecer.

Al considerar, por ejemplo, el juego como una modalidad de aprendizaje dentro de las redes sociales contemporáneas, podemos ver cómo un mundo en constante cambio ya no es un reto u obstáculo a superar, sino que se convierte en un recurso ilimitado para atraer, estimular y cultivar la imaginación. En estos contextos abiertos de intercambios creativos las preguntas pueden ser más importantes que las respuestas, pues es evidente que las respuestas y soluciones son siempre parciales y provisionales y en todo caso deben entenderse como nuevas puertas para tratar con problemas y situaciones cada vez más sofisticados.

La clave es la relación entre contenidos y contextos. La mezcla novedosa de contenidos previos puede suponer avances creativos para nuevos o diferentes contextos, la mezcla es un esfuerzo por transformar el significado al modificar los contextos de aplicación. El aprendizaje es un proceso continuo a lo largo de toda la vida que tiene lugar al participar en redes de intercambio, en escenarios de ocio, trabajo, personales, familiares y sociales. Las organizaciones, los grupos y los individuos son todos organismo que aprenden.

— *En segundo lugar, la importancia de la pluralidad y calidad de las redes.* El aprendizaje y el conocimiento descansa en diversidad de opiniones, planteamientos y perspectivas. Por tanto, alimentar, mantener y potenciar redes y conexiones de alto nivel es la condición de calidad del aprendizaje valioso. Cuanto más rica y plural es la red de intercambios más poderoso será el aprendizaje de cada individuo. La amplificación del aprendizaje, del conocimiento y de la capacidad de comprensión y actuación mediante el enriquecimiento de las redes es el epítome del conectivismo³.

En la era digital, el acto de aprender es más un proceso de asimilación que de adquisición, de apropiación personal de los significados, proposiciones, modelos y mapas mentales que circulan, recreándose continuamente, en las redes⁴ de intercambio en las que participa cada individuo. Si el conocimiento existe en estructuras configuradas en redes externas, análogas a las estructuras de redes del cerebro, entonces es posible adscribir atributos de conocimiento y aprendizaje a tales redes de

conocimiento distribuido que se forman entre las personas. Por tanto, la creación activa de nuestras propias redes de aprendizaje constituye el auténtico aprendizaje en la era digital.

En un sentido similar, cabe afirmar que toda organización, como red de intercambios ordenada y consolidada, atesora un caudal de conocimientos que se imprime en la memoria de los individuos, los grupos, las rutinas, la estructura, las normas. Es un conocimiento tácito enormemente influyente. Activar y explicitar dicho bagaje de conocimientos puede ser una estrategia pedagógica de primer orden.

Ahora bien, para garantizar la comunicación los seres humanos necesitamos referentes compartidos, formas de construir fundamentos comunes, para sustentar sus diálogos. Será por tanto recomendable un grado de historia o conocimiento compartidos que garantice que no estamos hablando de cosas completamente distintas o utilizando lenguajes con significados totalmente diferentes, establecer un continuo (teórico y práctico) desde los diálogos (construcción de significados) a los triálogos (trabajo colaborativo con objetos externos), para construir una fundamentación compartida.

ARRIGHI y FERRARIO (2008), en sentido similar, destacan que los seres humanos con frecuencia corrigen y reformulan sus presupuestos comunes durante la conversación, mediante la utilización de aspectos extralingüísticos mientras interpretan las sentencias o propósitos de los otros. Se interpretan las propuestas ajenas y se construyen los supuestos compartidos de manera intersubjetiva (mediante negociación de significados) y en interacción con el contexto. Por ello es tan importante la interacción a través de objetos compartidos (artefactos, prácticas, ideas, modelos, representaciones) entendidos como algo concreto que se desarrolla de manera cooperativa. El diálogo que comparte referentes, por tanto, se destaca como estrategia pedagógica privilegiada para la teoría del conocimiento situado, de especial relevancia en la era global de saturación de información y conexiones.

Por otra parte, el conectivismo enfatiza que el aprendizaje no será más una actividad interna individualista y aislada, sino un proyecto compartido con diferentes grupos y colectivos humanos, no vinculados necesariamente por identidades, sino por intereses, preocupaciones y proyectos. El aprendizaje de la cooperación en sus múltiples formas es, por tanto, una cualidad fundamental en la era contemporánea. Aprender a cooperar y a participar activamente en redes locales o globales, presenciales o virtuales, es la estrategia fundamental para aprender a aprender a lo largo de toda la vida en contextos inciertos, cambiantes y saturados de información.

Es interesante a este respecto la distinción que hacen THOMAS y BROWN (2011) entre comunidades y colectivos. Las comunidades son instituciones consolidadas y relativamente estables, relacionadas con la identidad compartida, mientras que los colectivos son plataformas coyunturales, flexibles y cambiantes que se configuran *ad-hoc* para afrontar un tema de interés compartido de estudio, de trabajo o de ocio. Son más plataformas sociales que instituciones. Los colectivos fortalecen la personalidad singular, la actividad creativa de cada individuo, son adecuados para el desarrollo de la imaginación. No se acude, en general, a *Google* o a *Facebook* a buscar un sentido de identidad o pertenencia comunitaria, pero nadie niega su poder de influencia, su enorme potencialidad para abrir el horizonte de redes y colectivos a disposición de

cada individuo.

Por otra parte, conviene resaltar con SIEMENS (2004) que la era digital confirma la relevancia del denominado aprendizaje informal, que se realiza al margen de la escuela, o en la misma escuela pero al margen del currículum oficial. El aprendizaje formal ya no satura ni comprende la parte fundamental del aprendizaje de los ciudadanos. El aprendizaje tiene lugar de formas muy diversas en comunidades de práctica, en redes de relaciones, en colectivos de intereses, en los escenarios laborales o de ocio (FERNÁNDEZ ENGUITA, 2011).

— *En tercer lugar, la importancia decisiva de la externalización de la información.* La información puede situarse en aparatos, artefactos no humanos, es decir, puede y debe externalizarse. El ser humano en la actualidad requiere y dispone de recursos externos que enriquecen sus posibilidades de comprensión y actuación. Las limitaciones de la memoria humana, la memoria de trabajo del cerebro, siempre se ha compensado con artefactos externos: libros, legajos, bases de datos e instrumentos. Ahora las herramientas y plataformas digitales ofrecen sistemas ilimitados de almacenaje, tratamiento y recuperación fiel de la información que facilitan la externalización, tanto de los datos como de las operaciones sencillas, que ocupan un orden inferior en la jerarquía del conocimiento, por ejemplo la retención, almacenaje y recuperación de información. Los circuitos interiores de los sujetos humanos deben reservarse para los procesos más complejos de naturaleza superior: contraste, valoración, síntesis, innovación y creación.

Además, es fácil comprender que la externalización de parcelas de nuestro conocimiento en artificios digitales es el medio más adecuado para afrontar la saturación de información. El crecimiento y grado de complejidad del conocimiento implica que la capacidad de aprender resida en las conexiones que formamos con otras personas y grupos, generalmente mediadas y facilitadas por la tecnología digital.

Ahora bien, los medios no pueden considerarse meros transmisores de contenidos, portadores y facilitadores de información. Al provocar la extensión y enriquecimiento de los sentidos y de las capacidades de procesamiento y reacción, modifican el modo de procesar y actuar, en definitiva transforman la vida humana en todas sus dimensiones. Ya en 1967, McLUHAN afirmaba que el medio es el mensaje, que las sociedades contemporáneas se están configurando más por la naturaleza de los medios a través de los cuales interaccionan los individuos que por el contenido mismo del intercambio. Tan preclaro pensamiento es hoy mucho más justificado en la era digital cuyas redes de intercambio de información saturan todos los ámbitos del saber y todos los espacios de relación y actuación (McLUHAN, 1964, 1967). Además, parece progresivamente más evidente que la tecnología está modificando nuestro cerebro. Las herramientas que utilizamos externamente condicionan las herramientas que construimos internamente, por tanto definen y dan forma a nuestro cerebro, puesto que entre ambas se construye nuestro potencial intelectual (CARR, 2010). La relevancia del salto del conocimiento interno al externo es evidente si consideramos el desarrollo de Internet no solo como una estructura de interacciones que permite el intercambio ágil de datos sino también el desarrollo del conocimiento, del aprendizaje, de la expresión creativa e incluso de la acción cooperativa.

En definitiva, el conectivismo como constructivismo social situado en la era global digital considera la cognición como una compleja red de conexiones entre elementos internos y externos, individuales y colectivos, presenciales y virtuales, que se potencia al máximo por la mediación de las redes digitales.

3.3. La dimensión interna: La aportación del enactivismo

El enactivismo (MCGEE, 2005, 2006 y PROULX, 2008) es, a mi entender, una versión del constructivismo social que al centrarse en la actividad integral del ser humano se sitúa en la intersección de los elementos internos y externos, como territorio privilegiado para entender los procesos de conocimiento y acción del sujeto humano. Supone una visión del aprendizaje que integra el constructivismo con la cognición “incorporada”. Se basa en la filosofía fenomenológica (VARELA, 1999 y MERLAU-PONTY, 1945), la teoría de la complejidad (WALDROP, 1992) y la biología evolutiva (BATESON, 1987, 1979).

El término fue acuñado por FRANCISCO VARELA, EVAN THOMPSON y ELEANOR ROSCH (1991), para resaltar la naturaleza constructivista del conocer humano ligado a la acción. En el enactivismo se destaca que la percepción y la acción se encuentran estrechamente codeterminadas en el individuo humano, influyéndose de tal manera que es estéril pretender establecer una única relación causa-efecto entre ellas⁵.

Sus aportaciones más significativas para la comprensión del aprendizaje y desarrollo humanos son, a mi entender, las siguientes:

— *Conocer en y para la acción.* El enactivismo refiere a la idea de conocer en la acción, incluyendo la interacción corporal, experiencial y cognitiva. No solo se habla de cognición situada sino principalmente de acción situada en un contexto percibido como singular. En determinado sentido se acepta la interpretación radical de GLASERSFELD (2003) de que no podemos conocer la realidad más allá de nuestra experiencia. Cada uno construye en función de su experiencia, sea correcta o deficiente. Los conceptos y categorías surgen de las propias experiencias particulares, al identificar en la propia experiencia las frecuentes regularidades en las interacciones con el contexto. En definitiva, la cognición está hecha para, por y desde la acción. La función de la mente es guiar la acción, y los mecanismos cognitivos como la percepción y la memoria deben ser entendidos en términos de su contribución final a la conducta, individual o grupal, apropiada en tal situación. No importa el conocimiento como objeto, sino el conocimiento como proceso, como componente de la acción. Los seres humanos, en vez de representar un mundo independiente, enactúan un mundo, lo personalizan, intervienen en él y lo acomodan.

“Proponemos la designación de ‘enactivo’ para enfatizar la creciente convicción de que la cognición no es la representación de un mundo predado por una mente preconfigurada sino más bien la puesta en obra de un mundo y una mente a partir de una historia de las diferentes acciones que los seres humanos realizan en el mundo”.

(VARELA, F.; THOMPSON, E. y ROSCH, 1992)⁶.

— *El saber de la experiencia, el sentido.* El enactivismo no destaca la importancia de la actividad por la actividad, sino la relevancia de la actividad para el propio sujeto, para el propio proyecto vital, la actividad como experiencia personal.

Como plantea con insistencia y acierto CONTRERAS (2010), el aprendizaje relevante ocurre cuando el aprendiz intenta extraer el sentido de sus experiencias, el significado que tienen para sus propias pretensiones, para su proyecto vital. El conocimiento personal lejos de su consideración como conjunto de objetos que se poseen, debe entenderse como un saber in-corporado. Un saber que no procede de una simple apropiación de esos saberes externos, que se han constituido a partir de la separación del sujeto y de la experiencia de vida, sino un saber que se ha labrado, que ha cobrado forma, ligado al vivir y a alguien que vive. *“Este saber personal no es solo una teoría personal, esto es, una manera de mirar a la realidad, de verla y entenderla —una teoría — sino una disposición personal para estar atento a lo que vivo y a hacer algo con ello”* (CONTRERAS, 2010).

— *Cognición incorporada*. El enactivismo destaca la naturaleza mixta de los seres humanos, simultáneamente seres biológicos y sociales. El constructivismo junto a la cognición corpórea constituyen el enactivismo. La cognición incorporada, corpórea (WILSON, M. 2006)⁷ supone a mi entender un paso más sobre el constructivismo, al destacar la inseparable intervención conjunta del cuerpo y la mente, cuando interpretamos y actuamos. El individuo es cognitivo por tener un cuerpo que se implica en un contexto con el que interactúa. El entorno, mediado por el organismo, es parte del sistema cognitivo. El flujo de información entre la mente y el mundo es tan denso y continuo que la mente por sí sola no puede considerarse la unidad significativa de análisis. El enactivismo, a mi entender, abre las puertas del constructivismo a la consideración del territorio inconsciente, ligado a las experiencias más primitivas, más corpóreas y emocionales, a los hábitos consolidados, a los mecanismos y rutinas de conocimiento y acción que actúan por debajo de la conciencia.

— *Ontología relacional*. Los seres humanos, mediante la acción y la interacción crean una forma peculiar de estar en el mundo, configuran su propio contexto (DEWEY, HEIDEGGER, MERLO-PONTY, BATESON, PIAGET y Kurt LEWIN). El enactivismo se fundamenta en una Ontología relacional. Todos los conocimientos son construcciones inter y codependientes que existen fundamentalmente en relación de unos con otros (GERGEN, 1998, 2001 y VARELA y cols., 1997). Así pues, el conocimiento no se considera un proceso interno de un agente abstracto, ni una representación fiel de la realidad, sino una acción incorporada, el resultado de la interacción dinámica entre el agente y su contexto. El organismo como un todo es la estructura de percepción, interpretación y actuación, en constante evolución, que determina sus propias acciones sobre sí mismo y su mundo (DAVIS y SUMARA, 2006).

Ahora bien, ni la cognición incorporada, ni el enactivismo, deben confundirse con el behaviorismo, más bien suponen recuperar el niño (las acciones corpóreas y el comportamiento) que se tiró por la ventana juntamente con el agua sucia (el modelo mecanicista de caja negra de estímulos-respuestas) del conductismo, durante la justificada revolución cognitiva. Dos son las diferencias esenciales con el conductismo (PROULX, 2008):

- Las acciones se convierten de nuevo en el foco de interés, porque los procesos

físicos y los procesos mentales se consideran un mismo proceso, no porque los procesos mentales no existan o no se puedan conocer.

- El conductismo asume una línea causal directa, mecánica, del contexto sobre el organismo, mientras que el enactivismo considera que los individuos están cambiándose constantemente a sí mismos, como consecuencia de una interacción permanente y recíproca del organismo y el contexto y mediante el juego del organismo consigo mismo.

La perspectiva enactiva no establece prioridades, disuelve las dicotomías entre contemplación y acción, abstracción y experiencia. *“La mente, la acción y el mundo están implicados en todo pensamiento, habla, conocimiento y aprendizaje”* (LAVE y WENGER 1991, pág. 52).

3.4. La construcción interna del saber, sentir y hacer humanos. Las aportaciones de la neurociencia

Siguiendo la ruta que sugiere el enactivismo, me parece imprescindible intentar indagar esta dimensión interna que se va formando progresivamente en la historia de cada individuo como consecuencia de sus interacciones permanentes con el entorno. ¿Cómo se produce la interiorización de las estructuras externas que propone VYGOTSKY? Podríamos responder de forma inicial que mediante la percepción-interpretación-acción incorporada ¿Cómo se desarrolla y que implica la cognición-acción incorporada?

La dimensión interna se ha identificado con demasiada ligereza con los mecanismos y contenidos conscientes de la mente, despreciando la caja negra de las interacciones “irracionales” y “caóticas” que tienen lugar por debajo de la conciencia. Esta tendencia ha conducido inevitablemente a la confusión, el dualismo, la fragmentación y en definitiva la incompreensión de la compleja realidad del ser humano.

En este sentido, puede ayudarnos la distinción que hacen THOMAS y BROWN, (2011) entre significados y sentido. Cada pieza de conocimiento tiene dos dimensiones una explícita y otra tácita. La explícita, el significado, refiere a un tipo de contenido que nos dice lo que algo significa, implica la clarificación de las posibles consecuencias, el impacto potencial que en general puede tener una determinada situación, objeto, hecho, relación. La tácita, el sentido, tiene sus propias reglas de significación, nos dice por qué y cuándo algo —los hechos, situaciones o relaciones—, son importantes para nosotros, y cómo se relaciona con nuestra vida, nuestros propósitos y con nuestras prácticas sociales. Esta dimensión tácita, el sentido, es la que determina cómo navegamos en un mundo complejo confuso y cambiante. Comprender cómo se forma y cómo funciona el conocimiento tácito es, a mi entender, el reto fundamental del aprendizaje del siglo XXI.

La visión que ha cautivado la imaginación de los filósofos, los científicos, psicólogos, economistas, políticos y educadores desde la ilustración de una mente desapasionada que toma decisiones apoyándose en los argumentos más valiosos, a partir del análisis de las evidencias y del razonamiento reposado, no se corresponde con la forma real en

que trabajan la mente y el cerebro. Es prácticamente imposible pensar en alguien o en algo que realmente nos interesa sin experimentar una emoción al respecto. Además, se confirma que cuando en el complejo funcionamiento del cerebro colisionan la razón y las emociones, son éstas las que normalmente prevalecen. Del mismo modo, cuando ambos se desconectan por daños en los circuitos cerebrales, por ejemplo, se produce en alguna medida el desajuste y el desastre (WESTEN, 2009).

En definitiva, lo que mueve a cada persona en específicas direcciones determinadas son los deseos, los temores, las creencias y los valores frecuentemente implícitos. Abrazamos o rechazamos ideas, situaciones o personas en virtud de las emociones que nos despiertan. En definitiva, la razón humana requiere las emociones, y éstas no pueden considerarse arbitrarias sino que responden a una lógica, a una razón, a un discernimiento cognitivo, aunque frecuentemente no lo conozcamos y permanezca por debajo del nivel de la conciencia.

Cuatro aspectos me parecen fundamentales para comprender cómo se construye y cómo funciona la dimensión interna del saber, sentir y hacer personal.

La plasticidad “ilimitada” del cerebro y de la mente humana

Uno de los descubrimientos más reiterados y esperanzadores en las investigaciones en neurociencia cognitiva actual⁸ es la poderosa capacidad plástica del cerebro humano, constituido por cien mil millones de neuronas y cerca de cien billones de conexiones neuronales. En palabras de DAVIDSON (2011), puede considerarse la mayor densidad de conexiones conocida por la ciencia. Todas esas posibles conexiones permiten asociaciones ilimitadas entre objetos, personas, relaciones, instituciones, hechos, conceptos, emociones, conforme cada individuo crece en interacción permanente con su contexto vital⁹.

El cerebro humano está diseñado para aprender, para modificarse en función de la experiencia personal (CARR, 2010, PUNSET 2010). Además de determinar las conexiones que se conservan y consolidan, nuestras relaciones y experiencias contribuyen también a conformar nuestro cerebro, determinando las conexiones que establecerán las neuronas, configurando nuevos circuitos. El cerebro no es estático, está construido para el aprendizaje, y se cambia en función de lo que experimenta y de las operaciones que lleva a cabo. Roturado por las actividades que realiza, nuestro cerebro se ajusta y adapta, cambia. Puede citarse al respecto las investigaciones sobre el “cerebro espacial” de los taxistas de Londres y Nueva York, que muestran un desarrollo muy superior de esta zona del cerebro al del resto de los individuos (DAMASIO, 2010).

Las experiencias personales van roturando los circuitos y conexiones de nuestro cerebro, limitando y potenciando a la vez las futuras experiencias de cada individuo y sus correspondientes conexiones. La reiteración de una determinada acción permite que nuestras relaciones claves con el contexto vayan moldeando gradualmente determinados circuitos, caminos neuronales que orientan las futuras interacciones. Esos momentos repetidos desde la infancia acabarán convirtiéndose en senderos, caminos o autovías cerebrales casi-automáticos¹⁰. En este sentido Wendy PILLARS (2011), Judi WILLIS (2006, 2010b) y David SOUSA (2010), coinciden en considerar que

como docentes, tenemos que entender que los caminos neuronales funcionan como los caminos en el bosque, cuanto más se transita un camino neural menores serán los obstáculos, mayor será su capacidad y más fácil y rápido su transitar. En otras palabras, la calidad de las actividades que componen nuestras experiencias personales en general y escolares en particular constituye la calidad de los caminos y circuitos neuronales que construimos en el cerebro. Cuantas más y mejores conexiones estimulamos y provocamos en el aula más cambios estamos produciendo en la estructura física del cerebro de los aprendices al crear, fortalecer y consolidar nuevos caminos y redes neuronales. Es clave destacar que, por ejemplo, estructuras y circuitos cerebrales que sustentan actividades de mera reproducción y repetición de datos no sirven para sustentar actividades que plantean interrogantes y proponen soluciones (SIEGEL, 2012)¹¹.

A pesar del carácter acumulativo de los trazos que roturan progresivamente el cerebro, la neurociencia confirma que la plasticidad del cerebro no concluye en la infancia¹². La posibilidad de conexiones ilimitadas supone la posibilidad de seguir aprendiendo, ampliando y modificando las conexiones previas o formando nuevas conexiones, a lo largo de toda la vida, siempre que se den las condiciones adecuadas. Plasticidad y aprendizaje son las peculiaridades de la capacidad del cerebro de establecer ilimitadas conexiones neuronales, modelando y remodelando sus circuitos. La arquitectura funcional del cerebro depende del tipo de experiencias formativas que constituyen nuestra biografía (DAMASIO, 2010; ARIELY, 2011; SIEGEL, 2012). Como afirma decididamente el neurólogo español Alonso PUIG (2009), cuando uno se decide a aprender “empieza a cambiar el cerebro”.

Otra manifestación clave de la plasticidad del cerebro es la posibilidad e incluso la tendencia a la combinación. Es la base de la plasticidad creativa. Sin negar el carácter situado de las experiencias en contextos concretos, supone la posibilidad de conectar contenidos, emociones y experiencias de forma relativamente diferente a como han sido experimentadas en la historia real de cada individuo, mezclarlas o relacionarlas independientemente del espacio y el tiempo. A este respecto me parece interesante la diferenciación que hace ROBINSON (2010) entre imaginación, creatividad e innovación. *La imaginación* es el primer tesoro de la mente humana, es la posibilidad de manejar los significados con independencia del espacio, el tiempo y las circunstancias que los generaron, la posibilidad de visitar y revisar el pasado o de ponernos en el lugar de otros, y mirar con los ojos ajenos, combinar elementos que nunca estuvieron juntos en el espacio o el tiempo, así como la posibilidad de anticipar muchos futuros posibles. *La creatividad* es la posibilidad de construir algo nuevo que cada uno considera valioso, mezclando los productos de la imaginación de una manera coherente, intencional, orientada y original. *La innovación* es la capacidad de traducir a la práctica, en circunstancias reales de espacio y tiempo, los resultados de la creatividad.

En sentido similar, como destaca LAKOFF (2011), la plasticidad del cerebro se manifiesta en la tendencia a construir analogías, metáforas e incluso narrativas personales que confieren sentido a la vida individual, que utilizan la combinación de circuitos con fuerte componente emocional con circuitos con mayor componente representacional. La elaboración de analogías es el proceso clave que sustenta la

inteligencia. El proceso creativo requiere analogías fluidas, libres, sin limitarse a una única respuesta correcta. El cerebro, de manera habitual, levanta mapas del mundo a su alrededor así como de sus propias actividades, para poder orientar la interpretación y la acción de cada individuo. Ante situaciones nuevas, para las que no existen mapas previos, se utiliza el poderoso mecanismo de establecer analogías, comparando las peculiaridades de la situación presente con las situaciones anteriormente vividas más parecidas, recuperando los mapas previos correspondientes como orientadores de comprensión y actuación (DAMASIO 2010; GEAKE, 2011; SIEGEL, 2012)¹³.

La simulación mental, como acabamos de comentar, es otro aspecto clave de la plasticidad. No solo percibimos, sino que simulamos la percepción y las sensaciones consecuentes. Todos los mecanismos o procedimientos cerebrales, percepción, movimiento, recuerdo..., pueden simularse. Además, como sugiere LAKOFF (2011) el hecho de que la imaginación y la actuación compartan los mismos circuitos neuronales tiene enormes consecuencias para comprender el funcionamiento de la mente y en particular para entender las posibilidades de la plasticidad cerebral. Para DAMASIO (2010) las imágenes construidas en el proceso de la percepción son reconstruidas durante el proceso de la imaginación, simulación y comparación analógica.

La importancia decisiva de los mecanismos y procedimientos inconscientes

El segundo aspecto clave que ha puesto de manifiesto la investigación actual en neurociencia cognitiva es que la mayoría de los mecanismos y conexiones cerebrales que vehiculan procesos mentales no necesitan la conciencia para funcionar y ser eficaces, es decir que funcionan por debajo de la conciencia, de manera automática y rutinaria, tanto en la percepción como en la reacción y actuación.

HOWARD-JONES (2011), a partir de las investigaciones recientes, se atreve a afirmar que en el fondo, el deseo consciente es una ilusión: es la manera en que la mente estima su capacidad autónoma de gestión, estableciendo relaciones causa-efecto entre el pensamiento y la acción. Sin embargo, lo cierto es que el pensamiento, los sentimientos y las acciones se encuentran intensamente condicionados por los mecanismos inconscientes de percepción, interpretación y reacción. En el mismo sentido PUNSET (2011) afirma que la felicidad es un estado emocional activado por el sistema límbico en el que, al contrario de lo que cree mucha gente, el cerebro consciente tiene poco que decir.

Las investigaciones actuales (BARGH, 2007; DAMASIO, 2010; CARR, 2010 y DAVIDSON, 2011) han proporcionado evidencias sólidas de que la actividad orientada a objetivos, el juicio y otros procesos de autorregulación y actuación experta, se desarrollan bajo el control de nuestra conciencia menos de lo que creemos, por el contrario, con mucha frecuencia se activan como respuestas automáticas a estímulos ambientales y a veces son contrarias a nuestro pensamiento racional consciente. En este mismo sentido, afirma PUNSET (2011) que, cuando no disponemos de la información necesaria, ni del tiempo ni recursos para obtenerla y nos vemos obligados a reaccionar, puede considerarse tan segura o más la intuición que la razón.

Como nos recuerda WENGER (1998), cuando en 1970 la psicología deriva hacia el

cognitivism, se asume de manera casi universal que la cognición es consciente y deliberada y que los individuos son plenamente conscientes de cómo elaboran los juicios, las valoraciones y las decisiones que adoptan. Hoy, por el contrario, ya parece evidente que todo fenómeno psicológico suficientemente complejo implica a la vez componentes automáticos y componentes conscientes, y que los comportamientos sociales no se originan generalmente de manera consciente y deliberada, sino estimulados por impulsos motivados en experiencias recientes e imaginaciones y deseos internos. Muchos fenómenos automáticos deben entenderse como efectos poderosos de nuestras experiencias pasadas sobre nuestro quehacer presente. Las estrategias exitosas en el pasado tienden a reproducirse en el presente con cierta independencia de su actual pertinencia¹⁴.

A este conjunto de operaciones, de percepción, interpretación, valoración y reacción que llevamos a cabo por debajo del nivel de la conciencia se empieza a denominar "inconsciente cognitivo", con la intención de destacar el carácter en parte cognitivo y racional de las mismas. Gran parte de las actividades que en su día se generaron como mecanismos conscientes, una vez cultivadas y ejercitadas satisfactoriamente se alojan después en las galerías inconscientes de nuestra mente, dejando libre el espacio para nuestra reflexión consciente.

KEGAN (2010) insiste al respecto en la importancia de los "compromisos ocultos" tales como redes de hábitos, representaciones, asociaciones y dependencias no conscientes que condicionan la vida de las personas, con mucha frecuencia, incluso como comportamientos obstrusivos que impiden alcanzar los objetivos explícitos de sus vidas. Por ejemplo, en situaciones de dependencia severa solamente una de cada siete personas son capaces de seguir las prescripciones facultativas, aun conscientes de que arriesgan la vida.

También la mayoría de los hábitos favorables y útiles para la supervivencia, e incluso los modos habituales de percibir y reaccionar de los profesionales expertos, son hábitos y mecanismos intuitivos, de percepción, interpretación y reacción que en principio no necesitan la intervención de la conciencia para ser eficaces. Por ejemplo, los padres y los docentes desarrollan sus funciones en un elevado porcentaje con el piloto automático, con la estructura del "*habitus*" en funcionamiento.

Me parece muy útil a este respecto recordar el concepto de "*habitus*" de BOURDIEU (1977, 1990) como "*un sistema de disposiciones, que actúa como mediación entre las estructuras y las prácticas*" (BOURDIEU 1977a, pág. 487). El *habitus* se construye a lo largo de la vida, desde las primeras interacciones del organismo con el medio exterior, como consecuencia de las experiencias personales y de sus distintos efectos para el individuo. Una omnipresente red de relaciones, estructuras, rituales, tradiciones, patrones, recursos, y oportunidades son la base de socialización de cada individuo y de forma imperceptible alimentan su "*habitus*", nuestro sistema mental inmunitario (KEGAN, 2010). Las disposiciones o hábitos de BOURDIEU, tienen estrecha relación con el concepto de marcos de interpretación de GOFMAN, BERSTEIN y LAKOFF. Pensamos dentro de marcos de interpretación, que no pueden considerarse simples esloganes electorales, sino modos de pensamiento y acción, signos de carácter. Los marcos son modelos mentales elaborados por el contexto familiar, social y cultural.

Parece claro que gran parte de nuestra base de conocimiento es implícita, encubierta e inconsciente. Lo que se entiende por deliberación consciente guarda escasa relación con la capacidad de controlar al momento las acciones, por el contrario se relaciona más con la capacidad de planificar con anticipación, decidir con cierta parsimonia y evaluar a posteriori. Como destaca de manera extensa SCHÖN (1987) la deliberación consciente se centra más en la reflexión sobre el conocimiento, que en la toma de decisiones en el fragor de la acción.

En definitiva, la mente no puede identificarse con la conciencia. Solamente una pequeña parte de los contenidos de la mente se hacen conscientes. Una gran parte de los mecanismo de interpretación, toma de decisiones, actuación y evaluación permanece por debajo de la conciencia, aunque requiera guía consciente para conseguir las finalidades deseadas (LÉNA, 2008).

Por otra parte, con la misma fuerza hay que destacar que los contenidos inconscientes no pueden considerarse necesariamente portadores de procedimientos irracionales o arbitrarios. Por el contrario, los mecanismos automáticos aprendidos son el resultado de adaptaciones racionales a las posibilidades del contexto percibidas por el individuo a lo largo de su vida. La racionalidad del contexto cercano es la que orienta la racionalidad de los mecanismos iniciales e inconscientes de percepción y respuesta. Esta "racionalidad inconsciente" es el sustrato de la mayoría de nuestros comportamientos adultos. La mente consciente no es lo mismo que la mente racional, es decir, el carácter inconsciente y automático no niega la racionalidad de los modos de percibir y reaccionar del sujeto. Lo que hemos aprendido a lo largo de la vida y que hemos consolidado en hábitos singulares, personales, de interpretación y acción tiene su razón de ser, son modos, mecanismos y procedimientos desarrollados mediante la observación, el análisis y valoración de las experiencias que se han automatizado para facilitar su agilidad y eficacia y permanecen a lo largo del tiempo. No son irracionales, pero es posible que se vayan convirtiendo en obsoletos si las circunstancias del medio y nuestros propósitos cambian de manera significativa y nuestros modos, nuestros hábitos de interpretación y reacción permanecen inalterables.

En este espacio inconsciente se alojan también las narrativas que cada individuo elabora para dar sentido a los componentes múltiples y dispersos de sus modos de percibir, interpretar y reaccionar (LAKOFF, 2011). Las *gestalt* y los hábitos se arropan, integran, en narrativas que legitiman social, moral y personalmente lo que pensamos, sentimos y hacemos. Las analogías, metáforas y narrativas que pueblan nuestros modos de interpretar y actuar son en gran parte inconscientes y actúan de manera automática¹⁵. Como recuerda PUNSET (2010) imaginar el futuro y recordar el pasado son entramados muy parecidos. Nuestra memoria no es solo un fiel registro de las experiencias vividas. El cerebro crea, completa e inventa para dar coherencia al pasado. El cerebro confecciona los recuerdos con retales. Si la memoria nos falla y nos juega malas pasadas, es en gran parte para armonizar mejor nuestro yo presente con el del pasado y el del futuro, y así elaborar una narrativa, un relato que da sentido a nuestra dispersa identidad.

En definitiva, el modelo de racionalidad cartesiana, lineal, lógico, neutral, desapasionado y consciente no describe cómo las personas piensan y construyen sus

significados, toman sus decisiones y actúan en circunstancias concretas, en el mejor de los casos define un modo ideal de cómo creemos que deberían pensar. La neurociencia cognitiva nos informa que nuestro pensamiento se construye en términos de metáforas, marcos, narrativas, analogías y prototipos, en gran parte inconscientes, mecánicos y reflejos. Mientras que el pensamiento racional es reflexivo y consciente, lento, secuencial, controlado, esforzado y gobernado por reglas, el pensamiento reflejo, es inconsciente, rápido, paralelo, automático, sin esfuerzo, intuitivo y asociativo (CARR, 2010; DAVIDSON, 2011, BILTON, 2011).

Este mundo inconsciente cognitivo, que representa la mayor parte de lo que hacemos, parece hallarse bajo el control de grandes redes neuronales que operan a través de la vía inferior, la amígdala. El funcionamiento del cerebro parece proceder de la siguiente manera: las señales sensitivas viajan primero al tálamo y desde allí, mediante una única sinapsis a la amígdala¹⁶, el cerebro emocional, que elabora una primera respuesta refleja. Una segunda señal viaja desde el hipotálamo al neocórtex, el cerebro pensante. La amígdala, por tanto, reacciona antes que el neocórtex, que fabrica la información mediante varias sinapsis entre niveles de circuitos cerebrales, para elaborar una respuesta más elaborada y se supone que reflexiva. Así, se puede afirmar con motivo, que primero sentimos, más tarde comprendemos (VALLVERDÚ, 2007).

Como destaca COLEMAN (2009) las células fusiformes pueden explicar el modo en que la vía inferior nos proporciona una valoración instantánea de gusto o disgusto milisegundos antes de saber conscientemente lo que ha ocurrido. Esos juicios sumarisimos, por debajo de la conciencia, que dependen de las células fusiformes, desempeñan un papel muy importante para guiar nuestras relaciones interpersonales, nuestra intervención en el mundo y, en consecuencia, nuestra vida social.

Ahora bien, las vías inferiores no actúan solas ni aisladas, forman parte de un sistema que incluye a las vías intermedias (hipocampo, corteza orbitofrontal) y las vías superiores (corteza frontal), donde se aloja la capacidad de relación y reflexión, mediada por la conciencia. Las vías inferiores, al tiempo que preparan una reacción fisiológica inmediata, envían la información a las vías superiores corticales, que analizan y elaboran respuestas meditadas, capaces de modular, matizar e incluso inhibir las respuestas espontáneas de las vías inferiores. No existe, por tanto, ni autonomía plena ni determinismo de la conducta por parte de las vías inferiores, pero su influencia y condicionamiento muchas veces son decisivos. Si la vía inferior nos brinda una primera posibilidad de respuesta, la superior nos permite decidir la que realmente queremos dar. La vía inferior de conexión y procesamiento neuronal sacrifica la exactitud en aras de la velocidad mientras que la superior, mucho más lenta, nos proporciona una visión más exacta de lo que está ocurriendo.

El procesamiento automático propio de la vía inferior parece ser la modalidad por defecto con la que el cerebro opera de continuo. La vía superior, por su parte, se pone en marcha cuando un acontecimiento inesperado, un error o el intento deliberado de pensar interrumpe el procesamiento automático. En particular, cuando los hábitos inconscientes de las vías inferiores nos causan problemas, son obsoletos o inadecuados para afrontar las circunstancias del contexto conforme a nuestras

pretensiones, los desequilibrios y los desajustes requieren inmediatamente la intervención de las vías superiores conscientes.

Parece, por tanto, que el funcionamiento del cerebro como sistema establece redes permanentes de relaciones, un diálogo permanente, entre las vías inferiores y superiores, inconsciente y conciencia, para garantizar la posibilidad de interpretaciones y reacciones óptimas y adecuadas a los cambios y requerimientos del contexto. La vía superior amplía y flexibiliza el repertorio establecido y fijo de respuestas de la vía inferior, activando su inmensa variedad de ramificaciones neuronales y aumentando exponencialmente, en consecuencia, nuestras posibilidades de respuesta.

No conviene, por tanto, ni olvidar ni sacralizar los mecanismos inconscientes del comportamiento humano. Del mismo modo, debemos ser precavidos para no sobrevalorar las investigaciones sobre el cerebro. En última instancia nuestro conocimiento más importante sobre la mente siempre residirá en el conocimiento que se extrae de los múltiples constructos de la mente. La investigación de la neurociencia actual es a mi entender tan relevante porque permite comprobar el valor de las hipótesis y de los constructos mentales que elaboramos para interpretar la vida compleja de la mente humana. Como destaca acertadamente GARDNER (2000) podríamos llegar a saber qué hace cada neurona y no por ello estaríamos más cerca de saber cómo educar a nuestros hijos. Las decisiones sobre qué enseñar, cuándo enseñarlo e incluso cómo enseñarlo suponen en todo caso juicios de valor, que orientan lo que queremos ser y hacer y no solamente lo que somos o hacemos.

Con estas cautelas parece evidente, sin embargo, que no podemos confundir la conciencia con la racionalidad, y menos aún considerar que los comportamientos humanos están gobernados exclusivamente por la conciencia de cada individuo¹⁷. Restringir la preocupación educativa al desarrollo y formación de la conciencia, obviando la poderosa y decisiva participación de los mecanismos inconscientes supone, a mi entender, una miopía pedagógica responsable en gran medida de los reiterados fracasos educativos. Parece evidente, pues, que el desarrollo del pensamiento crítico y la intervención consecuente del sujeto requiere la consideración de nuestros conocimientos, habilidades, creencias, emociones y deseos-intenciones, explícitos y tácitos.

¿Cuál es la naturaleza de tales mecanismos y procesos inconscientes?

La unidad indisociable de las emociones y la racionalidad. La racionalidad de las emociones, la emotividad de la razón

Las actuales investigaciones en neurociencia cognitiva permiten afirmar que la persona verdaderamente inteligente no es un cerebro desencarnado funcionando en la neutralidad emocional, sino una persona profundamente comprometida con las situaciones, impregnada de pasiones y valores. Como destaca LÉNA (2008), el “contagio emocional” ilustra el funcionamiento de lo que podríamos denominar la vía inferior del cerebro, los veloces circuitos cerebrales que operan de manera automática y sin esfuerzo alguno por debajo del umbral de la conciencia, que trasladan reacciones emocionales vinculadas a informaciones del contexto, las situaciones y las personas que nos rodean.

Parece evidente que la dimensión afectiva se compone de emociones, sentimientos y deseos, y está poderosamente implicada en la calidad del razonamiento, toma de decisiones y solución de problemas. Las emociones están al comienzo y al final de todos los proyectos y de todos los mecanismos de decisión. A este respecto, siguiendo a DAMASIO (2010) y TIZON (2011) conviene clarificar algunos términos relacionados pero no idénticos.

Las emociones —miedo, ira, felicidad, tristeza y sorpresa— son actividades corporales provocadas por la percepción de un estímulo. Son reacciones subjetivas de agrado o desagrado que cada uno experimenta ante las situaciones. Denominadas por algunos como “disposiciones de supervivencia”, son reacciones psico-fisiológicas a informaciones y conocimientos a partir del significado que las situaciones y relaciones con el medio tienen para el bienestar personal. Son sistemas de valoración inconscientes, rápidos y “borrosos” en gran parte innatos y transculturales, que se van depurando y modificando en virtud de las experiencias vitales en los contextos culturales en los que se desarrollan (LAZARUS, 1993, pág. 25).

Los sentimientos —vergüenza, culpa, celos, orgullo...—, son las sensaciones que experimentamos al darnos cuenta de una emoción, es decir, al tomar conciencia de los cambios corporales que provoca la percepción de un estímulo. Los sentimientos nos informan sobre cómo estamos haciendo las cosas en función de nuestros intereses y objetivos. Los sentimientos se pueden provocar bien por la percepción de las emociones o cambios corporales, bien por el deseo o temor de experimentar tales cambios corporales activados por un estímulo, es decir por simulación cerebral o mental de una emoción. Estos sistemas secundarios de valoración emocional significan la evolución social y personalmente mediada de las emociones básicas (DAMASIO, 2010; WILLIS, 2010a, 2010b y TIZON, 2011). Son generalmente conscientes, cognitivos y aprendidos, requieren valoraciones de los estímulos en términos de los propósitos personales, normas culturales y sociales, valores familiares y sociales, sentido de identidad y sentido del contexto (LAZARUS, 1993)¹⁸. Parece aceptado que nacemos con las mismas emociones básicas, al margen de la cultura en la que nos desarrollemos, por eso pueden considerarse universales, y de hecho se ha constatado su existencia en todas las sociedades conocidas. Pero la expresión social de esas emociones puede cambiar en función de una cultura determinada. Lo que es ciertamente relevante es que no tomamos una sola decisión que no esté influenciada por las emociones que hierven en el subconsciente.

A lo largo de la historia de la filosofía occidental de la humanidad y en particular desde la revolución racionalista de Descartes hasta nuestros días, se mantiene de forma generalizada el dualismo irreductible, cuerpo-mente, emociones-racionalidad, así como la supremacía de la razón abstracta, universal y desencarnada como seña de identidad específica de los seres humanos. Se considera que el mundo de los apetitos, el deseo, el mundo reflejo e instintivo, a menos que sea severamente controlado y restringido, conduce inevitablemente a una vida de ignorancia e inmoralidad. SHOPENHAUER, NIETZSCHE, KIERKEGARD, SARTE o CAMUS, son claros representantes de posiciones críticas a esta filosofía al cuestionar la separación radical de la razón y las emociones y negar la primacía de la razón. El reto actual se sitúa en la necesidad de

discutir y entender las relaciones entre cualidades opuestas sin caer en ningún dualismo maniqueo (WONG, 2007).

Si queremos influir en el comportamiento práctico, propio o ajeno, debemos aprender a valorar las emociones tanto como la conciencia. Parece fácil aceptar, en virtud de las investigaciones actuales, que debajo o dentro de los sentimientos y deseos siempre hay componentes cognitivos, asociaciones de estímulos que definen situaciones e indican relaciones con nuestras necesidades e intenciones. Para DAMASIO (2010), las emociones son programas complejos de acciones a los que subyace un programa cognitivo. Al valorar los sentimientos y los deseos siempre está implicada una función cognitiva, consciente o inconsciente, cuya lógica hemos de identificar. La primera respuesta refleja de la amígdala, es decir, las emociones, implican ya necesariamente cierto conocimiento inconsciente, reflejo y automático, necesario para interpretar las situaciones como estimulantes de dichas emociones. El grado de racionalidad de este conocimiento inconsciente depende del grado de racionalidad del contexto y de las experiencias donde se ha ido configurando. Tanto la amígdala para generar emociones como el neocórtex para formular pensamiento, deben poseer a la vez un componente cognitivo y un componente emocional, aunque en diferente grado y de diferente complejidad.

La mera presencia de pensamiento no implica racionalidad, la mera presencia de emociones no implica irracionalidad. Algunas de nuestras combinaciones personales de sentimientos y pensamiento son racionales y otras no. En los mecanismos inconscientes de nuestro funcionamiento mental hay un tipo de emociones y de racionalidad, en los mecanismos conscientes hay otro tipo de emociones y racionalidad operando de manera conjunta. La oposición, las diferencias, deben establecerse entre una determinada orientación emocional y cognitiva de la mente y su contrapuesta. Por ejemplo entre la mente egocéntrica cuajada de pensamientos y emociones egocéntricas y la mente abierta, impregnada de emociones y pensamientos abiertos, altruistas, descentrados; una orientación racional de la mente con sus emociones concomitantes y otra orientación irracional y arbitraria de la mente con sus emociones concomitantes. Cada emoción tiene un componente cognitivo que la distingue de otras emociones. En puridad no podemos decir que las emociones preceden al conocimiento, es cierto que preceden al conocimiento consciente, reflexivo, pero no al conocimiento inconsciente, tácito, formado en la historia y en las experiencias previas de cada individuo humano. Los estados sentimentales se producen por la base cognitiva que los acompaña y crea.

VALLVERDÚ, en un interesante ensayo escrito en 2007, concede una importancia decisiva a las emociones al destacar que la racionalidad está preñada de emociones, la expresión básica de nuestro ser son las emociones, que lo más importante es qué *somos*, y que tal existencia se encuentra condicionada por una estructura material, las emociones, que predetermina los modos de interacción con el mundo. *“Ante una nueva situación para la cual no tenemos ideas, ni metáforas, ni historia para analizarla, no existe una heurística de la acción. En cualquier caso, nunca la humanidad se ha bloqueado en semejante momento. Hemos echado mano de nuestra constitución básica emocional para dirimir los posibles eventos futuros”* (VALLVERDÚ, 2007).

Las relaciones entre el pensamiento y la emociones se encuentran en la base de todo

proceso creativo, ya sea en el territorio de las artes o en el ámbito de las ciencias. Como recuerda ROBINSON (2010) arrastramos un malentendido histórico que se extiende de manera universal al diferenciar de forma radical las ciencias y las artes (SNOW, 1959). Se considera que las ciencias refieren al conocimiento los hechos y la objetividad, mientras que las artes es el territorio de las emociones, la subjetividad y la autoexpresión¹⁹. Sin embargo, conviene empezar a reconocer que en ambos territorios interactúan componentes emotivos y racionales, dimensiones técnicas y dimensiones éticas y teleológicas. Todo indica que el principio teleológico de los seres vivos en general y de los humanos en particular son las emociones, la búsqueda de la satisfacción y la felicidad, por ello es necesario alimentar un nuevo concepto de racionalidad, considerar la existencia de una racionalidad limitada, contingente, situada en una estructura material orientada hacia la interacción básica emocional con el mundo (VALLVERDÚ, 2007).

Por otra parte, conviene destacar la importancia de las denominadas *neuronas espejo*²⁰ que registran el movimiento que otra persona está a punto de hacer y sus sentimientos y nos predisponen instantáneamente a imitar ese movimiento y, en consecuencia, a sentir lo mismo que ella. Este tipo de neuronas son las responsables del “contagio emocional”, que predispone a los individuos humanos a relacionarse con los demás, a empatizar, sentir con ellos y participar, imitar y cooperar en sus actividades. Como sugiere GOLEMAN (2009) para bien o para mal, este contagio emocional, esta “*wifi*” afectiva, este reflejo de imitación favorece una especie de puente intercerebral que nos expone a las influencias emocionales más sutiles de quienes nos rodean. Aprendemos a sintonizar emotivamente con los demás mucho antes de disponer de palabras para referirnos a esos sentimientos. Las emociones pueden considerarse el lenguaje universal de la humanidad. Este diálogo silencioso de sentimientos constituye el sustrato sobre el que se asientan los demás encuentros, la agenda oculta, en suma, de toda interacción. En estas *neuronas espejo* se asienta el mecanismo cerebral que explica el viejo dicho “cuando sonríes, el mundo entero sonrío contigo”.

Hace ya tiempo que sabemos que el aprendizaje por imitación constituye el principal camino del desarrollo infantil, pero el descubrimiento de las neuronas espejo explica el modo en que los niños pueden aprender a través de la mera observación (LÓPEZ, 2011). Mediante la observación el individuo va grabando en su cerebro un repertorio de emociones y conductas que le permiten conocer el modo en que funciona el mundo. GOLEMAN (2009)²¹ aconseja entender la mente no como algo aislado, separado, independiente, sino como una entidad permeable, que se halla en continua interacción con otras mentes, como si un hilo invisible, una longitud de onda, nos uniera a ellas. Continuamente estamos manteniendo un diálogo inconsciente con las personas con las que nos relacionamos sintonizando nuestros sentimientos con los suyos.

Por otra parte, conviene destacar que el contagio emocional no se limita a transmitir sentimientos, sino que también prepara automáticamente al cerebro para ejecutar la acción correspondiente. De este modo, “sentir con” nos predispone a “actuar por”.

En definitiva como defiende INMORDINO-YANG (2011), las investigaciones en neurociencia cognitiva apoyan de forma inequívoca que las emociones tales como la

angustia, el miedo, la felicidad y la tristeza, son procesos cognitivos y psicológicos que implican a la vez el cuerpo y la mente. Por tanto, el cuerpo y el cerebro están implicados intensamente en el aprendizaje humano. Además, el pensamiento y el aprendizaje como procesos a la vez cognitivos y emocionales, no se desarrollan en el vacío, sino en contextos culturales y sociales bien concretos. La competencia de los estímulos para provocar emociones es en gran medida cultural, aprendida. “Las evidencias neurocientíficas sugieren que ya no podemos por más tiempo justificar teorías de aprendizaje que disocian la mente y el cuerpo, el yo y los otros” (INMORDINO-YANG, 2011).

Para mayor abundamiento, algunos investigadores en neurociencia sugieren la primacía de las emociones sobre los conocimientos de modo que proponen que en lugar de hablar de los conocimientos contaminados por las emociones, sería más correcto hablar de las emociones informadas cognitivamente. Como destaca PATTEN (2011) ni las emociones son un acompañante subordinado de los conocimientos, ni un tipo de inteligencia específica; suponen más bien, el primer sistema de evaluación de los estímulos externos, que provoca respuestas corporales, e influye e incluso puede anular la cognición.

La naturaleza intencionada de la comprensión y la actuación del sujeto

Estrechamente relacionado con el mundo de las emociones se encuentra el territorio de los deseos y las intenciones. La voluntad, el mundo de los deseos, incluye también nuestra agenda, objetivos, valores, orientaciones, motivaciones y compromisos. Gran parte de este territorio funciona, también, sin la necesidad de la conciencia, esculpido en nuestros circuitos cerebrales como consecuencia de nuestras experiencias y vivencias previas.

Parece evidente que el funcionamiento del cerebro, tanto en sus aspectos cognitivos como emocionales, se orienta de manera intencional e interesada a garantizar, en principio, la supervivencia, posteriormente el proyecto elegido o la deseada felicidad, es decir, los intereses, deseos y proyectos aprendidos que van configurando nuestra identidad. Conviene recordar una vez más que la verdadera intención y objetivo de la mente no es perseguir la verdad, sino satisfacer nuestras necesidades, preservar la supervivencia, en principio, y perseguir la felicidad después. El cerebro no busca la verdad, sino que elucubra para sobrevivir o para satisfacer nuestras necesidades e intereses.

Nuestra supervivencia necesita dividir el mundo percibido en favorable y desfavorable y, en consecuencia, cada objeto, persona o relación se carga de una de estas dos tonalidades²². Nuestro deseo de conocer es en principio la necesidad de valorar todo en términos de su relación positiva o negativa con nosotros. Nuestra experiencia no es neutral. Dado el carácter intencional de los procesos de percepción, interpretación y actuación de los seres humanos, la capacidad para comprender las intenciones de los demás, de leer sus emociones, creencias, deseos, objetivos e intereses es clave para determinar el propio comportamiento. De este modo, los conocimientos y creencias operativas, las que condicionan la percepción y la acción, son siempre en alguna medida interesadas, singulares, concretas, contaminadas por intereses e intenciones

del individuo y del grupo.

Nada, en principio, es conocido en sí mismo, sino en relación a nuestras necesidades e intereses. Conocer algo en sí mismo requiere un esfuerzo especial y concertado por superar conscientemente la disposición natural de los procesos humanos de percepción automática. Como afirma acertadamente SIEMENS (2005) las teorías del aprendizaje se han dedicado a explicar los procesos internos de adquisición como procesos neutrales, relacionados con los contenidos y no con los propósitos e intereses. No obstante, el conocimiento humano es siempre un conocimiento interesado y la construcción subjetiva del mismo es un proceso guiado intencionalmente por los propósitos subjetivos de cada individuo, emocionalmente teñidos. Evaluar el valor de los aprendizajes que realizamos es una importante metahabilidad, imprescindible en la era digital en la que el individuo tiene necesaria y continuamente que elegir y seleccionar.

Como ya he indicado al hablar de la relación entre las emociones y el pensamiento, lo verdaderamente importante es la orientación singular que va adoptando esa identidad irrepetible, el conjunto ordenado y caótico de emociones, creencias, conocimientos, habilidades, deseos y valores que configuran nuestra compleja personalidad. Como afirma RALSTON (2010), la cuestión clave es identificar a quién sirven las tres dimensiones inseparables de la persona (pensamiento, sentimientos y deseos) al yo egocéntrico, o al yo descentrado, abierto, trascendente. Conviene volver a recordar que la contraposición real e importante en el individuo humano no se da entre el componente emocional y el componente intelectual, sino entre las tendencias egocéntrica y altruista de la mente.

DAMASIO (2010) afirma reiteradamente que el valor es algo vinculado de manera indeleble a la necesidad, y la necesidad está vinculada a la vida. Afrontar el ámbito de las emociones en estrecha relación con el espacio cognitivo supone encarar el huidizo concepto de felicidad relacionado tanto con la búsqueda del placer efímero, como con el desarrollo de la satisfacción más prolongada, relacionada con nuestro propio y singular proyecto vital. SELIGMAN, (2000) considera en este sentido que la felicidad está en el camino hacia el objetivo que se supone nos hará felices. Para PUNSET (2005) la felicidad es la ausencia del miedo, al igual que la belleza es la ausencia del dolor. Además, la felicidad está en la sala de espera de la felicidad, en el camino tal vez más que en el destino. Por otra parte, la felicidad, como sentimiento de satisfacción en torno a un proyecto vital, se encuentra estrechamente relacionada con el concepto de “flujo”, “sumergirse en el flujo”, implicarse de manera entusiasta, que desarrolla Mihaly CSIKSZENTMIHALYI, de la universidad de California. Este concepto de felicidad requiere no solo esforzarse mucho en algo, sino dejarse embriagar por ello, ya sea un gran amor, un deporte, una profesión o trabajar las tardes de los domingos. En Educación parece clave este concepto porque es difícil convencer de algo de lo que no se está enamorado.

La importancia decisiva y paradójica de la atención humana

A este respecto me parece importante destacar el concepto de atención ciega, desarrollado por DAVIDSON (2011). Concentrarse intensamente en una tarea provoca la

pérdida perceptiva de todo lo demás. No es fácil aceptar que lo que nos garantiza el éxito escolar, profesional, la atención concentrada-ciega, es precisamente lo que al mismo tiempo nos puede limitar. Nuestra forma de mirar concentrada excluye gran parte de la realidad. No vemos todo lo que hay que ver. A este respecto conviene destacar el denominado “experimento del gorila”, que en síntesis supone constatar que, concentrados en una tarea que requiere nuestra completa atención, somos incapaces de ver estímulos tan importantes e insólitos como la aparición de un gorila en una cancha de baloncesto (DAVIDSON, 2011). Cómo utilizamos nuestro cerebro (a lo que ponemos atención) cambia nuestro cerebro. Aquello que captura nuestra atención, nuestro aprendizaje y nuestro trabajo, nuestras pasiones y nuestra actividad cambia la biología de nuestro cerebro. En definitiva, somos en gran parte prisioneros de nuestra atención. Vemos lo que esperamos ver. Solamente cuando el contexto cambia de modo abrupto y radical nos vemos forzados a considerar lo que antes ni siquiera veíamos.

Alvin TOFFLER (2006) insiste en que la capacidad básica del siglo XXI es la capacidad de aprender, desaprender y volver a aprender. Es imprescindible desaprender cuando el mundo o las circunstancias de cada uno cambian de forma tan sustancial que los viejos hábitos estorban, pero es conveniente también desaprender cuando queremos abrir nuevos horizontes limitados por nuestros aprendizajes previos. El proceso de desaprender para poder volver a reaprender demanda un nuevo concepto de conocimiento, no como un objeto, sino como un proceso, consciente e inconsciente, no como un nombre sino como un verbo, no como un punto en la escala de un test sino como un continuo. Algunas culturas, como la japonesa, en sus interacciones desde la infancia destacan más los intercambios, los procesos, los cambios, en definitiva, los verbos antes que los datos, lo estable, lo objetivo, es decir, los nombres.

La distracción y la diferencia son las cualidades fundamentales para superar la atención ciega, y la estrechez de miras, así como para desarrollar la capacidad para desaprender y reaprender. La teoría de la variación de Ference MARTON (2004) y la propuesta de cooperación diferenciada de DAVIDSON (2011), suponen estrategias claves para este propósito²³. No toda distracción es negativa, con frecuencia necesitamos distracciones para poder salir de las ratoneras o rutinas intelectuales que se comportan como círculos viciosos sin salida, para abrir la mirada más allá de las orejeras que concentran nuestra atención ciega. Los descansos de nuestra atención, las distracciones, el sueño, permiten que el inconsciente cognitivo elabore conexiones nuevas y puede traer nuevas informaciones y modelos inhibidos en el pensamiento consciente, concentrado. Abordamos el problema desde nuevas perspectivas y con nuevas herramientas, cuando dejamos descansar la mente del desafío intelectual en el que nos movemos. Pero como DIJKSTERHIUS también descubre, el inconsciente solamente ofrece nuevas informaciones y perspectivas cuando conscientemente hemos definido el problema que preocupa.

Por otra parte, no podemos olvidar que la atención es configurada tanto por nuestras emociones, como por los valores culturales que rodean nuestra existencia de manera tan arraigada que apenas si los vemos. Vamos clasificando el entorno y cualificando su sentido para nosotros en gran parte a través de las actitudes, gestos, emociones, lenguaje y comportamiento de aquellos que rodean nuestro contexto vital inmediato.

Sus valores y procedimientos son los andamios sobre los que construimos los objetos de nuestra atención, nuestras herramientas de percepción, interpretación y reacción. Las categorías se convierten en instancias de atención y comprensión selectiva y automática, son atajos que facilitan al predecir, pero también limitan nuestro campo de atención.

Las categorías atencionales se aprenden tan pronto, y se refuerzan con tanta frecuencia que llegamos a considerarlas naturales, innatas, reflejas y automáticas. Aprendemos los patrones de atención de manera tan eficaz que incluso no sabemos que los tenemos, consideramos que constituyen el mundo, no nuestra forma peculiar de mirar el mundo. Solamente cuando somos sorprendidos, perturbados por algo que no encaja en nuestras expectativas tomamos conciencia de los mismos y sus limitaciones. Por ello necesitamos perturbaciones, distracciones, variación, para ver lo ignorado (DAVIDSON, 2011; MARTON, 2005). Los estudios etnográficos que utilizan dibujos y juego descubren que los niños poseen modelos de interpretación del mundo y las relaciones que no pueden verbalizar y de los que no son conscientes. Nuestros hábitos se construyen como mapas inconscientes del contexto en el que vivimos y de las relaciones que establecemos con él. Mientras no desaprendemos los hábitos que orientan nuestra mirada no podemos abrirnos a nuevas miradas.

En consecuencia, la distracción no siempre será un problema, en muchas ocasiones puede suponer la condición del aprendizaje, de la apertura, del despertar²⁴. El cerebro no opera de manera tan ordenada y secuencial, tarea tras tarea, sino de forma simultánea, compleja e interactiva. Lo que confunde al cerebro encanta al cerebro. La mezcla de categorías proporciona energía al cerebro. Lo que sorprende favorece el aprendizaje, la creación. La incongruencia, la disonancia, la interrupción, la desorientación pueden constituir la fuerza y el motivo fundamental para la creación, la producción y la creatividad (ROBINSON, 2011). Lo que aparece en la mayoría de los análisis convencionales como una característica casi perversa de los comportamientos habituales de los niños y jóvenes actuales en sus relaciones con la pantalla (ver Capítulo 2), la multitarea, puede entenderse también, a la luz de las investigaciones actuales de la neurociencia, como una forma peculiar y esperanzadora de adaptación estratégica. Como propone DAVIDSON (2011), en este mundo interactivo, diverso, global y digital, donde todo parece tener otra cara, la continua atención parcial puede ser no solamente una condición de vida sino una herramienta útil para navegar en un mundo complejo, especialmente si podemos compensar nuestra atención parcial con la interacción con otros que pueden ver lo que mi atención parcial pierde. La cooperación aparece como la estrategia básica para compensar las formas parciales de ver que induce la atención dispersa y sesgada de cada individuo.

Como casi todo en la vida, vamos descubriendo que la atención concentrada y la variación o diversidad son componentes aparentemente contradictorios, pero realmente complementarios en el desarrollo del ser humano, para compaginar la eficacia y la creatividad, el compromiso y el distanciamiento, la continuidad y la ruptura (Isahia BERLIN).

El poder de las expectativas

Estrechamente relacionado con el tema de la atención, cabría plantear la importancia de las expectativas personales como inductoras de formas singulares de percibir, interpretar y reaccionar (ARIELY, 2011). Las supersticiones, la profecía autocumplida, el *efecto placebo*, son evidentes manifestaciones de la importancia de esta cualidad humana. Por otra parte, es ya un lugar común que los seres humanos se aferran a sus creencias y hábitos incluso ante las reiteradas muestras de ineficacia de los mismos. Nos sentimos predispuestos a prestar atención a la información que confirma nuestras creencias y a ignorar y minimizar la información que refuta lo que creemos. Además, tenemos la tendencia a atribuir relaciones de causa-efecto a hechos que aparecen juntos en el espacio o en el tiempo.

El *efecto placebo* es una manifestación más de este fenómeno solamente que dirigido hacia el futuro. Generamos imágenes positivas y seductoras en función de nuestras creencias proyectadas hacia el futuro y conseguimos predisposiciones favorables a que se cumplan nuestras expectativas. El *efecto pigmalion*, tan significativo en educación, es otra manifestación relevante de esta tendencia. En el mismo sentido podemos destacar las supersticiones. Los seres humanos buscamos pautas de orientación en la maleza de datos y hechos del mundo caótico, incierto, cambiante e impredecible en el que vivimos. Cuando alguna de esas pautas se confirma, nos aferramos a ella, incluso cuando aparecen las primeras inconsistencias e incumplimientos. Seguimos haciendo predicciones en virtud de tales patrones y, puesto que vemos en gran medida lo que queremos ver, hay muchas posibilidades de autoconfirmación.

Las expectativas, para bien o para mal, influyen en todos los aspectos de nuestra vida. Las supersticiones y los estereotipos proporcionan expectativas concretas sobre las situaciones y los individuos que condicionan nuestras percepciones, interpretaciones y comportamientos no solo de los que acostumbran a poner estereotipos sino también de quienes sufren la categoría o el estereotipo. Las categorías, los estereotipos, acaban constituyéndose en poderosas herramientas de clasificación y encasillamiento de personas y conductas.

Cuando reconocemos nuestros prejuicios, estereotipos y preconcepciones, empezamos a entender que estamos atrapados por nuestras expectativas y perspectivas y podemos aceptar la intervención de terceras partes con perspectivas diferentes. Reconocer el efecto placebo y la fuerza poderosa de prejuicios, expectativas y estereotipos, implica empezar a comprender que nuestra mente también gobierna nuestro cuerpo, que mente y cuerpo se encuentran estrechamente interrelacionados influyéndose mutua y definitivamente en cada proceso de intercambio con el mundo de las personas, situaciones y objetos.

Otro fenómeno relacionado con las expectativas son los anclajes irracionales iniciales (ARIELY, 2011). En la complejidad de factores que rodean nuestra existencia, los individuos humanos buscamos elementos fijos que podamos utilizar como anclajes, como puntos de partida para las construcciones posteriores. Buscamos coherencias aunque sean solamente débiles o en apariencia, sobre las que edificamos modelos y mapas de percepción, interpretación y acción. La racionalidad y la consistencia de estos primeros anclajes que sostienen nuestras construcciones mentales y cerebrales posteriores están siempre en entredicho, y deben ser objeto de consideración y análisis

por parte de cada individuo en su proceso educativo²⁵. ARIELY (2011) descubre que gran parte de estos anclajes primitivos son irracionales, suponen asociaciones arbitrarias, y sin embargo se mantienen como pautas o patrones de nuestras conductas, por lo que con frecuencia el individuo cae reiteradamente en los mismos errores a lo largo del tiempo.

La enseñanza más importante de todas estas investigaciones sobre atención, expectativas, supersticiones e irracionalidad es, a mi entender, que la información que percibimos y procesamos no es necesariamente un reflejo fiel de la realidad sino nuestra representación subjetiva, intencional e interesada de la misma, y que, por tanto, como afirma DAVIDSON (2011), tarde o temprano tendremos que introducir la asignatura del desaprendizaje como disciplina escolar, para afrontar esa serie de fenómenos que condicionan tan seriamente nuestras posibilidades de aprendizaje y desarrollo.

3.5. La construcción de la identidad. La “conciencia inconsciente” y la reconstrucción de los automatismos

La investigación en neurociencia cognitiva conduce a una aparente paradoja. Cuanto más profundizamos y descubrimos los entresijos del funcionamiento cerebral, más necesidad tenemos de recurrir al conocimiento pormenorizado del contexto y de la biografía de cada individuo. La construcción experiencial de los mecanismos, procedimientos y sistemas que utilizamos para interpretar y reaccionar ante el escenario vital que nos rodea, implica mirar a las peculiaridades del contexto social en el que nos movemos desde los primeros años, pues la sorprendente plasticidad del cerebro humano, y la no menos admirable peculiaridad de las neuronas espejo de imitar los comportamientos emocionales y cognitivos de las personas que nos rodean, suponen la interiorización lenta, progresiva e inconsciente de las creencias, el sentido y los comportamientos de la cultura social que rodea nuestra existencia. Nuestras creencias se construyen desde la matriz cultural de la comunidad en que vivimos. Los nuevos descubrimientos de la neurociencia cognitiva, en palabras de INMORDINO-YANG, (2011), vinculan el cuerpo y la mente, el yo y los otros, el organismo y el contexto, de tal manera que solamente los poetas se habían atrevido a describir en el pasado.

Al respecto puede ser útil la distinción que hace MARINA (2006) entre los tres componentes básicos de la personalidad humana que se construyen de manera sucesiva, pero no lineal, siguiendo los mecanismos piagetianos de asimilación y acomodación:

- *Personalidad recibida o temperamento*: es la matriz personal, genéticamente condicionada, los estilos básicos de respuestas emocionales.
- *Personalidad aprendida o carácter*: es el conjunto de hábitos afectivos, cognitivos y operativos adquiridos en nuestras interacciones cotidianas a partir de la personalidad recibida. Estos hábitos aprendidos y construidos desde los primeros momentos de la vida individual son sin duda muy estables. GOLEMAN destaca que cuando hablamos de formación del carácter estamos hablando fundamentalmente de educación emocional. El carácter se forma mediante

acciones y, por lo tanto, nuestra acción puede cambiar nuestro carácter. El cambio está en la acción, que modifica nuestros sentimientos, hábitos, creencias y hasta el entorno. Una vez más, en este ámbito de la personalidad nos encontramos con el lugar central que ocupa la acción.

- *Personalidad elegida, o proyecto vital*: es el modo como una persona concreta se enfrenta o acepta su carácter y juega sus cartas. Incluye el proyecto vital, la manera de desarrollar ese proyecto en cada circunstancia, el sistema de valores y su forma de enfrentarse a las dificultades y posibilidades del contexto. La personalidad elegida se construye de manera consciente, incluso cuestionando, criticando y reformando el carácter del que ella ha nacido y que nos hemos “encontrado” al entrar en la adolescencia. En definitiva, la formación del propio proyecto vital tiene que ver con la necesidad de orientar nuestra comprensión, toma de decisiones y nuestra acción en todos los ámbitos de la vida, personal, social y profesional a la búsqueda de la felicidad; de estimular el desarrollo de las cualidades humanas singulares, los intereses y recursos positivos de cada uno en el sentido que proporcione mayor satisfacción a corto, medio y largo plazo, no solo mayor gratificación inmediata. Como destaca PINK (2009) con clarividencia, para que la felicidad perdure más allá de un instante, es preciso que sea fruto no solo del placer, sino también del sentido o significado que da a la vida un compromiso. Este compromiso proporciona la motivación intrínseca que sustenta todo aprendizaje duradero, eficaz y relevante.

La interacción del polo interno y el externo se impone cada vez de manera más evidente. No solamente nos influye el contexto por sus condiciones materiales, o sus peculiaridades institucionales sino sobre todo por la interpretación que de las mismas hacen las personas que nos rodean y que cuidan nuestro crecimiento desde los primeros momentos de la vida, mediante sus mensajes y teorías explícitas, pero sobre todo mediante sus modos tácitos de pensar, sentir, desear y actuar, que captamos e interiorizamos de manera inconsciente (BARGH, 2007).

Como afirma HARGREAVES (2000) los patrones culturales e ideológicos de cada contexto, singularizados en las personas adultas que rodean la existencia del bebé humano, determinan las emociones y comportamientos que se consideran aceptables en la comunidad cercana y, por tanto, se interiorizan y reproducen de manera singular por los bebés como condición de supervivencia satisfactoria en dicho medio. El territorio de las emociones y sentimientos también se encuentra socializado. Nuestros cuerpos responden a los acontecimientos, y en nuestras interacciones con los otros aprendemos qué hacer con esas respuestas emocionales, cómo orientarlas en función de su relevancia, sentido, función y legitimidad social en la comunidad que habitamos (ZEMBYLAS, 2003; NIAS, 1999).

Cada aspecto de la persona, su individualidad, su entera experiencia de sí mismo, de la vida, de la realidad, es en gran medida un producto de la interacción de cada individuo con la cultura en la cual vivimos. El aprendizaje ocurre como internalización activa, apropiación singular, de las interpretaciones subjetivas de las creencias, acciones, sentimientos y finalidades de los otros, mediante la experimentación vicaria de estos aspectos como si fueran nuestros.

La sucesión de asociaciones de estímulos externos, organizados en función del espacio cultural de la comunidad, y su vinculación con las necesidades e intereses del individuo, así como de las reacciones emocionales que provocan, van formando en cada individuo, esquemas, mapas mentales de interpretación y reacción, que se constituyen en las plataformas básicas que rigen las siguientes interpretaciones y reacciones. Tales plataformas provisionales cargadas de cognición y emoción potencian tanto como limitan las posibilidades futuras del individuo humano.

Estas plataformas, denominadas *Gestalt*, por KORTHAGEN, o *Habitus* por BOURDIEU, constituyen los esquemas intuitivos de interpretación y acción del sujeto, y acaban consolidándose como creencias básicas y convicciones que no cuestionamos, factores permanentes de organización, filtros de la nueva información y de las nuevas experiencias. Son evidentemente necesarios y útiles para gestionar el comportamiento pero sin duda condicionan, filtran y sesgan todas las futuras experiencias y encuentros, sin que los percibamos como tales. Del mismo modo que el ojo no puede verse a sí mismo y que el pez no ve el agua, nuestros anclajes y marcos cognitivos de interpretación más básicos y primitivos escapan a nuestra conciencia.

Ahora bien, el proceso no tiene necesariamente que ser determinista. Desde el esquema intuitivo que rige la *Gestalt*, mediante la reflexión, el contraste detenido y sistemático con nuevas informaciones y experiencias, puede ir construyéndose un esquema más reflexivo y más informado (KORTHAGEN, 2005). Se crea así un doble nivel dentro del esquema, su base intuitiva ligada a cada experiencia, *phronesis*, y su corteza consciente, cada vez más distante de las experiencias concretas, *episteme*. Este proceso implica la reflexión del autor sobre su propia acción (antes, durante y después) y sobre otras situaciones, con la pretensión de formar conceptos, esquemas, mapas y modelos comprensivos de las situaciones prácticas, de las experiencias. Estos esquemas conscientes, reflexivos, son marcos mentales explícitos de conceptos y relaciones que gradualmente ganan más interioridad y automatismo si los utilizamos con frecuencia en situaciones y prácticas concretas, orientan y gobiernan las acciones y se convierten progresivamente en nuevos hábitos, informados, en lo que KORTHAGEN denomina “reducción de la teoría” para gobernar la práctica. En definitiva, cuando los esquemas, mapas, modelos e incluso las teorías aparecen obvias y útiles para el individuo, pueden empezar a funcionar como nueva *gestalt*, *gestalt informada*, es decir, nuevos modos de percibir, interpretar y reaccionar intuitivos, pero más elaborados e informados. La teoría se hace operativa, se convierte en hábito informado, en instrumento de interpretación y acción.

El conjunto de nuestras *gestalt*, originales e informadas, componen nuestras teorías subjetivas implícitas, nuestros recursos intuitivos, nuestros mecanismos implícitos de interpretación, toma de decisiones y actuación. El yo, la identidad personal, el conjunto de emociones, deseos, esquemas, modelos y creencias, no puede confundirse con la conciencia, compleja y consciente actividad conceptual. El yo abarca los mecanismos conscientes y los inconscientes, reside en la memoria y se adorna con relatos e historias construidas para dar sentido aceptable a nuestras vidas, aceptables para nosotros y aceptables para la cultura de la comunidad que nos arropa. BRUNER (1986; 1996) nos recuerda que las historias, los relatos personales sirven a un propósito clave: dar sentido, reorganizar y frecuentemente alterar acontecimientos pasados, para que

encajen con nuestros propósitos actuales.

En cierta medida, puede afirmarse que la mayoría del conocimiento aprendido es en parte epistemológicamente infundado, puesto que construimos nuestros esquemas más primitivos de interpretación y acción, desde los primeros momentos de nuestra existencia, a partir de nuestras interacciones con un contexto natural y social limitado que condiciona nuestras experiencias. Ahora bien, puesto que estos esquemas intuitivos, *habitus* o *Gestalt*, funcionan como plataformas que potencian nuestras futuras experiencias, pero también como filtros que seleccionan lo que percibimos, sentimos y deseamos, el proceso de crecimiento personal de cada individuo en su contexto social requiere tanto cuestionar, desaprender y relativizar nuestras propias herramientas de conocimiento, sentimiento y acción, como ampliar el campo de experiencia, de reflexión e intercambio.

En consecuencia, puede afirmarse con GARDNER (2000) que las teorías que desarrollan los niños al principio de la vida constituyen uno de los principales obstáculos para la posterior comprensión adecuada de la realidad externa e interna. Estas teorías se suelen desarrollar de una manera espontánea, y al parecer automática, a partir del flujo de experiencias contingentes, parciales, limitadas y locales. El animismo, presentismo, intemporalidad, localismo, superficialidad, interés a corto plazo, son formas infantiles de comprensión, de interpretación, útiles tal vez en su presente, pero que se convierten con frecuencia en obstáculos epistemológicos para el futuro.

Aprender de manera más potente, científica, supone cuestionar, desaprender y reconstruir. Este proceso entraña una elevada dificultad, pues requiere cuestionar los propios instrumentos de aprendizaje, de interpretación y acción, con los que hemos construido nuestra identidad y garantizado una forma de sobrevivir y estar en el mundo. Este proceso controvertido y permanente es para mí la educación. Como destaca RALSTON (2010) en su interesante e inquietante propuesta, difícilmente se buscan respuestas cuando no hay interrogantes, cuando la realidad se percibe como transparente, fundamentalmente conocida, cuando se cree tener la verdad, cuando se va afirmando y perdonando la vida de los ignorantes.

Este mismo autor sugiere que la experiencia más profunda surge de cuestionar lo obvio, requiere aprender a desaprender, a no conocer; adoptar una posición de vacío conceptual como procedimiento de apertura, búsqueda y aprendizaje, cuestionar los patrones habituales de interpretación e incluso ejercitar la meditación en el vacío de significados preconcebidos. Como le gustaba decir a Marcel PROUST, el verdadero viaje del descubrimiento consiste no en mirar el paisaje sino en cambiar la forma de mirar.

La verdadera comprensión demanda investigación experiencial, desembarazarse de cualquier creencia para experimentar el momento en sí, para abrirse a nuevos horizontes, para sumergirse en el mundo de lo posible, de la imaginación. Nuestra necesidad habitual, en el mundo cotidiano y sobre todo en la institución escolar de llegar a conclusiones, de conseguir una respuesta correcta previamente establecida, impide la apertura necesaria en el tiempo y en el espacio a experiencias más libres y auténticas. La gran dificultad en educación es conseguir experiencias más allá de las ideas previas. Será necesario pasar del conocimiento como reproducción de lo existente a la investigación, vivir nuevas experiencias, acceder a nuevos misterios y

territorios más escondidos y sorprendentes. Como sugería William JAMES, el concepto de “Genio” significa la facultad de percibir de modo poco habitual, más allá de lo conocido, compartido, dominante: comprender algo fuera de nuestros hábitos de conocimiento. Sin la duda no hay posibilidad de pensamiento libre.

No debemos olvidar que en mayor o menor medida todo lo que fabrica la mente es conceptual, es una representación subjetiva, en parte relacionada con el referente y en parte motivada y condicionada por los intereses, necesidades e intenciones del propio sujeto. Incluso las emociones son conceptualizaciones puesto que se producen mediante la intervención de conceptos (PÉREZ GÓMEZ, 2007). No podemos vivir sin conceptos, pero necesitamos entender su naturaleza y cómo el entramado de conceptos que vamos creando condiciona nuestras percepciones, experiencias y reacciones. Las emociones también son conceptos, se producen mediante actividad mental de discriminación y clasificación, del mismo modo que las opiniones, las valoraciones personales, los juicios y las decisiones están emocionalmente cargadas²⁶. Cada individuo define su identidad mediante una visión del mundo, una narrativa o un modo de pensamiento, que no es fácil cambiar por la sencilla razón de que esa narrativa da sentido a múltiples retazos de experiencias, supone el fundamento de nuestra identidad (LAKOFF, 2011).

Para crecer, será necesario aprender a deconstruir. Deconstruir el yo, el *habitus*, la *gestalt*, los mecanismos de defensa conceptuales es la clave para el crecimiento autónomo del sujeto, en definitiva para lo que yo considero educarse. Ello implica no buscar la respuesta única y correcta, sino vivir experiencias, trascender la supervivencia, indagar el entramado personal de supuestos y hábitos, la mayoría inconscientes, que gobiernan nuestra interpretación y nuestra acción, y abrir horizontes, observar nuestras experiencias, suspender los compromisos paradigmáticos, comprender que nuestro entendimiento es limitado, experimentar la variación (MARTON, 2005), sumergirnos en el vacío del no-conocimiento, el territorio de lo desconocido.

1 Conviene no olvidar las diferentes corrientes que participan en la propuesta constructivista. Desde el constructivismo realista de PIAGET (individual) y VYGOTSKY (social) al constructivismo radical de GLASSERFELD. A este respecto, me parece conveniente citar el excelente trabajo de Tara FENWICK (2003) donde analiza con detenimiento cinco corrientes neoconstructivistas: *Cognitiva* (MEZIROW, SCHÖN...), enfatiza la importancia del aprendizaje experiencial, la construcción individual del conocimiento mediante la reflexión en y sobre la acción. *Situacional* (GREENO, LAVE y WENGER...), entiende el aprendizaje experiencial como una creciente participación plena en una comunidad de práctica. *Psicoanalítica* (BRIZMAN...), focaliza la atención en las dimensiones internas más allá de la conciencia racional, se propone entender los deseos y los miedos inconscientes, cuestionando críticamente las normas dominantes de la experiencia actual. *Crítica cultural* (HABERMAS, ALLMAN...), entiende el aprendizaje como un proceso permanente de diálogo, de comunicación informada, criticada, cuestionada. *Ecológica* (MATURANA y VARELA...) ofrece una visión del aprendizaje experiencial humano como un continuo mente-cuerpo en relación interactiva con los objetos y formas que le rodean.

2 SIEMENS (2005), propone los siguientes ocho principios como definitorios del conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento descansa en multiplicidad de opiniones y perspectivas.
- Es un proceso que implica la conexión de fuentes de información y nodos especializados.
- El conocimiento puede situarse en artefactos no humanos.
- La capacidad de conocer, de aprender a aprender, es más importante que el contenido de lo aprendido, aunque todo aprendizaje implica contenidos.
- Alimentar y mantener redes es la clave de la continuidad en el aprendizaje.
- La habilidad para ver conexiones entre campos es una habilidad esencial.
- La actualización del conocimiento es un objetivo fundamental.
- La toma de decisiones es en sí mismo un proceso de aprendizaje. Lo que decidimos hoy puede necesitar

revisión mañana, al comprobar su funcionamiento y sobre todo al analizar nuevas fuentes de fundamentación.

3 Puede consultarse al respecto el trabajo de SIEMENS (2005), donde se detiene en los cuatro atributos básicos que definen la calidad de las redes: diversidad, autonomía, interactividad y apertura.

4 Podemos considerar una red como una estructura invisible de relaciones de confianza en relación a unos intereses y unos temas.

5 Daniel HUTTO (2005, 2009), defiende una interpretación radical del enactivismo al destacar la primacía de la forma de la acción sobre el contenido de las acciones. Los contenidos concretos de cada acción llegan a ser casi irrelevantes, excusas *ad hoc* para desarrollar las acciones requeridas por los propósitos e intenciones de cada individuo en cada contexto.

6 El enactivismo retoma así las cuestiones del “mundo de la vida” y la “experiencia vivida”, de HUSSERL así como de la hermenéutica de HEIDEGGER, GADAMER y MERLAU-PONTI.

7 En las diferentes corrientes que comparten esta concepción sobre la cognición corporal podemos distinguir, siguiendo a WILSON (2002), los siguientes planteamientos predominantes: **1. La cognición está situada.** Las actividades cognitivas se desarrollan en un contexto particular e implican inevitablemente percepción y acción; **2. La cognición se encuentra presionada por el tiempo.** Debe entenderse tal y como funciona en las situaciones reales, presionadas por la interacción en tiempo real; **3. El conocimiento se puede externalizar.** Las herramientas e instrumentos del contexto realizan cantidad de tareas cognitivas que desbordan nuestra memoria de trabajo; **4. El contexto es parte del sistema cognitivo.** La unidad de análisis debe ser la interacción permanente mente-contexto, nunca la mente aislada; **5. Se conoce para actuar.** La función de la mente es guiar la acción, el comportamiento adecuado en un contexto singular y para unos propósitos concretos.

Un tratamiento más detallado de la Cognición corpórea puede consultarse en: LAKOFF y JOHNSON, 1999, y WILSON, M. 2005.

8 El espectacular desarrollo de la neurociencia en la actualidad se debe a la posibilidad de identificar los caminos, las conexiones sinápticas, mientras ocurren los procesos de percepción, asociación y reacción, gracias al desarrollo de técnicas cada vez más sofisticadas, precisas y no invasivas. Entre las técnicas más desarrolladas pueden citarse las siguientes: *functional magnetic resonance imaging* (fMRI) y *near-infrared spectroscopic optical topography* (NIRS-OT).

9 FISHER (2009) destaca el enorme poder plástico del cerebro, hasta el punto de permitir que las personas puedan desarrollar las mismas o similares capacidades, a través de diferentes tipos de procesos. Las investigaciones recientes sobre la dislexia (BRADY, BRAZE y FOWLER, 2011) también refuerzan el mismo mensaje, como demuestran los casos de Nico y Brooke, que a pesar de haber perdido gran parte de un hemisferio cerebral, mediante programas específicos de rehabilitación mental llegan a desarrollar sus habilidades hasta el punto de permitirles una vida escolar, social y familiar normal.

10 En neurociencia este fenómeno se conoce como el principio de HEBBIAN: “*Las neuronas que se activan juntas se conectan entre sí*”. Lo que significa que cuanto más repetimos ciertos patrones de comportamiento (neuronas que se activan de forma simultáneamente) más rápidamente esos comportamientos se convierten en automáticos y reflejos (las neuronas se conectan entre sí).

11 ROBINSON (2011) afirma a este respecto que la plasticidad del cerebro es evidente en la utilización del lenguaje. Los niños que nacen en familias o en hogares multilingüísticos son capaces de aprender todas las lenguas a las que se ven expuestos.

12 Cabe recordar a este respecto el importante descubrimiento de las células madre en la década de los noventa, que implica la capacidad de regeneración de las células, también en el cerebro, lo que permite considerar que el cerebro se cambia a sí mismo, se regenera estructural y funcionalmente (CARR, 2010).

13 Cabe recordar que esta capacidad de crear analogías fluidas, ágiles y novedosas se escapa a los instrumentos tradicionales de medir la inteligencia, los test y las pruebas objetivas escolares, centradas en la reproducción. Sin embargo, el desarrollo de la inteligencia crítica y creativa se apoya en la estimulación del pensamiento analógico, en la búsqueda y exploración de analogías entre conceptos, procesos, elementos, sistemas, métodos y teorías.

14 DAMASIO (2010) destaca que con anterioridad a los mapas el cerebro construye disposiciones: fórmulas básicas de destreza que codifican cosas, relaciones y efectos sin que exista una clara representación mental en mapas. Los contenidos de las disposiciones son inconscientes. Nuestros recuerdos de las cosas, de las propiedades que tienen las cosas, de las personas y de los lugares, de los acontecimientos y de las relaciones, de las habilidades, de los procesos de gestión de vida, en resumen, toda nuestra memoria, heredera de la evolución, disponible desde que nacemos y después adquirida a través del aprendizaje, existe en nuestro cerebro en forma de disposiciones que aguardan el momento de convertirse en una imagen o en un acto explícito.

15 Como sugiere LAKOFF (2011), nuestras narrativas morales tienen dos componentes fundamentales, la

estructura dramática, con roles, personajes (héroes, villanos, víctimas, justicieros, salvadores...) que desarrollan acciones y provocan efectos, y la estructura emocional, los marcadores somáticos de DAMASIO, que vinculan la estructura dramática a circuitos emocionales positivos o negativos. Aprendemos un amplio sistema de metáforas primarias sobre la moralidad o inmoralidad, por el mero hecho de vivir en el mundo cotidiano, dentro de una familia y una cultura.

16 La amígdala está implicada en los procesos emocionales. Identifica y reacciona ante las expresiones emocionales de los demás, adjudica significado emocional a los sucesos, objetos, instituciones, relaciones, crea la intensidad de las experiencias emocionales, genera y relaciona sentimientos con experiencias. La amígdala reacciona a los estímulos subliminales, estableciendo un sistema emocional que procesa la información relevante desde el punto de vista emocional antes de que pueda registrarse en la conciencia.

17 Como afirma COLEMAN (2009), incluso se está extendiendo entre los economistas el reconocimiento de que sus modelos matemáticos hiperracionales ignoran la vía inferior y las emociones en general y por ese motivo sus previsiones son frágiles y en gran medida erróneas, porque no llegan a comprender las decisiones económicas concretas que toman las personas y que perturban sus predicciones.

18 A este respecto es recomendable consultar la teoría de LAZARUS: *Motivational-Relational Theory of Emotions* (MRTE).

19 Ambos territorios, sin embargo, aunque en proporciones distintas, tienen elementos subjetivos y objetivos, ambos se asientan en conocimientos y sentimientos, intuiciones y relaciones lógicas, ambos implican pasiones personales y pueden ser enormemente creativos (EINSTEIN). En la ciencia pueden distinguirse al menos cuatro momentos de fuerte implicación personal y subjetiva: elección del problema, selección de los métodos de indagación, el juicio personal y la definición de los criterios de objetividad y valoración. Gran parte de los descubrimientos científicos surgen por implicaciones personales poderosas. Además, no puede confundirse la objetividad con la verdad, podemos ser perfectamente objetivos y estar equivocados, porque ignoramos otros aspectos de la realidad objetiva que condicionan sustancialmente un determinado fenómeno que nosotros vemos como objetivo. Por otra parte, en las artes uno de los procesos más importantes es la descripción. Los artistas se implican en la descripción y evocación de las cualidades de la experiencia. Además, el propósito del artista es construir productos expresivos, objetos y artefactos que dicen, que expresan lo que el artista pretende comunicar. Los artistas no expresan sentimientos, sino ideas sobre los sentimientos, significados de sentimientos (ROBINSON, 2010). Tanto en la ciencia como en el arte, el término "flow", "flujo", "flotación", creado por CSIKSZENTMIHALY, pretende describir el estado en el que un individuo se encuentra cuando está inmerso con entusiasmo en algo que atrapa completamente sus capacidades mentales e implica por igual sus sentimientos, conocimientos y recursos intuitivos.

20 Fueron descubiertas en la década de los ochenta en el laboratorio de Giacomo RIZZOLATTI y sus colegas en la Universidad de Parma, Italia. Algunos consideran que este descubrimiento ha sido tan importante para la neurociencia como el genoma para la genética. La mismas neuronas, las neuronas espejo, se activan cuando uno realiza una actividad que cuando la observa en otros. Nos permiten ver lo que ven los demás y también lo que nos estamos perdiendo, simplemente al reflejar a otros que ven diferentes cosas a las que nosotros vemos.

21 A este respecto podemos afirmar con GOLEMAN (2009) que no parece que el cerebro haga grandes distinciones entre la realidad virtual y la real. Una cosa es real cuando lo son sus consecuencias. Y es que si el cerebro reacciona del mismo modo ante un escenario real que ante uno imaginario, lo que imaginamos tiene consecuencias fisiológicas y de comportamiento.

22 Hasta tal punto es así, como demuestran las investigaciones en neurociencia cognitiva, que los neurotransmisores que funcionan en las emociones positivas se relacionan con la sustancia química denominada *dopamina*, y los que intervienen en las emociones negativas utilizan la *norepinephrine*, relacionada con la *adrenalina*.

23 La empatía para compartir emociones y sentir con los demás es al mismo tiempo el fundamento de la cooperación. TOMASELLO (2005) destaca esta peculiaridad de los seres humanos de compartir intenciones, y cooperar en proyectos compartidos, como la peculiaridad más distintiva del ser humano, desde épocas bien tempranas de su crecimiento, puesto que permite el desarrollo de la habilidad de construir representaciones cognitivas dialógicas.

24 Similares planteamientos se encuentran en la base del concepto de conflicto cognitivo de PIAGET o el de disonancia cognitiva de FESTINGARE. FESTINGARE explicó hace más de cincuenta años que la disonancia es lo que sentimos cuando dos actitudes, o una creencia y una conducta, entran en conflicto.

25 Cabe recordar al respecto la relevancia que FIELD (2011) concede al poder de las rutinas y rituales como anclajes que proporcionan seguridad frente a la incertidumbre al ofrecer una sensación de conexión y pertenencia.

26 Este mundo conceptual que construye el individuo se compone según RALSTON (2010) de tres tipos de creencias o conocimientos: a) creencias adoptadas conscientemente, lo que conocemos, debatimos, contrastamos;

b) programas subconscientes de interpretación y reacción aprendidos mediante la experiencia y consolidados mediante la repetición: los hábitos, las *Gestalt*, el conocimiento implícito; y **c)** supuestos inconscientes que actúan como simples hechos incuestionables, aprendidos mediante la experiencia, pero que permanecen en una categoría más básica y fundamental, de modo que ni se conocen ni se cuestionan, por pertenecer a la herencia cultural de la humanidad, mitos y creencias compartidos, sin explicitar ni cuestionar (por ejemplo el incesto). Lo verdaderamente relevante es que muchas veces no tenemos en nuestro repertorio conceptual más conocimiento que estos supuestos no cuestionados ni conscientes. Los conceptos que dominan nuestras experiencias, atención, interpretación, conciencia, están fuertemente condicionados por creencias personales y culturales inconscientes, la mayoría de ellas erróneas.

CAPÍTULO 4

Una nueva racionalidad para la escuela. Aprender a educarse

“Los analfabetos del siglo XXI no son aquellos que no pueden leer o escribir, sino aquellos que no pueden aprender, desaprender y reaprender”.

(Alvin TOFFLER, 2006.)

4.1. Una nueva ilustración. El desarrollo de las cualidades o competencias humanas

Aprender, desaprender y volver a aprender, evitar la separación de las emociones y la razón, atender el territorio del inconsciente, asomarse al vacío de lo desconocido, es decir, facilitar la educación del individuo completo requiere, obviamente, una nueva racionalidad para la escuela. Una racionalidad más “profunda” y compleja, que sepa aprovechar los nuevos conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro como instancia en gran parte inconsciente, emocional, “in-corporada”, que se mueve principalmente por empatía, con representaciones no objetivas y universales sino metafóricas, analógicas y narrativas, que funciona, lejos de la dicotomía consciente-inconsciente, en permanente diálogo entre el córtex “reflexivo” (pensamiento) y la amígdala “refleja” (emociones). Una racionalidad capaz de entender que los conceptos universales, abstractos, son solamente el sustrato común de los conceptos reales, operativos, que cada individuo, cada grupo y cada cultura matizan de manera tan singular que pueden incluso parecer antitéticos. Pensemos en la interpretación tan radicalmente distinta que hacen los grupos políticos y los individuos de izquierda y derecha de conceptos tan relevantes como libertad, democracia, progreso y justicia.

Una racionalidad que entiende que cada individuo construye sus singulares plataformas y marcos de interpretación y actuación, en términos fundamentalmente de creencias, narrativas y relatos, saturados de emociones e intereses. Las narrativas y los relatos compartidos entran en nuestro cerebro, desde etapas bien tempranas, de manera lenta, progresiva, redundante y experiencial, condicionando lo que vivimos y lo que somos. Una racionalidad que asume que la empatía aparece como la constante más evidente de nuestras inclinaciones originales, bien establecida y consolidada en las omnipresentes y decisivas “neuronas espejo”, que nos conectan con los demás de manera directa e intensa y proporcionan la base biológica, in-corporada, del altruismo, la cooperación, la comunidad y la justicia social (LAKOFF, 2011). La empatía está, por tanto, en la base de la construcción moral de los intercambios humanos y en

consecuencia es el fundamento prioritario de la tarea educativa.

Una “nueva ilustración” para la escuela que suponga la superación del aquel viejo pensamiento cartesiano, tomando en consideración al menos los siguientes aspectos irrenunciables:

- La indisoluble unidad compleja, en interacción permanente, de la mente y el cuerpo, la razón y las emociones. Como manifiestan las investigaciones en neurociencia cognitiva (WESTEN, 2009; LAKOFF, 2011; DAMASIO, 2005 y SIEGEL, 2012) el cerebro humano no es una máquina de calcular desapasionada, objetiva y neutral que toma decisiones razonadas basadas en el análisis frío de los hechos correspondientes, es más bien, y ante todo, una instancia emocional, preocupada por la supervivencia, que busca la satisfacción y evita el dolor y el sufrimiento. La razón y la emoción no son dos fuerzas enfrentadas, conviven y trabajan generalmente unidas con el propósito de lograr la supervivencia más satisfactoria.
- La construcción social y emocional del conocimiento. La elaboración inevitablemente contingente, parcial, provisional y “contaminada” de nuestras creencias, ideologías y concepciones.
- La importancia decisiva de las interacciones, mecanismos y hábitos de percepción y acción que permanecen por debajo de la conciencia y que, según las investigaciones más recientes (DAMASIO, GAZZANIGA, WESTEN y LAKOFF) constituyen más del 90% de nuestras percepciones, interpretaciones, decisiones y conductas. Lo que mueve a cada persona en específicas direcciones determinadas son los deseos, los temores, las creencias y los valores (BARGH, 2007).
- La consideración del aprendizaje como proceso continuo de construcción, deconstrucción y reconstrucción del entramado de representaciones emocionales, conscientes e inconscientes. Teniendo en cuenta que como destaca WENGER (1998, 2010)¹ los seres humanos aprendemos al participar de manera más o menos activa en comunidades de vida y experiencia que se convierten por ello en comunidades de aprendizaje. Todos, en todas las etapas de la vida, pertenecemos y crecemos en comunidades de prácticas, familiares, escolares, de ocio, de trabajo, políticas, religiosas..., son una parte integral de nuestra vida y están tan presentes que difícilmente las ponemos en el foco de nuestro análisis y reflexión. Por otra parte, todos pertenecemos a varias comunidades simultáneamente y todas ellas presionan nuestras experiencias, creencias y sentimientos en direcciones no siempre convergentes y compatibles. Comprender los entresijos de nuestra identidad requiere enfocar las peculiaridades diferentes de cada una de las comunidades de vida y práctica en las que nos desenvolvemos.

Conviene recordar al respecto que nuestras teorías personales son recursos poderosos y prácticos porque no solo justifican cómo actuamos sino los propios marcos de justificación y valoración, ante nosotros mismos y ante los demás. Estas teorías y conocimientos desbordan la información almacenada de modo explícito en los

repertorios verbales, por lo que provocar su reconstrucción requiere algo más que el mero intercambio formal de información explícita, exige implicarse en acciones, debates, reflexiones, proyectos, indagaciones y valoraciones dentro de comunidades de práctica y aprendizaje (WENGER y varios, 2010).

Educarse supone, pues, a mi entender, reconstruir no solamente los modelos mentales conscientes y explícitos, sino de manera muy especial los mecanismos, hábitos, creencias y mapas mentales inconscientes y tácitos que gobiernan nuestros deseos, inclinaciones, interpretaciones, decisiones y reacciones automáticas, cuando nos enfrentamos al contexto cambiante, incierto y diverso en el que habitamos. Esta combinación de racionalidad inconsciente, diálogo permanente entre conciencia y automatismos mentales y de empatía ha de orientar la práctica educativa desde los primeros años, dando más importancia a las experiencias, las relaciones y los contextos que a la transmisión lineal de contenidos, datos y conceptos desvinculados de las vivencias².

Esta nueva ilustración para la educación demanda de nosotros, como profesionales, herramientas conceptuales de carácter holístico que intenten abarcar la multiplicidad y complejidad de elementos que componen la personalidad de los ciudadanos que nos proponemos formar, así como su naturaleza dinámica e interactiva, abierta, flexible y emergente. Términos como cualidades, capacidades, pensamiento práctico o competencias humanas, son a mi entender mucho más adecuados a esta nueva exigencia de “comprensión” holística de nuestra naturaleza humana. El problema de la interpretación academicista del humanismo clásico es que no es suficientemente humano al no destacar la importancia de la identidad singular, intelectual, emocional y corporal de cada ser humano como concreción de sus experiencias e intercambios singulares a lo largo de su historia con los contextos peculiares que la han rodeado, no la configuración racional singular de una categoría universal. No es una cuestión de esencia, sino de identidad.

La finalidad de la escuela o de cualquier institución dedicada a la formación de los ciudadanos no puede situarse en la enseñanza y aprendizaje de contenidos disciplinares, debe procurar, más bien, el desarrollo singular en cada individuo de estas cualidades, capacidades o competencias como sistemas complejos de comprensión y actuación que incluyen, al mismo nivel y con la misma relevancia, conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores. Estas exigencias provocan el siguiente interrogante: ¿qué relación tiene el conocimiento que se aloja en las disciplinas científicas, artísticas o humanas, que se concreta en los currícula académicos convencionales, se empaqueta en los libros de texto, y cuya reproducción fiel se solicita en los exámenes, con el desarrollo de los modos de pensar, sentir y actuar de los individuos como ciudadanos, personas y profesionales?

4.2. El controvertido, borroso y prometedor concepto de competencia

En este sentido, con propósitos similares aunque con motivaciones diversas, se produce el movimiento internacional que propone las competencias básicas como finalidades del currículum escolar. A lo largo de la última década del siglo pasado y la

primera de éste se intensifica la preocupación internacional por la calidad y relevancia de la educación, se multiplican las reformas de los sistemas educativos, la búsqueda de nuevas formas de concebir el currículum, nuevos modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje y, en definitiva, nuevos modelos de escolarización, (UNESCO, OCDE-CERI). Uno de estos documentos germinales es el denominado DeSeCo (Definición y Selección de Competencias) cuya primera versión aparece en el año 2000 y cuya versión definitiva se difunde en el año 2003. A partir de este documento, la mayoría de los países de la OCDE, entre ellos la Unión Europea y España, han comenzado a reformular el currículum escolar y a construir los instrumentos del famoso programa de evaluación internacional de los aprendizajes denominado PISA, en torno al controvertido, complejo y poderoso concepto de competencias.

¿Qué entiendo yo por competencias?

El término competencias no emerge inocente. Como ya he expuesto en PÉREZ GÓMEZ (2007 y 2009) el término competencias tiene una larga tradición y se encuentra contaminado por una carga pesada de interpretaciones conductistas que poco han contribuido a comprender la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los seres humanos. En la interpretación conductista de las **competencias como habilidades** cabe destacar, en mi opinión, tres características que cuestionan seriamente su potencialidad científica y minan definitivamente su virtualidad educativa:

- En primer lugar, la necesidad de *fragmentar los comportamientos* y las conductas complejas en tareas o actividades discretas, micro-competencias, que pueden aprenderse, entrenarse y reproducirse de manera simple e independiente cuantas veces se requiera.
- En segundo lugar, una *concepción mecanicista y lineal* de las relaciones entre micro-competencias, entre estímulos y respuestas o entre acontecimientos y comportamientos. Así pues, se considera que con independencia de las situaciones, problemas, contextos o personas, una micro-conducta puede reproducirse con facilidad pues es independiente del contexto y de las situaciones, y siempre se comporta de manera previsible.
- En tercer lugar, la creencia en la posibilidad y necesidad de *sumar y yuxtaponer* las micro-conductas o competencias para la formación de comportamientos más complejos.

En definitiva, la interpretación conductista considera que las competencias, interpretadas como meras habilidades, tienen un carácter estrictamente individual y pueden contemplarse como libres de valores e independientes del color de sus aplicaciones concretas y de los contextos en que se desarrollan, son consideradas comportamientos observables y sin relación con atributos mentales subyacentes, enfatizan la conducta observable en detrimento de la comprensión, se pueden aislar y entrenar de manera independiente, y se agrupan y suman bajo el convencimiento de que el todo es igual a la mera suma de las partes.

El concepto de competencias que aquí formulo se encuentra en las antípodas de esta interpretación conductista de las competencias que hizo a mediados del siglo pasado la

Pedagogía por Objetivos (TYLER, 1949; BLOOM, 1956; GAGNÉ y BRIGGS, 1974)³. Tales planteamientos respondían, en el fondo, a las exigencias de una economía industrial de trabajo sin cualificar y en cadena, y a una concepción mecánica y conductista del aprendizaje humano (GIMENO, 1982). No son estas habilidades y destrezas las requeridas a los ciudadanos y profesionales contemporáneos, saturados de información y rodeados de incertidumbre y complejidad en su vida personal, social y profesional.

El enfoque actual que aquí presento, enfatiza el carácter global, holístico, sistémico, flexible, reflexivo y contextualizado de las competencias⁴. Recogiendo las aportaciones de las teorías socioculturales y constructivistas sobre el desarrollo y los aprendizajes humanos, así como los actuales descubrimientos de la neurociencia cognitiva, se considera que los individuos emiten juicios, revisan, reflexionan y cambian el comportamiento consciente e inconsciente, reflejo y reflexivo, al reconstruir continuamente su conocimiento útil y relevante, cuando interactúan con otras personas y objetos en los contextos complejos de interacción social.

DeSeCo define la competencia como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivaciones, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”.

The European Commission's Cedefop glossary (CEDEFOP, 2008) considera que la competencia no se reduce a elementos cognitivos (teorías, conceptos y conocimiento tácito) también implica aspectos funcionales (habilidades técnicas) atributos interpersonales (habilidades organizativas y sociales) y valores éticos. Los rasgos diferenciales de las competencias, capacidades o cualidades humanas fundamentales serían, en mi opinión, los siguientes: un “saber” (saber pensar, saber decir y saber hacer) y un “querer” (vinculado a las necesidades e intereses primero y al propio proyecto vital después) en contextos y situaciones concretas y complejas en función de propósitos deseados.

No estamos hablando de destrezas, ni de habilidades específicas que, como los conocimientos concretos, son solamente uno de sus componentes, tienen que considerarse instrumentos, componentes necesarios pero no suficientes y en todo caso caducos, parciales y cambiantes. Hablamos de competencias, capacidades o cualidades humanas fundamentales que constituyen el entramado básico, los modelos mentales esenciales que utilizan los seres humanos para comprender e intervenir en la vida personal, social y profesional. El carácter holístico, reflexivo y contextualizado constituye el eje esencial de las competencias (PÉREZ GÓMEZ 2007a y 2007b, HIPKINS, 2006). MARINA (2002) sugiere al respecto que la Unión Europea está tratando de reorganizar la educación alrededor de unas competencias básicas y, aunque no lo sepa, está recuperando bajo cuerda el concepto clásico de virtud, entendida como la energía creadora, el punto donde la psicología y la ética, los mecanismos mentales y los valores morales, se unen.

Así definidas, las competencias constituyen una manera ordenada y útil de integrar los diferentes componentes de nuestra compleja y holística personalidad, tal como hemos visto en el capítulo anterior, especialmente de los más olvidados por la escuela

y por la academia. MOYA (2008), propone entender las competencias como la forma singular en que cada individuo relaciona y utiliza sus recursos personales para hacer frente a las situaciones complejas de la vida. Para mí las competencias son *sistemas complejos, personales, de comprensión y de actuación*⁵, es decir combinaciones personales de conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores que orientan la interpretación, la toma de decisiones y la actuación de los individuos humanos en sus interacciones con el escenario en el que habitan, tanto en la vida personal, social como profesional. Las competencias implican la capacidad y el deseo de entender, analizar, proponer, desarrollar y evaluar. Es decir, la persona competente en cualquiera de los diferentes ámbitos del saber y del hacer ha de ser capaz de utilizar todos sus recursos para desarrollar los siguientes procesos ante las situaciones problemáticas ante las que se encuentra:

- a. Análisis y diagnóstico comprensivo de las situaciones problemáticas.
- b. Diseño y planificación de los modos más adecuados de intervención.
- c. Actuación flexible, sensible, creativa y adaptativa.
- d. Valoración reflexiva de procesos y resultados, así como la formulación de consecuentes propuestas de mejora.

Si en nuestra práctica cotidiana como docentes no encontramos a nuestros aprendices implicados en estos procesos imprescindibles, podemos empezar a sospechar que difícilmente estamos contribuyendo a que desarrollen sus competencias.

El viejo término y el nuevo constructo de competencias aporta una nueva epistemología de la comprensión y de la acción, una nueva ilustración que rompe, como hemos visto, definitivamente con el racionalismo cartesiano. El complejo constructo de competencias aborda de manera novedosa no solo ni principalmente al falso pero pertinaz dilema de contenidos versus habilidades, materia-forma. Ya sería una gran aportación pedagógica resituar dicho dilema afirmando la indisoluble interdependencia de los contenidos, materias y los procesos, la forma o habilidades. El concepto de competencia contribuye, de este modo, a considerar de otra manera un antiguo debate entre los partidarios del contenido (para enseñar basta con saber la disciplina) y los partidarios de la metodología (para saber basta con elegir bien el método), dado que alcanzar una competencia no permite elegir: materia y forma son, ambas, imprescindibles. Sin habilidades los estudiantes se abandonan frecuentemente a la mera memorización y reproducción de hechos, datos e informaciones y su experiencia educativa se sumerge en la pasividad. Sin contenidos los estudiantes se enredan, por lo general, en actividades o en grupos de trabajo y solución de problemas que sucumben en la trivialidad de un activismo que se agota en sí mismo, sin significado ni sentido. Lo que necesita el ciudadano contemporáneo es esta comprensión, esta interrelación inseparable de conocimientos y habilidades para indagar la naturaleza compleja de los fenómenos del contexto (BEREITER y SCARDAMALIA, 2006). Esa mezcla productiva puede denominarse comprensión. Por eso en lugar de conocimientos y habilidades podríamos hablar de comprensión y actuación. Para evitar frecuentes polémicas falsas, estériles e interesadas, debe quedar bien claro desde el

principio que sin conocimientos no hay competencias pero las competencias son bastante más que los conocimientos, sin habilidades no hay competencias, pero las competencias son bastante más que las habilidades. Por ello, conocimientos y habilidades no son instancias enfrentadas, sino componentes necesarios en el comportamiento competente de las personas. Abundando en el mismo sentido VERGNAUD (2007) considera absurdo pensar en la oposición entre conocimiento declarativo y procedimental, porque no se puede pretender conocimiento procedimental vacío de conceptos y teoremas. El saber hacer implica manejo y aplicación de contenido conceptual y reglas en la acción, de manera que ambos aspectos van indisolublemente unidos.

Con ser esto importante, a mi entender, la relevancia de este nuevo constructo va mucho más allá, reside en la incorporación de las emociones, actitudes y valores como elementos indispensables y tan relevantes como los contenidos o las habilidades para comprender la naturaleza compleja de la comprensión y de la acción humanas.

La fuerza del constructo reside, en mi opinión, precisamente en su carácter sistémico (JUARRERO, 1999), lo que implica la necesidad de considerar que todos esos elementos indispensables y relativamente autónomos actúan dentro de un sistema que les da sentido, y sin el cual no puede entenderse la complejidad ni de la comprensión, ni de la actuación humanas. La relevancia epistemológica y pedagógica del constructo reside en su carácter holístico, interdependiente y sistémico. Comprender el funcionamiento aislado de un elemento, o intentar su desarrollo unilateral mediante la intervención pedagógica, no pueden considerarse propósitos suficientes. Sin conocer la influencia del resto de los elementos, ni podemos comprender el funcionamiento, ni podemos diseñar una intervención deseable y eficaz.

Este concepto holístico de competencias o cualidades humanas fundamentales se propone como el paraguas formal para establecer las finalidades prioritarias de los sistemas educativos actuales. ¿Cuáles son estas competencias y cómo se trabajan y desarrollan en las instituciones responsables de la formación de los futuros ciudadanos en la era digital?

4.3. Las competencias que requiere la era digital

La selección de cualidades o competencias fundamentales o básicas es una decisión política estrechamente vinculada a los valores que cada comunidad considera imprescindibles para el desarrollo de sus ciudadanos. En las sociedades democráticas requiere la participación de todos mediante debate público, ha de ser una tarea clave de los representantes políticos, claramente vinculada a la declaración universal de los derechos humanos que han suscrito y de las concreciones de dichos derechos en sus propias constituciones. La selección de dichas competencias supone un acto político de definición de prioridades en función del análisis de necesidades y de posibilidades en cada escenario social. ¿Qué cualidades humanas fundamentales, básicas, requiere el ciudadano contemporáneo, en las sociedades democráticas, en la era digital?

Ya ORTEGA y GASSET reclamaba el desarrollo de mentes incisivas y corazones sensibles, como las finalidades fundamentales de la educación. Jean PIAGET, por su

parte, defendía que el propósito último de la educación es superar el egocentrismo tanto en el dominio intelectual (apoyarse en evidencias y argumentos más que en la presión de los prejuicios y las opiniones escasamente informadas) como emocional, estimular la reciprocidad, la empatía, ponerse en el lugar del otro. UNAMUNO consideraba que los atributos del intelectual del siglo XX deberían ser pensar alto y sentir hondo.

¿Qué significan y cómo se concretan estas cualidades en nuestros días? ¿Qué significa preparar a los ciudadanos para que puedan desarrollar su propio proyecto personal, social y laboral en un mundo en cambio acelerado, vertiginoso y global? Numerosas formulaciones han ido apareciendo en las últimas décadas: *los siete saberes* de MORIN, las *inteligencias múltiples* y las *cinco mentes* de GARDNER, las cualidades humanas de Amartya SEN y Madelaine WALKER, las aptitudes de la era conceptual de David PINK, las habilidades del siglo XXI de la fundación Carnegie, las competencias definidas por el modelo Ross School, la formulación de DeSeCo por la OCDE⁶.

El discurso de las competencias o cualidades humanas fundamentales ha de desbordar, por supuesto, las competencias relacionadas con el mundo laboral, así como también los planteamientos que enfatizan la formación de élites. Se requiere pensar en capacidades o competencias humanas básicas que permitan a cada individuo desarrollar formas de pensar, de sentir y de actuar singulares y autónomas, lo que implica poner en el punto de mira, las aspiraciones, intereses, habilidades, conocimientos, emociones, creencias y valores de cada individuo. *En otras palabras, las finalidades de la escuela han de concentrarse en el propósito de ayudar a cada individuo a construir su propio proyecto vital (personal, social y profesional), a transitar su propio camino desde la información al conocimiento y desde el conocimiento a la sabiduría.*

Es decir, la escuela y el currículum deben ofrecer oportunidades de experiencias para que los individuos se formen como autores de su propia vida, aprendices que se autodirigen a lo largo de toda la vida, investigadores rigurosos, comunicadores eficaces, ciudadanos solidarios y comprometidos con la construcción de las reglas de juego de la comunidad, creadores singulares en sus respectivos campos de especialización e interés, colaboradores efectivos en los grupos y en la comunidad. La educación debe enfatizar el carácter holístico de la naturaleza humana, donde el conocimiento, la belleza y la bondad son componentes irrenunciables e interdependientes, aunque hayan sido considerados de múltiples formas diversas por las diferentes culturas y comunidades humanas.

Voy a seguir la propuesta original de la comisión de expertos de la OCDE, interpretada de manera personal, pues a mi entender consigue establecer una interacción potente entre los aspectos fundamentales de la personalidad compleja que se recrea y construye de forma permanente en el mundo cambiante que nos toca vivir⁷. Mi propuesta matiza sensiblemente la consideración de las tres competencias fundamentales de DeSeCo pero, sobre todo, intenta comprender en profundidad sus poderosas implicaciones, explicando su significado y sentido. En definitiva, supone indagar los componentes que permiten que cada individuo, de manera singular, transite

de la información al conocimiento y del conocimiento a la sabiduría, destacando tres cualidades fundamentales: saber, solidaridad y autonomía.

Las tres competencias básicas para la era contemporánea pueden formularse de la siguiente manera:

- a. Capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento, las herramientas simbólicas que ha ido construyendo la humanidad hasta nuestros días.
- b. Capacidad para vivir y convivir democráticamente en grupos humanos cada vez más heterogéneos, en la sociedad global.
- c. Capacidad para vivir y actuar de forma autónoma y construir el propio proyecto vital.

4.3.1. Capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento

La sociedad de la información requiere el uso de gran variedad de herramientas e instrumentos simbólicos, desde lenguajes hasta conocimientos (códigos, símbolos, textos, información, conocimiento, plataformas tecnológicas...) para comprender y situarse en el territorio natural, social, económico, político, cultural, artístico y personal. Utilizar una herramienta simbólica de forma disciplinada, crítica y creativa supone no solo la familiaridad con y el dominio de la misma, sino comprender su carácter instrumental y entender cómo las herramientas, las mediaciones, cambian la manera como nos relacionamos con el mundo y la perspectiva desde la que lo contemplamos, ayudando a comprender, comunicar y actuar. Los instrumentos y las mediaciones simbólicas componen la cultura humana. Como afirman neurocientíficos y académicos actuales (Tony WAGNER, 2010; Daniel WILLINGHAM, 2009 y Wendi PILLARS, 2011) los innovadores del futuro serán los aprendices que sean capaces de formular las cuestiones adecuadas, filtrar y valorar abrumadoras cantidades de datos y comunicar con claridad conocimientos que han sido capaces de combinar y reconstruir de modo original.

La competencia primera se especifica por la capacidad de utilizar, no de recitar, repetir o reproducir en un examen. Aplicar y comunicar conocimiento son tareas claves en las interacciones personales, sociales y profesionales en la era de la información. Como advierten acertadamente WIGGINS y McTIGHE (2008) la tarea de la escuela contemporánea no es tanto cubrir el contenido disciplinar presente en el currículum oficial, sino ayudar a los aprendices a utilizar el conocimiento de manera reflexiva y productiva. LINN (2004) también insiste en la misma idea al recomendar la creación de escenarios escolares en los que cada individuo deba utilizar el conocimiento para comprender, diseñar, planificar y actuar, principalmente en grupos de deliberación, debate y actuación compartida⁸.

En un sentido similar, DE CORTE en la mayoría de sus múltiples y famosos escritos enfatiza la importancia del desarrollo de la capacidad o competencia intelectual adaptativa, la capacidad de aplicar de forma flexible el conocimiento y las habilidades disponibles a diferentes contextos y problemas, en lugar de la habilidad rutinaria y

mecánica que se desarrolla en la escuela para resolver los problemas escolares.

Por otra parte, conviene destacar que los recursos simbólicos que atesora y construye la comunidad humana no son solo ni fundamentalmente los datos y las informaciones; los recursos cognitivos abarcan desde los datos hasta los paradigmas: datos, informaciones, conceptos, modelos-mapas-esquemas, teorías y paradigmas. Los hechos y datos suponen el primer escalón, son para WHITEHEAD, por sí mismos, solo conocimiento inerte. De manera similar BATESON (1972) nos recuerda que los datos devienen información cuando adquieren la suficiente relevancia para un sujeto como para focalizar su atención en los mismos. A mi modo de ver, la información se convierte en conocimiento (modelos-esquemas-mapas, teorías y paradigmas) solamente cuando el sujeto confiere organización y significado, a partir de las experiencias previas que se acumulan en la memoria, a un conjunto de informaciones que encajan de una manera peculiar en función de los objetivos, propósitos e intereses actuales del sujeto que conoce. Así pues, conviene destacar desde el primer momento que el conocimiento no puede confundirse con la acumulación o reproducción de datos e informaciones, sino que implica la organización significativa de los mismos al menos en mapas, esquemas y modelos mentales que orientan nuestra interpretación y actuación.

Por otra parte, conviene no olvidar desde el principio que el conocimiento refiere tanto al conocimiento explícito como tácito (POLANYI, 1985)⁹. Si, como hemos visto en el Capítulo 3, un volumen importante del conocimiento que utiliza el individuo en su vida cotidiana, personal y profesional permanece por debajo de la conciencia, no tiene sentido que en la escuela nos olvidemos de esta dimensión fundamental del conocimiento, ignorando su relevancia y su influencia decisiva.

Esta competencia, integra los siguientes aspectos:

Tratamiento disciplinado de la información y del conocimiento

Conviene a este respecto clarificar la diferencia entre materias de conocimiento y disciplinas. GARDNER (2008) considera que las materias de conocimiento son un conjunto de informaciones, conceptos, fórmulas y figuras que los estudiantes aprenden de manera memorística para reproducir como datos. Las disciplinas implican, por el contrario, una forma especial de pensar acerca del mundo, configurado por el espíritu y el método científico, que observa, contrasta, comprueba, inventa y sintetiza. La tendencia academicista de la escuela convencional ha convertido las disciplinas en materias, expulsando el espíritu y el método científico de la vida escolar¹⁰.

Por tanto, conseguir una mente disciplinada implica la capacidad de identificar tanto los conceptos como los procedimientos metodológicos sustanciales en un campo del saber, que permiten comprender la complejidad, lo oculto y lo aparente, lo real ya existente y lo posible. La mente disciplinada va construyendo estructuras del saber que incluyen los contenidos y los métodos, las formas de indagar y los modos de aplicación, un aprendizaje disciplinado que requiere la mejor comprensión en, por y para la acción. Un individuo es disciplinado si ha adquirido los hábitos y el conocimiento que le permiten seguir creciendo en el dominio de ese campo del saber, esa habilidad o esa artesanía.

Análisis, indagación, contraste, valoración, transferencia y síntesis son características

sustanciales de la mente disciplinada. En modo alguno se puede confundir la mente disciplinada con la mente atiborrada de información memorística que solamente sirve para reproducirse de manera mecánica. Los libros de texto y los exámenes tipo test de elección múltiple, tan habituales en la escuela convencional actual, inducen sin duda el aprendizaje memorístico no el aprendizaje disciplinado. Sin embargo, el aprendizaje memorístico completo de datos, reglas, figuras, clasificaciones de un campo disciplinar o interdisciplinar es una tarea imposible y estéril en la actualidad. Nadie puede abarcar el incremento exponencial del volumen de datos, ni evitar la obsolescencia de los mismos y el cambio permanente. No podemos perder el tiempo en una misión imposible y además estéril. Los aprendices deben concentrarse en el dominio de las ideas fundamentales, los principios que regulan el corazón de un campo disciplinar, en las estrategias requeridas para producir y aplicar el conocimiento a la comprensión y solución de problemas, al planteamiento de nuevos interrogantes y propuesta de alternativas y dejar la acumulación de datos al almacén externo, digital, accesible, rápido, seguro y en la práctica ilimitado. El enorme volumen de información actual, caótica y desordenada que ofrece Internet, la proliferación de las bases de datos y los potentes motores de búsqueda al alcance de cualquiera y en cualquier momento, hace que la habilidad para buscar, encontrar, seleccionar y organizar información fiable, no su acumulación, sea hoy una habilidad crítica en el desarrollo de la mente disciplinada (ANDERSON, 2011).

Es necesario tomar conciencia en la práctica docente de que los modelos esquemas y mapas mentales son más importantes que los datos y de que la habilidad de analizar y sintetizar tiene mucho mayor valor que la habilidad de memorizar. Lo que debemos enseñar en los cursos introductorios es a ver y a observar, plantear hipótesis, buscar evidencias y promover inferencias. Los estudiantes necesitan vivir en contextos de investigación, donde observen el comportamiento complejo de los seres humanos cuando investigan.

La mente disciplinada debe abarcar los principales procedimientos ya consolidados en la investigación, desde la observación a la inferencia, del análisis a la síntesis, de la deducción a la inducción y transducción, de la concreción a la generalización, utilizando el contraste de teorías y de prácticas, la comparación y la experimentación como procedimientos de comprobación y recogida de evidencias. La mente disciplinada requiere pues, utilizar varias formas de razonamiento: inductivo, deductivo, transductivo o analógico, elaborar juicios y decisiones, analizar, argumentar con evidencias, sintetizar, interpretar, evaluar y proponer. A este respecto, cabe distinguir entre *aprendices analíticos* que piensan de modo secuencial y estructural y *aprendices relacionales* que prefieren enfocar la realidad de forma más global, enfatizando las *gestalt* más que los detalles y desarrollando de manera prioritaria las capacidades de aplicar, relacionar y transferir. En sentido similar, VERGNAUD distingue los esquemas algorítmicos de los esquemas heurísticos. Ambos son imprescindibles en la mente disciplinada, pero cumplen funciones muy diferentes, aunque complementarias, y no podemos olvidar que los primeros son fácilmente desarrollados con fiabilidad por los artificios actuales de computación.

La escuela convencional, en general, ofrece el “conocimiento”, los contenidos, empaquetados en lecciones en los libros de texto, sin el método, ni las prácticas, ni las

controversias que acompañan toda producción humana de conocimiento científico y todo proceso de evaluación de su calidad. Las plataformas multimedia ofrecen la posibilidad de participar en la producción de conocimiento, por ejemplo en los juegos como el *Sims City* (SHAFFER, 2007), mientras que la escuela solo ofrece la posibilidad de consumir y reproducir hechos e informaciones, generalmente abstractos y descontextualizados.

Por otra parte, no podemos olvidar que los contenidos escolares están sobresimplificados, y presentados de manera abstracta, al margen de los contextos, por lo que con facilidad pierden su significado y su utilidad. Los estudiantes pueden ser capaces de superar los test y las pruebas objetivas escolares pero no de resolver problemas de la vida cotidiana. Por el contrario, la investigación científica no se dirige a producir contenidos sino a resolver problemas; los contenidos son herramientas para su utilización en la solución de problemas.

Además, gran parte del conocimiento que los ciudadanos educados necesitan utilizar en su vida en el futuro no se ha descubierto todavía. La escuela debe, por tanto, preparar para aprender a producir y valorar las informaciones, y elaborar conocimiento en el presente y en el futuro más que a reproducir los datos producidos en el pasado.

Por otra parte, es clave destacar que el rigor y la disciplina no pueden estandarizarse hasta el punto de ignorar la naturaleza distintiva y singular de cada parcela de la vida. Por ello, cada campo del saber debe desarrollar la metodología de indagación y las formas de representación y expresión más adecuadas a la naturaleza de su objeto de estudio (GADAMER, 1990). Como defiende acertadamente GARDNER (2006) poseemos distintos tipos de mentes que trabajan con diferentes combinaciones de representaciones mentales.

Es clave, por otra parte, destacar la importancia de la capacidad de sintetizar ante la sobreabundancia de información fragmentada. Con demasiada frecuencia en la vida académica se ha dado mucha más importancia al análisis que a la síntesis. No obstante, conviene recordar que en la época contemporánea, la información es tan abundante que es difícil no perderse. Para poder movernos en la jungla de la información es imprescindible aprender a sintetizar, agrupar, organizar y categorizar sin desnaturalizar la complejidad y vitalidad de los ámbitos reales. Con este propósito pueden utilizarse las narrativas, taxonomías, conceptos y constructos complejos, reglas y aforismos, metáforas, alegorías, imágenes poderosas, mapas, esquemas, teorías, metateorías y paradigmas (GARDNER, 2008)¹¹.

Tal vez la forma más poderosa de sintetizar sea el trabajo interdisciplinar y la cooperación entre campos del saber que permiten abordar los fenómenos complejos de la vida contemporánea. Se puede constatar con facilidad que en los campos de estudio más avanzados la mayoría de los problemas no encajan limpiamente en los nichos de las disciplinas. Ahora bien, es necesario reconocer que el trabajo interdisciplinar es todo un desafío porque requiere casar métodos y maneras de pensar con frecuencia muy dispares, desarrollados y consolidados por tradiciones académicas bien distintas y distantes.

Estimular la integración de ideas es un propósito educativo fundamental en la era de la información. Como bien conocen los docentes de los niveles superiores, los

estudiantes suelen tener un repertorio de ideas e informaciones fragmentado, frágil e incoherente, que no ayuda a comprender ni a intervenir en la compleja realidad en que habitamos.

Utilizar de forma crítica el conocimiento

En la era de la saturación de información, parece más necesario que nunca el desarrollo de la capacidad de criticar, discernir, contrastar y valorar los fundamentos y el sentido de los datos e ideas que manejamos. Criticar no es demoler, es discernir, ser capaz de cuestionar, debatir, contrastar, incluso los supuestos más básicos de cada individuo, cada grupo y cada comunidad. Paradójicamente, los ciudadanos del siglo XXI pueden fracasar en la construcción del conocimiento útil y fiable precisamente por encontrarse saturados, inundados, con montañas de datos brutos e inconexos.

Será por tanto conveniente desarrollar en el sujeto la conciencia de que la información y el conocimiento nunca pueden ser independientes de las circunstancias sociales en las que se generaron ni de los actores que las produjeron, ni de quienes las utilizan en un determinado momento para intereses también peculiares (MORIN, 2000). Los significados se construyen históricamente y siempre desde plataformas culturales que condicionan el conocimiento.

Desarrollar una mente crítica supone, a mi entender, enfatizar la carencia de fundamentos definitivos de los conceptos, creencias, categorías, modelos mentales y teorías; estimular el intercambio de diferentes opiniones y propuestas para desarrollar la capacidad de pensar de modo estratégico, cuestionando los fundamentos y las consecuencias; fomentar la curiosidad y reconocer el carácter efímero, provisional y contingente de todo conocimiento.

El pensamiento crítico requiere sus dos términos, pensamiento y crítico. Con frecuencia se produce un grave desequilibrio, existe crítica, pero muy poco pensamiento, la crítica se concibe erróneamente como la sustitución de una alternativa por otra. En definitiva, la actitud seudocrítica supone la imposición de prejuicios que valoran sin conocer, indagar y descubrir.

Desde esta perspectiva crítica, por ejemplo, la famosa taxonomía piramidal de BLOOM debe interpretarse de manera tan flexible que permita darle la vuelta. La taxonomía del conocimiento de BLOOM que establece una cadena lineal: primero el conocimiento, después la comprensión, entonces la aplicación, más tarde el análisis, la síntesis y la evaluación, no funciona tal cual en la vida cotidiana de los aprendices. Estos procesos se aprenden a menudo de forma simultánea y con frecuencia de forma inversa. Como afirma WINEBURG y SCHENEIDER (2008), en la construcción de significados por parte del individuo o del grupo, de novatos o de expertos, con mucha frecuencia la evaluación no viene al final como propone BLOOM; las operaciones se mezclan y se relacionan hasta tal punto que nos aproximamos a la realidad valorando sus posibilidades y consecuencias, atrapando el significado en su conjunto, y solo *a posteriori* comienza una labor detenida de análisis, comparación y discriminación sosegada. Porque lo que importa en principio no es recoger datos, sino pensar los problemas de una nueva manera, distinta a nuestra forma habitual de percibir y valorar.

Por otra parte, el carácter subjetivo, provisional, parcial y contingente de la

construcción de significados en la vida cotidiana, no se disuelve en el proceso de indagación científica, se palía y se intenta controlar, pero no se elimina. También el sujeto y el grupo de individuos que investigan y elaboran conocimiento utilizan sus representaciones subjetivas mejor o peor fundamentadas, utilizan las plataformas conceptuales que componen sus paradigmas para destacar problemas, establecer hipótesis y proponer procesos de comprobación. Observar y ver suponen un tipo de metamorfosis no un acto mecánico, alteran lo que se ve y transforman al sujeto que ve (James ELKINS,1996; citado en HANSEN y varios, 2003). La metamorfosis implica continuidad entre el objeto y el sujeto y puede considerarse la metáfora más adecuada para describir el aprendizaje como un proceso de construcción de significados, de mapas para organizar e interpretar la información, dar significado a lo desconocido desde lo conocido.

Esta conciencia de contingencia y relatividad (ARIELY, 2011, PÉREZ GÓMEZ, 2007) en la percepción y construcción de los significados que componen nuestras estructuras de interpretación y acción, es clave en el desarrollo del sujeto, del ciudadano informado, reflexivo y democrático. El sujeto debe aprender a construir y reconstruir de forma permanente sus esquemas de interpretación, toma de decisiones y actuación, para afrontar el cambio y la incertidumbre del mundo contemporáneo (Tony WAGNER, 2010).

Nuestro sistema escolar, por el contrario, saturado con clases magistrales, libros de texto y pruebas objetivas de elección múltiple, favorece la idea de que para todo hay una respuesta correcta, y que solamente serás recompensado si consigues dicha respuesta. Así pues, la tarea de aprender y formarse consiste en adquirir, almacenar y devolver la respuesta correcta, que frecuentemente es aquella que previamente ha ofrecido el docente, o el libro de texto único. El desarrollo de la capacidad crítica requiere, en este sentido, superar la causación lineal, directa y predecible del positivismo, y comprender la causación sistémica, contextual y en cierta medida siempre impredecible, creativa, de las interpretaciones heurísticas.

Utilizar de forma crítica los recursos cognitivos requiere repensar las propias representaciones, conceptos, creencias y modelos o mapas mentales que utilizamos para comprender y reaccionar en nuestras experiencias cotidianas, entender que son modelos adquiridos de manera personal dentro del limitado contexto social que ha rodeado nuestra experiencia, nuestra biografía. Si los modelos y marcos mentales que constituyen la cultura de nuestra comunidad son limitados, provisionales y contingentes a una época, un contexto, y una experiencia histórica, en mayor grado lo serán los marcos propios e individuales que se han elaborado en un escenario de experiencia e intercambio más local y restringido. La mente crítica requiere, por tanto, desaprender, deconstruir y reconstruir estos marcos, los *habitus* y las *gestalt* primitivas, generalmente inconscientes, que filtran nuestra nuevas experiencias y que con frecuencia obstaculizan el progreso del conocimiento.

No puede olvidarse, como reitera con insistencia LAKOFF (2011), que cada persona construye sus propias representaciones, sus propios conceptos, en función del sentido que tienen para sus intereses y propósitos. Los conceptos no existen en un universo filosófico o académico abstracto, tienen un núcleo central común que es demasiado abstracto para ser utilizado, y en cada caso, en cada aplicación individual o grupal, ese núcleo central común es singularizado, matizado en función de las interpretaciones,

intereses y propósitos de los agentes implicados. Estas connotaciones singulares, situacionales y pragmáticas, son las que realmente definen la comprensión, la decisión y la actuación de los individuos.

La actitud y disposición crítica es clave en la práctica científica y en la vida cotidiana, para desnudar los fundamentos y las intenciones presentes en todo proceso de indagación, no para alcanzar “la verdad”, sino para conseguir los niveles más elevados de fiabilidad y validez de las evidencias posibles en cada situación y para cada problema. Como propone LINN (2004), el diálogo, el contraste y la reflexión compartida sobre las experimentaciones y evidencias, así como la reflexión sobre el sentido, los propósitos y los valores de los agentes, suelen ser los procedimientos más adecuados para esta tarea.

VERGNAUD, (1996) alude a esta capacidad crítica como aprendizaje significativo subversivo, aquel que permitirá al sujeto formar parte de su cultura y, al mismo tiempo, estar fuera de ella; manejar la información críticamente, sin sentirse impotente frente a la misma; disfrutar de la tecnología sin idolatrarla; cambiar sin ser dominado por el cambio; convivir con la incertidumbre, la relatividad, la causalidad múltiple, la construcción metafórica del conocimiento; evitar el dualismo maniqueo; rechazar las verdades fijas, las certezas incuestionables, las definiciones absolutas, las entidades aisladas, los estereotipos y la fragmentación.

La confrontación, el debate, la necesidad de coordinar y dar sentido a puntos de vista diferentes, dispares e incluso en principio contradictorios, estimula el crecimiento del pensamiento crítico, la capacidad de trascender los límites conceptuales de la propia cultura, de abrirse a la discrepancia, la incertidumbre, el cambio, la novedad y el territorio de lo posible. Como destacan con insistencia JOSHSTON (2004), PETERS y cols. (2011) y MARTON (2004), la educación debe ayudar a comprender que la construcción de significados no consiste en adquirir la respuesta correcta, sino en incrementar y mejorar la capacidad de formular y resolver problemas significativos y relevantes, afrontar el conflicto conceptual tan bien identificado por PIAGET, asumiendo y armonizando las discrepancias y celebrando la pluralidad de perspectivas en las situaciones reales que rodean la vida de cada individuo.

Por otra parte, como propone acertadamente RESNICK (1991), al hilo de las enseñanzas de Confucio, desarrollar una mente crítica implica enfatizar el sentido, la dimensión ética y responsable del conocimiento; rendir cuentas de manera responsable sobre el rigor y sobre la orientación de la búsqueda y de la aplicación; conjugar eficacia y sentido, cuestionar las prioridades, objetivos y estrategias, evaluar rendimientos.

Utilizar de forma creativa el conocimiento

Un tercer componente esencial del conocimiento es su dimensión creativa. En la era de la información esta peculiaridad del conocimiento se convierte en cualidad prioritaria. No solo el mundo de las artes, sino el mundo de la técnica, la economía y la política se enfrentan al reto de la innovación, la búsqueda de alternativas satisfactorias para el bienestar de los individuos y de las comunidades humanas. Por ello, la habilidad para utilizar de manera creativa el conocimiento se propone como componente fundamental de la primera competencia que tiene que ayudar a desarrollar la educación en todos y

cada uno de los ciudadanos. Como destaca ROBINSON (2011), la creatividad es el mayor regalo de la inteligencia humana. Cuanto más complejo se vuelve el mundo más creativos necesitamos ser para afrontar sus retos. La interacción entre el pensamiento generativo y evaluativo es un eje primordial para el desarrollo creativo. Pero no podemos olvidar que la creatividad implica a la vez pensamiento y sentimientos, imaginación, creatividad e innovación como hemos visto en el Capítulo 3.

La curiosidad, la imaginación y la creatividad se localizan preferentemente en el hemisferio derecho del cerebro humano y son el complemento ideal del pensamiento crítico, la solución de problemas y la elaboración de juicios de valor que se localizan preferentemente en el hemisferio izquierdo (SIEGEL, 2012).

La curiosidad y la imaginación se relacionan con el deseo de aprender, de experimentar, tomar riesgos e innovar a lo largo de toda la vida. La lógica nos conduce por caminos previsibles, la imaginación y curiosidad por territorios nuevos e impredecibles. EISNTEIN consideraba que la imaginación era la cualidad intelectual más importante para el científico y para el ciudadano, pues estimula también la capacidad para interrogarse sobre el sentido de la vida y la adecuación de las estructuras y formatos sociales actuales.

THOMAS y BROWN (2011) en su interesante y actual ensayo, nos animan a considerar el juego como una modalidad de aprendizaje, que nos ayuda a entender que un mundo en constante cambio no es un reto u obstáculo a superar, sino un recurso ilimitado para atraer, estimular y cultivar la imaginación.

Creatividad e innovación son, pues, cualidades que los seres humanos han de aprender y cultivar, eliminando los ancestrales y asentados prejuicios que las consideran privilegio de los genios, talentos innatos que no se pueden ni aprender ni ayudar a aprender. Por el contrario, la mayoría de estudios e investigaciones actuales en neurociencia cognitiva confirman que la creatividad se nutre de imaginación, actividad que todo individuo desarrolla desde la infancia, aunque de muy diferente manera. La creatividad se estimula y alimenta en contextos abiertos, pacientes, donde reina la confianza y el estímulo a la iniciativa personal, a las diferentes formas de entender y expresar, donde el error se considera una ocasión de aprendizaje y donde se promueven proyectos retadores y complejos en los que los aprendices tienen que ensayar y proponer alternativas. Los descubrimientos creativos ocurren al explorar, experimentar, realizar conexiones no habituales, analogías entre campos normalmente alejados, aplicaciones novedosas de asociaciones o estrategias ya conocidas a territorios o problemas nuevos, valor para utilizar pensamiento divergente y lateral, para ensayar sin temor al error, un contexto abierto y amable que invite al aprendiz a experimentar sin la espada de Damocles de la evaluación del profesor o la crítica y ridiculización del compañero. FIELDS (2011) se interroga y nos interroga al respecto: si es tan obvio que abrazar la incertidumbre, el riesgo y la crítica es esencial para desarrollar altos niveles de innovación y creatividad ¿por qué los desterramos de la vida cotidiana en la escuela y del currículum convencional?

Como afirma VANMANEN, (2004) insistir en la exigencia de una única respuesta correcta, aprender demasiadas respuestas a preguntas cerradas, clausurar de forma precipitada la búsqueda o penalizar el error frustra las iniciativas creadoras de los aprendices. Cuestiones abiertas, lluvia de ideas, estimular las actitudes de riesgo

intelectual y considerar el error como una ocasión de aprendizaje componen el escenario adecuado para la creatividad. DAVIDSON (2011) considera que el pensamiento creativo, que no puede automatizarse, requiere atención, sorpresa, anomalía, diferencia, alteración y habilidad para situar el foco en lo singular e impredecible.

STODDARD, en su sugerente ensayo sobre la grandeza del ser humano (2009) destaca la intuición como componente fundamental de la creatividad, pues significa el modo de conocer desde las emociones y sentimientos, la capacidad de sentir las cosas de forma espiritual, con sentimiento, implicando deseos, aspiraciones y valores, de incorporar e integrar los sentimientos y las representaciones de manera abierta, sin la excesiva mediación controladora de los esquemas racionales de interpretación consciente.

Iniciativa e imaginación, consciente e inconsciente, fluidez y flexibilidad, interrogación y búsqueda alternativa son componentes claves para el fortalecimiento de la utilización creativa de los recursos humanos, conscientes de la naturaleza inherentemente sesgada e inacabada del pensamiento humano. Implica humildad, apertura, búsqueda y comprobación disciplinada.

Por último, cabe relacionar la creatividad con el aprendizaje profundo y estratégico. El aprendiz superficial se mueve entre trozos inconexos de información que tiene que reproducir, memoriza datos y realiza procedimientos rutinarios, tiene dificultades para dar sentido a nuevas informaciones e ideas, le aburre el trabajo intelectual, estudia sin reflexionar, para retener y reproducir. Los aprendices estratégicos, creativos, por el contrario, buscan patrones ocultos, principios subyacentes, evidencias que relacionan con las conclusiones, argumentan con lógica, precaución y crítica, cuestionan las apariencias y promueven alternativas, relacionan los procesos con los objetivos y los contenidos con las formas.

Comunicar información y conocimiento

Un aspecto clave de esta competencia hace referencia, en mi opinión, al desarrollo de la capacidad de comunicación. Utilizar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento, para comprender e intervenir requiere ser capaz de comunicar de manera eficaz dicho conocimiento.

La comunicación juega un importante papel en la formación de los ciudadanos, no solo para ser aprendices a lo largo de la vida, sino para ser miembros activos, voces significativas de comunidades en gran parte virtuales que utilizan las múltiples herramientas, recursos y plataformas de intercambio simbólico a disposición de los ciudadanos en la era de la información. Participar en la compleja, inabarcable y sorprendente cultura digital requiere aprender los entresijos de la comunicación, tanto para seleccionar, procesar y comprender, como para expresar, difundir y compartir los significados recreados por el propio sujeto, por los grupos y por la comunidad. Participar en las redes sociales virtuales y en los juegos digitales requiere alfabetización lingüística y digital cada vez más compleja y sofisticada (DEDE, 2007, DAVIDSON, 2011). Por ejemplo, la participación cada vez más generalizada en los blogs de “*metagaming*”, implica sumergirse en largas y complejas conversaciones sobre estrategias posibles en los videojuegos compartidos y en red, en las que se comparte conocimiento, propósitos, posibilidades y alternativas.

Habla correcta, lectura fluida y clara escritura en el lenguaje verbal, multimedia e hipertexto constituyen habilidades fundamentales de esta primera competencia de los ciudadanos contemporáneos. Su desarrollo implica expresar ideas con claridad, escuchar y comprender; utilizar la comunicación para una gran variedad de propósitos; utilizar múltiples plataformas; aprender a colaborar, respetar, comprender, escuchar, ofrecer iniciativas, discutir propuestas y modos de actuación, asumir responsabilidades personales y compartidas en los intercambios sociales presenciales o virtuales.

El desarrollo de la capacidad de comunicación requiere cultivar habilidades diversas y complejas: una cultura informacional que permita un acceso eficiente, evaluación crítica y uso ágil, riguroso y creativo de la información; una cultura mediática que ayude a comprender y analizar críticamente el papel de los medios en la sociedad y las posibilidades comunicativas de los medios, y una cultura expresiva que fomente utilizar las herramientas digitales para investigar, comunicar, expresar y crear.

4.3.2. Vivir y convivir en grupos humanos cada vez más heterogéneos

La segunda competencia fundamental para el ciudadano de la era digital refiere a la capacidad para funcionar en grupos sociales heterogéneos. El foco se sitúa en la interacción con “el otro”, con los otros diferentes. Los seres humanos dependemos desde siempre de los lazos sociales que establecemos con los demás. En la época actual caracterizada por la globalización e interdependencia, los poderosísimos movimientos migratorios y la constitución multicultural de las sociedades, se incrementa la diversidad social e individual y se requiere el desarrollo también individual y grupal de competencias que impliquen saber y querer convivir y funcionar en diferentes grupos humanos con mayor o menor grado de heterogeneidad. Ello implica relacionarse bien con los demás, saber y querer comprender y cooperar, así como capacidad para resolver con empatía y de forma pacífica y democrática los inevitables conflictos de la vida social.

“Fortalecer la cohesión social sobre la base de la aceptación consciente de la existencia del otro, del diferente, se ha convertido en el objetivo principal de la escuela”.

(TEDESCO, 2000, pág. 35.)

En esta cualidad o competencia básica deben distinguirse, en mi opinión, tres dimensiones fundamentales: respeto, comprensión y empatía; cooperación activa; y compromiso con la construcción democrática de las reglas de juego colectivas.

Respeto, comprensión y empatía

Recogiendo las sugerencias de MARINA (2006) y KAHN, (1998), podemos establecer la siguiente clarificación conceptual. La empatía puede considerarse la capacidad para ponerse en el lugar de los otros y de identificarse con sus experiencias emocionales. La compasión por su parte puede entenderse como la tendencia a manifestar la presencia emocional ofreciendo cariño, afecto, ternura y amabilidad. La tolerancia significa una resistencia a la tendencia individual habitual a despreciar y juzgar negativamente lo ajeno, puede implicar una cierta actitud de indiferencia, mientras que la cooperación implica valorar las diferencias como tesoros que enriquecen a la comunidad.

Como ya hemos visto en el Capítulo 3, la empatía tiene una clara raíz biológica. Las *neuronas espejo* pueden considerarse el fundamento biológico de la empatía. Dado que nuestras emociones se expresan en nuestro cuerpo, en nuestros músculos, posiciones y gestos, nuestras neuronas espejo captan visualmente los sentimientos de otros, lo que permite sentir con ellos y ponernos en su lugar.

Como afirma LAKOFF (2011), hemos nacido para la empatía y la cooperación, podemos confiar en los demás porque somos capaces de leer sus emociones. Aprendemos desde muy pequeños a leer las intenciones ajenas y nacemos preprogramados para desear compartir con los demás los estados psicológicos, experiencias, acciones, intenciones y sentimientos. Debido al prolongado período de precariedad y vulnerabilidad vital, los bebés o infantes humanos son extremadamente sensibles a las contingencias e interacciones sociales. Ahora bien, como hemos visto en el Capítulo 3, son los modos históricos de vivir, las normas y costumbres sociales que organizan la convivencia las que establecen los patrones de conducta solidarios o egocéntricos. Las barreras entre el yo y el otro se pueden difuminar al compartir emociones y sentimientos o se pueden magnificar al priorizar intereses propios, locales y egocéntricos. Por ello, hemos de repensar las peculiaridades del contexto social en el que queremos vivir: ¿deseamos un escenario donde prime el beneficio, la competitividad y la hostilidad o un escenario donde se mime la cooperación, la confianza, la protección? (LÓPEZ, 2009).

No podemos olvidar al respecto, que la prolongada génesis de cada individuo en grupos reducidos familiares exagera la inclinación a delimitar los grupos propios de los extraños, a los que frecuentemente se les considera rivales e incluso hostiles y enemigos. Conviene recordar con GARDNER (2008) que a la edad de cinco años ya se han delimitado en cada niño las tendencias iniciales a definir la amistad y la hostilidad de individuos y grupos, amor y odio. La construcción de comunidades abiertas, amigables y respetuosas, no solo en las disposiciones explícitas proclamadas, sino en las prácticas cotidianas y en las intenciones soterradas, condiciona el desarrollo de las tendencias de amistad y cooperación en los ciudadanos en formación. La familia nos enseña, por lo general, a querer lo propio, pero no lo ajeno, lo diferente, lo extraño, tampoco los medios, las pantallas, ni la calle. Esta competencia básica, por tanto, tiene que cuidarse y mimarse en la escuela.

Si se quiere estimular la cooperación, la empatía y la compasión, hay que proporcionar modelos teóricos y prácticos que valoren y practiquen tales actitudes; hay que crear contextos respetuosos, ofrecer el beneficio de la duda y la presunción de inocencia a todos los seres humanos, así como la posibilidad de rectificar y aprender de forma permanente, abolir la intolerancia, la tendencia a encasillar, categorizar, formar estereotipos y pensar en términos de grupos y categorías de personas. El propósito educativo debe ser comprender, no estereotipar. Será necesario fortalecer la cohesión social sobre la base de la aceptación consciente de la existencia del "otro", del diferente. Aprender a celebrar la diversidad y la diferencia e incluso a respetar la discrepancia, a ponernos en el lugar del otro, es un componente básico de esta competencia.

Cooperación y trabajo en grupos

LINN (2004) destaca la necesidad de promover el metaprincipio de ayudar a que los estudiantes aprendan de otros, puesto que la investigación ha demostrado las ventajas e incluso la necesidad de los grupos cooperativos de aprendices para aprovecharse de la condición distribuida del conocimiento en la era de la información. Como demuestran múltiples investigaciones (TREVARTHEN, 1999; BRUNER, 1986), desde los pocos meses de vida los bebés manifiestan la habilidad de guardar turnos en los rudimentos de la conversación con los adultos, y poco a poco se van integrando en actividades que implican intencionalidad compartida, en interacciones de dos y tres, con la posibilidad incluso de intercambiar roles, ayudar a otros en el desarrollo de su rol, lo que implica reconocer la habilidad cognitiva y la motivación para sentir, experimentar y actuar conjuntamente con otros (TOMASELLO, 2005).

La impotencia inicial de los seres humanos ha devenido en una excepcional habilidad funcional para la cooperación y para aprovechar la inteligencia distribuida entre los componentes de la comunidad. Esta extendida necesidad de mediaciones externas, sociales e instrumentales, no puede verse como una debilidad, sino como un poderoso mecanismo de desarrollo cultural. El intelecto colectivo puede afrontar situaciones que evidentemente desbordan el intelecto individual, provocando con ello el desarrollo ulterior de ambos. En el mismo sentido TOMASELLO (2005) insiste en que solamente los seres humanos están biológicamente preadaptados para la cooperación en actividades que implican objetivos comunes y planes de acción coordinados. La interacción de esta naturaleza requiere no solo comprender las percepciones, intenciones y los propósitos ajenos, sino además una motivación específica para compartir tales tareas, una especie de representación cognitiva dialogada, que ayuda a entender las intenciones de los demás y la convergencia con nuestros propios propósitos. Como afirma TOUMELA, (1995) cuando nos entendemos como agentes intencionales que debemos cooperar para afrontar problemas y desarrollar y alcanzar propósitos que desbordan nuestras posibilidades individuales, se consolida el fundamento de la solidaridad. Al compartir la acción compartimos las emociones y los comportamientos que la acompañan¹².

En este sentido se puede decir, parafraseando a MERCER (2001), que cuanto más nos entendamos a nosotros como extensiones de nuestras interacciones, y a nuestras diferencias como potencialidades para nuestro enriquecimiento, mayor será nuestro desarrollo cultural, social y profesional. La experiencia de trabajar juntos, de participar de un pensamiento distribuido, ayuda a construir lo que MERCER (2001) denomina, Zona de Desarrollo Intermental (IDZ)¹³, un marco más social de la Zona de Desarrollo próximo (ZPD) de VYGOTSKY, donde el proceso no es jerárquico, sino asentado en la participación y ayuda mutua entre iguales sin la matización de posiciones asimétricas asociadas a la jerarquía convencional.

Tony WAGNER (2011), también enfatiza la necesidad de considerar la importancia de la colaboración a lo largo de las redes sociales y los grupos de trabajo virtuales, una competencia exigida tanto por la economía de la información como por las exigencia de las democracias contemporáneas en la era digital. Aprender a cooperar entre iguales es una capacidad fundamental en el mundo contemporáneo, por las posibilidades

ilimitadas que se abren en las redes globales de intercambio digital y porque los problemas y situaciones en el mundo contemporáneo son de tal magnitud y complejidad que desbordan la capacidad individual de afrontarlos. A este respecto, THOMAS y BROWN (2011)¹⁴, destacan la importancia de los colectivos virtuales que se influyen mutuamente en un proceso progresivo de enriquecimiento y de construcción compartida. Suponen una colección de individuos, habilidades, talentos, que producen resultados superiores a la suma de las partes. En la vida digital cotidiana, los individuos comparten y aprenden en colectivos, lamentablemente en la escuela convencional no existen, no están previstas formas de entender, promover y evaluar la vida interactiva de los colectivos.

En definitiva, la formación del ciudadano contemporáneo requiere provocar el desarrollo de la capacidad para trabajar creativa y colaborativamente en equipos. Crear contextos sociales de apoyo, confianza y colaboración, comprender y estimular las diferencias y manejar las discrepancias, desarrollar habilidades de interacción cultural y social, liderazgo e iniciativa.

Compromiso con la ética, la política y la justicia social

Aprender a vivir, a convivir y a cooperar en grupos humanos cada vez más heterogéneos requiere un sentido mínimo de ética compartida. Un sentido de pertenencia a una comunidad que nos protege, con unas reglas de juego que amparan derechos y relaciones de todos y cada uno de sus componentes considerados iguales. Una mínima igualdad de oportunidades, una sociedad de derecho, de justicia social que permite, a todos, sentirnos miembros respetados y respetables de dicha comunidad.

Por ello, será necesario cuidar en la escuela el desarrollo en todos los aprendices de la capacidad de entender la moralidad colectiva y la responsabilidad individual, así como desarrollar el deseo y el compromiso de contribuir a la elaboración democrática de las reglas de juego que rigen nuestra convivencia (STODDARD, 2010). Ahora bien, el desarrollo de la ciudadanía contemporánea es complejo. Como nos recuerda acertadamente TEDESCO (1995, 65), “(...) el desafío educativo implica desarrollar la capacidad de construir una identidad compleja, una identidad que contenga la pertenencia a múltiples ámbitos: local, nacional e internacional, político, religioso, artístico, económico, familiar, etc. Lo propio de la ciudadanía moderna es, precisamente, la pluralidad de ámbitos de desempeño y la construcción de la identidad a partir de esta pluralidad y no de un solo eje dominante y excluyente”.

También para GARDNER (2005), ninguna mente es tan importante en nuestra era como la mente ética. Es vital que como ciudadanos y profesionales nos esforcemos por ser responsables, por hacer lo correcto, incluso cuando va en contra de nuestro propio interés inmediato. La responsabilidad social implica que las acciones individuales pueden tener una amplia influencia e impacto social. Tanto en la interacción presencial como en la interacción digital los individuos deben asumir la necesidad de compartir ciertas normas y reglas de juego.

Es posible que no exista una ética universal, pues la forma en que los principios éticos son interpretados inevitablemente difiere en función de las culturas y contextos. No obstante, se puede afirmar con GARDNER (2005) que todas las sociedades

conocidas defienden las virtudes de honestidad, integridad, lealtad, justicia. Ninguna, al menos explícitamente, alaba la falsedad, deshonestidad, deslealtad, desigualdad. No obstante, en la práctica muchas de estas actitudes denostadas en la teoría son claramente sancionadas y legitimadas cuando los valores se confunden con los beneficios. Cuando los compromisos pueden romperse porque ya no interesan o no producen beneficio, cuando el consumo y el beneficio se convierten en los valores prioritarios, cuando nuestro valor se confunde con nuestras ganancias, puede afirmarse que el mercado convertido en absoluto, en filosofía de vida, pervierte las relaciones éticas de la comunidad.

Por otra parte, la compasión exige acción responsable para construir un contexto que permita vivir y convivir asumiendo y valorando las diferencias, un contexto donde las diferencias no se conviertan en desigualdad. Esta ética ha de acompañar la vida de los ciudadanos, los grupos y los gobiernos.

Establecer las reglas de juego que gobiernan nuestra convivencia requiere el compromiso de todos para aprender a definir de manera flexible los límites entre los ámbitos de lo íntimo, lo privado y lo público (GARZÓN, 2003)¹⁵. De modo que las reglas de juego vayan estableciendo la amplitud y el respeto a cada uno de estos importantes ámbitos de la vida. Los gobiernos, los representantes democráticos de todos y cada uno de los ciudadanos, han de velar por la convivencia equilibrada entre igualdad y libertad. Los mercados buscan el beneficio particular, los Estados, los gobiernos públicos, la protección y el fortalecimiento de todos los ciudadanos y en especial de los más desfavorecidos. Cuando el beneficio privado amenaza una dimensión moral colectiva no puede ser aceptable. La privatización del territorio público, el que define las reglas de juego y su protección, supone la destrucción de la capacidad de los gobiernos de desarrollar, realizar, su misión moral (YOUNG, 2011). Como defiende con insistencia LAKOFF (2011) la desregulación y la privatización no eliminan el poder, transfieren, más bien, las responsabilidades y el poder del gobierno a las corporaciones y grupos privados de poder y presión, destruye la democracia real al trasladar el poder del ámbito público donde rige la ética de la protección, al sector privado donde puede y normalmente rige la ética del beneficio privado y la competitividad.

La democracia se enraíza en la empatía, en la conexión visceral con los otros que sitúa el entendimiento de una humanidad común como la base de la igualdad, pero se desarrolla conscientemente, cultivando la cooperación, la equivalencia de oportunidades y la valoración de las diferencias, la singularidad. En sentido similar, Peter H. JOHNSTON, (2004, 2012) considera que la democracia no es ni un estado ni una posesión, es un proceso haciéndose y recreándose continuamente, a medida que los ciudadanos aprenden, corrigen los errores y experimentan posibilidades.

El desarrollo de esta competencia fundamental requiere una vez más atender y cuidar la dimensión cognitiva y la dimensión afectiva de los individuos y los grupos; el territorio consciente y el ámbito inconsciente, porque gran parte de los hábitos y mecanismos de interpretación y reacción de los individuos en relación a los intercambios sociales se forman en la infancia, en virtud de las peculiaridades del escenario y la época que a cada individuo le toca vivir y permanecen invisibles a lo largo de la vida¹⁶.

La educación formal, al menos en occidente, ha jugado un papel muy importante en el

exilio de los sentimientos. El currículum académico convencional, academicista, tanto el explícito como el oculto, ha ignorado de forma grave el desarrollo de las emociones, actitudes y valores tan importantes como la empatía, la solidaridad, el saber escuchar, respetar las diferencias, celebrar y aprender de la diversidad, la creatividad y la innovación.

Ahora bien, el desarrollo de esta competencia en la escuela o en cualquier institución que pretende educar, no se produce solamente por la interacción de contenidos teóricos que tratan estos tópicos. Aprender a vivir y a comprometerse en la elaboración y desarrollo de unas reglas de juego que amparen a todos y cada uno de los ciudadanos requiere vivencias, experiencias, intercambios, debates y propuestas. Las relaciones sociales dentro de las que se produce el aprendizaje forman parte del mismo aprendizaje, son parte inseparable de lo aprendido. Por ello es tan decisiva la manera en que se construyen y constituyen los contextos y escenarios escolares, los espacios educativos donde los aprendices aprenden al vivir, al interactuar. Como veremos en el próximo capítulo, la construcción de las diferentes comunidades de aprendizaje son la clave para el desarrollo de aprendizajes duraderos y estratégicos que ayuden a vivir y convivir en la heterogeneidad e implicación, lo que no supone comunidades homogéneas que impiden la singularidad diferencial, sino comunidades diversas que coinciden en la necesidad de entenderse e implicarse en un propósito colectivo. Esta experiencia implica construir una imaginación social altruista, capaz de ver a los demás en nosotros mismos y a nosotros en los demás. Los docentes debemos vernos como nodos de redes globales de educadores y aprendices, aprendiendo a consolidar y enriquecer las redes de intercambio constructivo, dentro de comunidades locales y globales, presenciales y virtuales que hay que conformar con paciencia, tiempo y apoyo mutuo.

Como propone de manera entusiasta GÓMEZ LLORENTE (1981), una escuela auténtica, participativa, en la que los escolares aprendieran por la práctica el ejercicio de la vida asociativa, sería el mejor taller para la formación de ciudadanos responsables.

La excelencia y la equidad, tradicionalmente consideradas como pretensiones incompatibles y en competencia, se presentan en la era de la información como necesariamente convergentes; el desarrollo económico requiere la preparación de todos, no solo de unas élites pensantes que deciden lo que la masas tienen que ejecutar de manera mecánica. La clásica pirámide del conocimiento se ha invertido, y si se desatan las fuerzas del pensamiento disciplinado, crítico y creativo, divergente, para el ámbito de la producción de mercancías y servicios, ¿cómo y por qué evitar que se apliquen a todos los ámbitos de la vida del ciudadano contemporáneo? El compromiso ético y político con la libertad de cada individuo, con el respeto a la diversidad y divergencia y con la solidaridad es en la actualidad un reto educativo de primera magnitud en la era global e interdependiente en que habitamos.

4.3.3. Capacidad para pensar, vivir y actuar con autonomía

La tercera competencia básica que propongo se refiere a la capacidad para pensar y actuar de forma autónoma. Lo que significa tanto el desarrollo de la propia identidad personal como el ejercicio de la autonomía relativa y con criterios propios a la hora de

decidir, elegir y actuar en cada contexto. Esta compleja competencia requiere:

- Capacidad y voluntad para defender y afirmar los propios intereses y derechos, asumir las responsabilidades y compromisos que se derivan de la libertad y comprender las posibilidades y límites del propio quehacer.
- Capacidad y voluntad para formar y desarrollar el propio proyecto de vida que incluye el ámbito personal, social y profesional, comprendiendo la ubicación y el rol de cada uno en su escenario vital cercano y sus relaciones con el macroescenario del contexto globalizado que nos envuelve, así como comprender y repensar la propia y compleja identidad personal

Actuar de forma relativamente autónoma requiere conocerse y autorregularse en todos los aspectos que constituyen la personalidad de cada sujeto, es decir, la escuela ha de ayudar a que cada individuo transite desde su personalidad heredada, a través de su personalidad aprendida, hacia su personalidad elegida. Para el propósito educativo es de especial relevancia la distinción entre la personalidad aprendida y la personalidad elegida, sobre todo cuando la neurociencia cognitiva, como hemos visto en el Capítulo 3, está poniendo en evidencia que gran parte de los hábitos, creencias, actitudes y valores aprendidos a lo largo de la vida, son más el reflejo en nosotros de las presiones del contexto que opciones personales conscientemente adoptadas. Para elegir nuestra personalidad tenemos que desaprender esquemas y sistemas de interpretación y acción arraigados y consolidados a lo largo de nuestra vida.

La construcción del propio proyecto vital

Como he destacado en varias ocasiones, ayudar a que cada individuo se construya como un sujeto relativamente autónomo en todas sus dimensiones ha de convertirse en la misión fundamental del sistema educativo. Ayudar, promover y orientar el tránsito del individuo contemporáneo de la información al conocimiento, y del conocimiento a la sabiduría, es decir potenciar que cada individuo utilice el mejor conocimiento disponible para gobernar su propia vida, para orientar y desarrollar su propio proyecto vital. Por otra parte, fortalecer la identidad y la subjetividad es la clave de la defensa democrática de los individuos humanos frente a la presión omnipresente del contexto económico y político contemporáneo, poderoso, cambiante e incierto. Como afirma acertadamente TOURAIN (1997) citado por TEDESCO (2002, pág. 54) *“En un mundo en cambio permanente e incontrolable no hay otro punto de apoyo que el esfuerzo del individuo para transformar unas experiencias vividas en construcción de sí mismo como actor... la apelación al sujeto es la única respuesta a la disociación de la economía y la cultura”*.

En la construcción de la autonomía, de la subjetividad, conviene distinguir con LAKOFF (2011) e Isahia BERLIN (1967), entre la “libertad de” o libertad negativa y “libertad para” o libertad positiva. La primera implica protección, refiere al deseo de liberarse de los condicionantes que impiden o limitan el desarrollo personal, la segunda implica enriquecimiento, fortalecimiento, se define por los recursos, actividades y contextos que emprende el sujeto para construir, inventar su propio proyecto vital. En el desarrollo de la autonomía personal vamos navegando entre ambas formas de libertad. En cierta

medida, la identidad consiste en la negociación de dicho proyecto vital, de los significados de nuestras experiencias como miembros de una comunidad social. Mediante nuestras prácticas vamos negociando los modos de ser sujetos en cada contexto. Ello implica una experiencia negociada, la pertenencia a una comunidad, una trayectoria de aprendizaje y la participación de diferentes contextos o redes de pertenencia (WENGER, 1998).

Esta competencia requiere, a mi entender, el desarrollo de tres aspectos fundamentales: autoconocimiento, autoestima y autorregulación, que veremos a continuación con cierto detenimiento.

Conocerse a sí mismo. Deconstruir y desaprender

Esta competencia requiere el concurso simultáneo de las dos anteriores. El proyecto vital o la personalidad elegida implica también las dos competencias anteriores, pues el sujeto crece adaptándose de forma crítica y creativa a los diferentes contextos y situaciones en los que cada uno ha de vivir.

El desarrollo autónomo, la autodeterminación, supone identificar los propios patrones conscientes e inconscientes de interpretación y actuación y, en su caso, deconstruir, desaprender y reconstruir aquellos que se muestren obsoletos o impidan el progreso del propio proyecto vital. Como hemos visto en el Capítulo 3, el conocimiento infantil, en gran parte inconsciente, se encuentra saturado de creencias, de conexiones y representaciones con limitado fundamento racional, contingentes a situaciones y momentos de la experiencia individual, que se van consolidando en una secuencia de decisiones encadenadas, en gran parte inconscientes, formando robustas, poderosas y restrictivas teorías personales sobre el funcionamiento del mundo natural, el mundo social y sobre sí mismos (ARIELY, 2011).

La formación de la autonomía requiere ayudar a cada sujeto a revisar y reconstruir ese mundo complejo de representaciones, hábitos y creencias primitivas consolidadas, sus "*habitus*" sus "*Gestalt*". Por ejemplo, como nos recuerda GARDNER (2005, 2008) los niños llegan a creer que las personas que se parecen a ellos son buenas y que las que tienen un aspecto diferente son malas; que lo que se mueve está vivo y que lo que no se mueve está muerto; que los objetos son propulsados por fuerzas mágicas ocultas¹⁷.

Las creencias conforman las interpretaciones y las acciones de los sujetos humanos. Nuestras creencias sobre nosotros mismos y nuestras habilidades y nuestras teorías personales, determinan cómo interpretamos nuestras experiencias, y establecen las fronteras de nuestros compromisos y posibilidades. ¿Cuál es el fundamento y el valor epistémico de las creencias que condicionan nuestra identidad personal? ¿Son fundamentalmente el resultado de interiorizar de manera singular los patrones de creencias y valores que fluctúan y se intercambian en las interacciones sociales dominantes? ¿Puede haber relativa autonomía sin cuestionar y subvertir el sentido de nuestras creencias más arraigadas desde la infancia más primitiva? ¿Convendría, por ejemplo, cuestionar la creencia extendida y consolidada en la cultura y en los individuos contemporáneos de que la satisfacción depende básicamente de poseer y consumir, para permitir que aparezcan en el horizonte personal otros propósitos más relevantes?¹⁸.

Ahora bien, el desarrollo de la autonomía no permite la sustitución de unas creencias

por otras; el adoctrinamiento sucesivo de los individuos humanos en su proceso formativo, por el contrario, requiere asumir el riesgo de la libertad de elegir, experimentar, decidir. El andamiaje educativo debe disolverse de forma progresiva a medida que los individuos crecen, para permitir que aflore la singularidad elegida, informada, argumentada, rumiada, experimentada y reformulada. Por ello, el docente en lugar de decir *“tu debes”*, o imponer modos de comprensión y acción debe sugerir, proponer y utilizar expresiones como *“piensa en”*, *“considera que”*... Es decir debe desarrollar estrategias y procesos para ayudar al conocimiento de sí mismo, y la toma de decisiones, informada y personal.

Enfatizar la importancia educativa de conocerse a sí mismo no significa sucumbir a un idealismo subjetivista¹⁹, al margen de las relaciones con los demás, de sus mutuas interdependencias y condicionamientos. El sentido de autonomía de cada individuo se relaciona con el sentido de ser el autor de la propia vida. Con este propósito construimos relatos, narraciones, que condensan el sentido de lo que somos y hacemos. La existencia de historias no es tanto el problema como nuestra incapacidad para reconocerlas como fabricaciones intencionales, conscientes o no, para dar sentido y encontrar nuestro lugar en el mundo. Existimos en redes de mundos inventados para recrear el sentido de nosotros mismos y de la realidad, inventamos mundos conceptuales en los que vivir. Como dice GADAMER, el ser humano vive suspendido en redes de significados que el mismo ha contribuido a construir.

Estimarse, aprender a quererse

El desarrollo de la personalidad autónoma en el mundo abierto, cambiante e incierto del aprendizaje en la era digital requiere además del conocimiento de sí mismo, la autoestima y la autorregulación²⁰. Los estudiantes que son conscientes y se apropian de sus propios procesos cognitivos enriquecen y son enriquecidos por sus propias experiencias de aprendizaje. Conocer las propias fortalezas y debilidades así como su origen contingente y sus posibilidades de cambio y reconstrucción es la base de la autoestima. La escuela debe proponerse explícitamente ayudar a que los aprendices se quieran como son y construyan confianza en sus posibilidades, en la elaboración y desarrollo de su propio proyecto vital. Como considera MARINA (2006), la autoestima no es solo una buena idea de sí mismo, sin más. Es la conciencia de la propia capacidad de acción (Albert BANDURA) más la conciencia de la propia dignidad. La autoestima, por tanto, supone la base emocional imprescindible para afrontar la autorregulación, para asumir el desarrollo del propio devenir, construir el propio proyecto vital, enriqueciendo las fortalezas y superando las limitaciones y debilidades.

Martin SELIGMAN (2002, 2011) y Mihaly CSIKSZENTMIHALYI (1997, 2008) han desarrollado extensamente la psicología positiva, orientada a fomentar la autodeterminación de los seres humanos, para que sean capaces de construir su propio y singular proyecto de vida, controlar sus vidas, conocer la realidad y persistir ante las dificultades²¹. La autodeterminación requiere autonomía, competencia y propósito. Buscar y ayudar a desarrollar un enfoque creativo, positivo e innovador del propio proyecto vital²². La construcción de dicho proyecto se encuentra estrechamente vinculada al *“estado de*

fluidez”, de implicación personal, es decir el estado de armonía y correspondencia óptima entre lo que uno desea y lo que puede hacer. Como hemos visto en el Capítulo 3, Mihaly CSIKSZENTMIHALYI ha documentado el poder motivador del “estado de fluidez”, implicación, en el que una persona llega a estar tan absorta en una actividad física o mental que pierde temporalmente la noción del espacio, del tiempo, de las preocupaciones mundanas e incluso del dolor. En el mismo sentido se pronuncia ROBINSON (2011), cuando recomienda con vehemencia que la educación debe ayudar a que cada individuo encuentre y desarrolle su “elemento”, su pasión, es decir, que construya su personalidad elegida sobre aquello que más le satisface y entusiasmo, de modo que se implique con alma y cuerpo porque ama lo que hace. Las maestras y maestros más comprometidos y los pedagogos más relevantes, a lo largo de la historia, desde MONTESORI a FREINET, siempre han defendido las expectativas positivas, siempre han confiando en las posibilidades educativas de todos los seres humanos, si los docentes somos capaces de encontrar el elemento, la pasión, los talentos e intereses de cada sujeto y los métodos y contextos pertinentes para su desarrollo.

Como hemos visto con cierto detenimiento en el capítulo precedente, cada vez parece más evidente que cualquier descripción de la naturaleza humana que ignore la motivación y la emoción tiene una utilidad limitada para facilitar el aprendizaje educativo. Y a la inversa: lo más seguro es que las experiencias desprovistas de un impacto emocional tendrán poco atractivo y se olvidarán pronto, sin dejar ni una simple representación mental. Por ello la construcción de la personalidad aprendida y elegida debe apoyarse en la escuela en las necesidades, intereses y motivaciones del propio aprendiz, trabajar con sus peculiaridades afectivas, cognitivas y conductuales singulares.

Autodeterminación, singularidad y personalización

La autodeterminación es el objetivo fundamental del desarrollo del sujeto contemporáneo, (DECI y RYAN, 1985, 2002). La autodeterminación supone tomar las riendas del propio desarrollo, potenciar las fortalezas y superar las debilidades, construir progresivamente el propio complejo y cambiante proyecto vital.

Para evitar confusiones no deseadas pero habituales, conviene diferenciar la autonomía de la independencia. En el proceso de autodeterminación, la autonomía significa actuar en función de las propias elecciones, cuestionadas, contrastadas y reconstruidas, lo que normalmente implica a la vez autonomía y feliz interdependencia con otros, no aislamiento y desconexión con los otros y con el mundo. La construcción del propio proyecto vital se asienta en la progresiva autonomía que va consiguiendo el sujeto sobre las tareas, el tiempo, la técnica, el contexto cercano y el grupo de intercambio, comunicación y trabajo.

Autorregularse requiere la capacidad de aprender a aprender. Ya no se trata simplemente de aprender determinado cuerpo de conocimientos e informaciones sino de aprender los mecanismos, las operaciones, los procedimientos que permitan actualizar nuestros conocimientos, habilidades, actitudes y valores a lo largo de toda la vida. Los aprendices deben salir de la escuela con el sentido de que si actúan estratégicamente, pueden conseguir sus propósitos, sentir la capacidad de ser sujetos,

agentes de su propio destino. Fomentar actitudes estratégicas, más que enseñar estrategias concretas o discursos sobre estrategia. Poner a los individuos en situación y condiciones de generar sus propias estrategias, sus propios planes. Si los aprendices no diseñan, planifican y ejecutan con cierta autonomía es cierto que no cometen errores, pero no es menos cierto que no se ponen en situación de aprender.

En el proyecto personal cada individuo debe tener en cuenta que podemos desarrollar múltiples talentos, múltiples inteligencias (GARDNER, 2005), de manera diferenciada y singular. Poseemos varias y relativamente autónomas facultades intelectuales y diferimos unos de otros, por razones genéticas y sobre todo experienciales, en la concreta combinación de dichas inteligencias. Esta constatación reiterada nos lleva a destacar una conclusión fundamental: la diversidad de combinaciones y perfiles requiere la educación personalizada, la necesidad de atender y estimular el desarrollo diferencial de cada sujeto, para que cada uno vaya construyendo su propio y singular proyecto de vida. En consecuencia, si los individuos aprenden de diferentes formas, debe enseñarse con diferentes procedimientos y caminos. Deberíamos enseñar a los niños y jóvenes a disfrutar aprendiendo, a desarrollar intereses variados y a desear nutrir la mente durante toda la vida, no reproduciendo del mismo modo adquisiciones y datos que a todos se imponen de manera homogénea, sino recreando de forma singular los saberes de la humanidad.

En pocas palabras, la enseñanza se debe diversificar y personalizar para favorecer la autonomía de cada individuo y la formación de sujetos sensibles, informados y solidarios. En contra del modelo actual de uniformidad didáctica, una talla única para todos, se requiere promover el desarrollo singular y diversificado de cada uno de los individuos, ampliando el espectro de habilidades, actitudes, ámbitos y formas de vivir que se trabajan y valoran en la escuela. Como afirma reiteradamente DAVIDSON (2011), cuanto más restringida es la gama de habilidades y conocimientos estándar que valora y evalúa la escuela, más amplio será el espectro de excluidos y fracasados. Quienes no encajan en la talla única tienen muchas papeletas para el fracaso y la exclusión.

Por otra parte, cabe destacar que en la autodeterminación están implicadas dos dimensiones inseparables: libertad y responsabilidad. La posibilidad y habilidad para seleccionar y controlar los aspectos en los que uno se implica son determinantes a la hora de mantener el interés y exigir la responsabilidad. Sin libertad difícilmente se consigue la implicación, y por tanto la responsabilidad. A la inversa, sin responsabilidad no hay construcción personal ni por tanto autodeterminación, sino simple deambular arbitrario y probablemente contradictorio. Para ser responsable hay que ser sensible, además de reflexivo e intencional, hay que estar motivado y sentirse actor de su propia obra, de su propio destino.

Será por tanto necesario que en el currículum existan espacios para la optatividad y que en la escuela haya espacios para la autorreflexión y el autocontrol, para que los estudiantes vayan tomando sus propias decisiones sobre su desarrollo vital en función de las experiencias, discusiones, propuestas y elecciones. Fomentar el autoconcepto, la auto-estima, la autoevaluación y el autogobierno de su propio aprendizaje y su propio proyecto vital será una finalidad importante de la vida escolar, lo que implica en palabras de STODDARD (2010) fomentar en el aprendiz la iniciativa, la confianza y la seguridad en sí mismo, comenzar por encontrar algo en lo que cada uno pueda brillar,

la excelencia singularizada. Promover la autorregulación y auto-organización de cada sujeto en la escuela produce heterogeneidad, diversidad y creación.

VANMANNEN, (2002) también destaca el valor de la personalización de los procesos educativos, cuando afirma que los educadores con tacto han desarrollado la capacidad de mostrar una consideración afectuosa hacia lo singular: la singularidad de los niños, la singularidad de cada situación y de las vidas individuales.

GATTO, un docente con más de 35 años de experiencia, considerado por dos años como el docente más valioso de Nueva York, y cuyo alegato contra la “escuela patológica” tanta influencia ha tenido en el ámbito educativo de EE.UU. (GATTO, 2005), también lo expresa con toda firmeza: el autoconocimiento y la autodeterminación son la única base sólida del verdadero conocimiento y de la formación duradera. Necesitamos reinventar el currículum, de modo que cada niño tenga la oportunidad de desarrollar su forma singular de ser.

Diversidad, optatividad y compromiso con la vida real de la comunidad son las claves para el desarrollo personal de cada sujeto, apasionado con lo que hace y satisfecho con sus interacciones. No hay dos niños iguales, ni que experimenten una situación exactamente de la misma forma. No podemos ni debemos esperar que los niños simplemente descubran la vida que les ofrecemos fosilizada en los libros y programas. Hay que dejarles también que actúen, experimenten y creen.

La revolución pedagógica requerida en la era digital no reside en los aparatos y plataformas online por sí mismas, sino en la formación personalizada que permiten y estimulan las herramientas digitales, la posibilidad de seguir el propio ritmo de aprendizaje y comprobación, lo propios intereses y pasiones, ayudar a que cada niño construya su propios caminos y conexiones, artefactos, situaciones y calendarios. El acceso a Internet, como vimos en el Capítulo 2, proporciona la mejor posibilidad conocida para la educación personalizada. Permite y facilita el acceso a potenciales maestros en todos los ámbitos del saber y del hacer, que abarcan todos los campos de interés. Si dispone de las habilidades requeridas, cada individuo puede construir su propio currículum, su propia clase, su propia evaluación. Esta propuesta supone un salto decisivo hacia la enseñanza personalizada, hacia la autodeterminación. Ahora bien, la autoformación es una tarea altamente compleja desde el punto de vista intelectual y emocional, y por ello requiere la tutorización atenta de educadores expertos que acompañen el proceso durante un largo recorrido vital. No conviene olvidar que la construcción de la propia autonomía en la era digital requiere fomentar también la flexibilidad y adaptabilidad, saber vivir en la incertidumbre y asumir riesgos. La era compleja digital, descrita en el Capítulo 1, requiere capacidades humanas que no se desarrollan en nuestras escuelas convencionales.

Por otra parte, puesto que los estudiantes tienen diferentes necesidades educativas, fortalezas, debilidades, estilos de aprendizajes y hábitos, la *pedagogía online*, también puede contribuir a que los aprendices, independientemente de sus condiciones sociales y económicas y el lugar donde vivan, puedan sentirse miembros de la misma comunidad de aprendizaje, desarrollar su capacidad para interactuar y compartir experiencias con cualquier otra persona con independencia de su estatus, posición o lugar de residencia. ¿Será, por ello, la *escuela online* el modelo más democrático y público de los modelos de escuela conocidos hasta la actualidad?

4.4. La deriva academicista de las competencias

Sobre esta propuesta seminal y asumiendo en mayor o menor medida el carácter holístico, complejo, multidimensional y contextual del concepto de competencia aquí defendido²³, los diferentes países o instancias multinacionales han empezado a concretar para sus propios contextos territoriales la definición y selección de competencias clave que cada gobierno interpreta en función de los valores que consideran prioritarios. La propuesta se considera un ideal a alcanzar, tan distante de la situación actual de los sistemas educativos que en cada contexto se concreta en función de la posición y voluntad política de los gobernantes, así como de su interpretación sobre las posibilidades y condiciones reales de cambio y transformación en cada Estado.

No es objeto del presente documento un análisis pormenorizado del “*decalage*”, del deterioro en cascada de la definición y selección de competencias fundamentales en los diferentes contextos y escenarios nacionales, pero sí es curioso y triste constatar la pérdida del poder innovador del mismo concepto de competencias fundamentales o básicas, así como de la proporción y equilibrio entre las competencias clave, que se pone de manifiesto en la concreción de las mismas que hace la Comisión Europea y el Gobierno Español en el desarrollo de la LOE (PÉREZ GÓMEZ, 2007). Como cabía esperar la interpretación que hacen ambas instancias, en aras de una “política realista”, camina en el sentido de limar la potencialidad de cambio radical de la propuesta de DeSeCo, recuperando el clásico sesgo de fragmentación disciplinar.

La mayoría de los países de la UE, comprometidos formal y nominalmente en el desarrollo de las competencias llave, y en particular España, (firmantes del documento DeSeCo, donde se proponen estas competencias) han acometido esta tarea con tibieza, escasa claridad y voluntad evidente de respetar la arquitectura clásica de los currícula escolares y las culturas profesionales dominantes. Los diferentes países de la UE y de la OCDE, abrumados por el cambio tan radical que supone proponer las competencias como finalidades del currículum escolar, han establecido un currículum en torno a seis, siete u ocho competencias. La primera competencia de DeSeCo se ha fragmentado en cinco o seis, para acomodarse a las áreas curriculares establecidas en la tradición académica: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y expresión artística. Las otras dos competencias se mantienen, en general, como finalidades complementarias, transversales y marginales, como declaración de intenciones con escasa traducción en programas, contenidos, estructuras organizativas y estrategias de formación y evaluación, aparecen de manera tímida y desdibujada, con nombres diversos como aprender a aprender, emprendizaje, dominio de las TICs, cooperación y trabajo en grupos, etc.

Podría no ser grave esta recuperación e interpretación disciplinar de las competencias por parte de los países de la UE, si se cumpliesen dos condiciones:

- Respetar y potenciar el espíritu del concepto de competencias que aquí hemos defendido como sistemas de comprensión y actuación que incluyen en el mismo

nivel y con la misma relevancia conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores. Por ejemplo, si en cada una de las áreas convencionales clásicas, se pretendiera desarrollar la capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento, tal y como lo hemos analizado en el capítulo anterior y se asumieran las decisivas consecuencias que implica su implantación.

- Conceder la misma importancia, prioridad y relevancia a la segunda y tercera competencia de DeSeCo. Es decir, si en el currículum y en la práctica escolar la formación del ciudadano solidario y autónomo tuviese la misma consideración que la formación del ciudadano inteligente y culto.

Si no se cumplen estas condiciones es fácil sospechar que las reformas curriculares en curso se conviertan, una vez más, en meras modificaciones nominales, de jerga lingüístico-pedagógica, sin más consecuencia que el aumento de burocracia, preocupación y desconcierto en el profesorado y en nuevas oportunidades de negocio para las editoriales y las agencias de evaluación.

Dentro de una orientación similar, el movimiento “21st Century Skills” en EE.UU.²⁴, supone, a mi entender, una versión menos radical y elaborada, que pretende hacer el conocimiento escolar más útil, crítico y significativo. No proponen su integración en un constructo holístico como las competencias, más amplio e integrador, que obligue a considerar los conocimientos, conjuntamente con las habilidades, las emociones, las actitudes y los valores.

Por otra parte, la introducción en España de esta nueva orientación puede calificarse de tardía, confusa y precipitada. Tardía porque no aparece hasta el año 2004, cuando en otros países como Nueva Zelanda ya habían comenzado en el año 2000²⁵. Es confusa porque no se clarifica el concepto de competencia, ni se provoca debate público sistemático y organizado sobre el mismo, y porque en los primeros documentos en los que aparece, se introduce como uno más de los componentes del currículum clásico, entre los objetivos y contenidos, conservando intacto el resto del currículum y, por tanto, sin asumir que el desarrollo de las competencias implica una modificación sustancial, radical, de todos los componentes del currículum. Es precipitada porque se asume el horizonte de 2010 para modificar y adaptar los programas, los currícula y las titulaciones desde infantil a la universidad conforme a las exigencias de las competencias como finalidades del sistema. Un cambio cultural de tal naturaleza, que modifica las prácticas, la mirada y la cultura docente requiere tiempo y trabajo adecuado y cooperativo, para clarificar, debatir, proponer y experimentar.

¹ WENGER (1998) desarrolla una interesante teoría social del aprendizaje, que caracteriza la participación social de cada individuo como un proceso de aprendizaje y conocimiento, que incluye cuatro componentes fundamentales: *Significado*: la capacidad de experimentar nuestra vida como significativa. *Práctica*: el conjunto de recursos, marcos y perspectivas que pueden sustentar la implicación común en la acción. *Comunidad*: una configuración social que da sentido a la participación significativa de los individuos que la constituyen. *Identidad*: la configuración de la propia historia personal mediante el aprendizaje y vivencia singular dentro de la comunidad.

² Cabe recordar con BIESTA y GERT (2006), que la filosofía y pedagogía de la conciencia culmina con la filosofía trascendental de KHAN para quien el *yo pienso* es la máxima expresión del entendimiento humano. Ya HEGEL cuestionó en su tiempo esta interpretación al considerar que los individuos humanos son en gran medida constituidos por la comunidad en que viven. La crítica a la racionalidad modernista es bien evidente en pensadores

como DEWEY, MEAD, WITTGENSTEIN, HABERMAS, o los más radicales como FREUD o NIETCHE, que niegan la primacía del *cogito ergo sum*, dando prioridad a las prácticas sociales intersubjetivas como el fundamento de la identidad individual, (DEWEY: *communication*; MEAD: interaccionismo simbólico; WITTGENSTEIN: formas de vida; HABERMAS: acción comunicativa). En la tradición de la filosofía de la conciencia se asume que el pensamiento precede, tiene prioridad epistemológica sobre los encuentros con el mundo, con los otros, como si fueran solamente objetos de nuestro conocimiento, de nuestra experiencia y no constituyentes, generadores, fundamentales de la misma. En los planteamientos críticos con la modernidad se asume que el pensamiento individual se construye en los encuentros interindividuales sobre la base de las construcciones previas de la comunidad humana. En consecuencia la primacía del pensamiento sobre los encuentros con el mundo está en cuestión.

3 Puede consultarse al respecto los argumentos que se exponen en PÉREZ GÓMEZ (2007).

4 Conviene destacar la ruptura que supone con el concepto de racionalidad lineal, propia del positivismo y de la racionalidad de la revolución industrial. Como destaca MEADOWS (2008) no tiene sentido desarrollar mentes lineales en un mundo no lineal. Las relaciones no lineales son aquellas en las que la causa no produce un efecto proporcional, más cantidad de causa no necesariamente produce mayor efecto. A este respecto DARLING-HAMMOND (2011) ofrece una sugerente metáfora entre el vuelo errático y circular de la mariposa en contraposición al movimiento lineal de la bala. Del mismo modo, no tiene demasiado sentido hablar de efectos colaterales o secundarios en el funcionamiento de un sistema, porque tales efectos no previstos pueden ser los efectos más determinantes del funcionamiento concreto, real del sistema. En el mismo sentido debe considerarse el carácter difuso de las fronteras entre los elementos y entre los sistemas. Todo está conectado con todo y los elementos o categorías son construcciones mentales para comprender y tratar de simplificar la complejidad real.

5 Utilizamos el término sistema en la acepción actual, abierta, compleja y holística que puede encontrarse en el interesante libro de MEADOWS (2008), como un conjunto de cosas-personas, células, moléculas interconectadas de tal manera que producen su propio patrón de comportamiento a lo largo del tiempo. Todo lo que encontramos en nuestros intercambios son sistemas más o menos complejos. Tampoco debemos olvidar que el comportamiento de un sistema no puede conocerse atendiendo solamente a los elementos que lo componen, será necesario comprender el funcionamiento del sistema en sus interacciones con el contexto donde actúa y se desenvuelve, por ello, el sistema es mucho más que la suma de sus partes. Así pues, un sistema se compone de elementos, interacciones y propósitos que constituyen su estructura y funcionamiento. Observando el funcionamiento de cada sistema podemos llegar a comprender el propósito real del mismo, no las finalidades retóricas que se le suponen.

6 Pueden consultarse estas propuestas en PÉREZ GÓMEZ (2009). En esta referencia no se incluyen las aptitudes humanas para la era conceptual que expone PINK (2005). Propone seis elementos esenciales, en los que se apoya un desarrollo profesional, personal y social satisfactorio en la era conceptual: Diseño además de funcionalidad, relato no solo argumentación, sinfonía no solo especialización, empatía no solo lógica, juego no solo seriedad y significado no solo acumulación.

Constituyen tres aptitudes conceptuales de nivel superior:

- Diseñar: crear belleza artística y emocional;
- Relatar: elaborar la propia historia personal; y
- Sintetizar: combinar ideas sueltas en una nueva invención.

Y tres sensibilidades de orden superior:

- Empatía: entender las sutilezas de las interacciones humanas;
- Juego: encontrar el sentido del juego en uno mismo y en los demás; y
- Sentido: búsqueda de propósito y sentido de la vida personal y social.

7 DeSeCo, establece tres competencias básicas y fundamentales:

- Capacidad para utilizar de manera interactiva las herramientas simbólicas de la humanidad.
- Capacidad para interactuar en grupos humanos cada vez más heterogéneos.
- Capacidad para actuar de forma autónoma.

8 Esta propuesta forma parte del espíritu de La Pedagogía del Diseño defendida por el interesante grupo "Cognition and Technology Group at Vanderbilt" constituido en 1997.

9 El conocimiento tácito deviene en explícito, y el conocimiento personal deviene en público, mediante un conjunto de procesos de transformación y traducción que NONAKA y TAKEUCHI (1995) concretan en los siguientes: socialización, externalización, combinación e internalización.

10 Asumiendo este concepto de disciplina, GARDNER propone cuatro pasos para construir la mente disciplinada: *Identificar* los tópicos de contenido y metodológicos fundamentales en cada campo del saber y del hacer. *Trabajar* de modo intenso y extenso sobre cada tópico, utilizando variedad de ejemplos y modelos de análisis. *Utilizar* diferentes enfoques para cada tópico: historias, explicaciones lógicas, debate de ideas, humor, trabajo de campo, simulación, juego de rol. *Establecer* criterios de desempeño de comprensión, y ofrecer oportunidades a los estudiantes para

activar su comprensión bajo diferentes y nuevas condiciones.

11 Al respecto puede ser útil la clasificación que hace ENTWISTLE (2000), citado por SUSKIE, sobre los diferentes niveles de comprensión que componen la mente disciplinada:

- *Mención*: Informaciones incoherentes sin estructura obvia.
- *Descripción*: Repaso de características de objetos o situaciones con un cierto orden, extensión y minuciosidad.
- *Relato*: Elaboración de esquemas con explicaciones personales.
- *Explicación*: Utilización de evidencias relevantes para desarrollar estructuras, esquemas o argumentos.
- *Concepción*: Tópicos, ideas y esquemas personales elaborados mediante la reflexión.

12 El proyecto de investigación-innovación (*Making Learning Visible*) desarrollado conjuntamente por la Universidad de Harvard y las escuelas municipales de Reggio Emilia sobre aprendizaje cooperativo, aporta relevantes evidencias a favor de este tipo de aprendizaje. Aprender en grupos no solo ayuda a aprender contenidos, sino a aprender sobre los propios procesos de aprendizaje y sobre el tipo de persona que queremos llegar a ser y del mundo que deseamos construir. De manera especial, desarrolla el tipo de cualidades críticas necesarias para vivir en comunidades democráticas, compartir nuestras ideas y escuchar las propuestas ajenas, buscar conexiones y alternativas, negociar conflictos, ayudar a quienes lo requieren, proponer con convicción y mantener la mente abierta para cambiar las propias ideas cuando sea necesario (JOSHSTON, 2004).

13 El aprendizaje guiado por los expertos, la construcción de una zona de desarrollo intermental (ZDI) de alto nivel y la cooperación horizontal entre iguales son diferentes aportaciones al propósito de crear redes de intercambio simbólico de significados para la interpretación y la acción. Es decir un contexto simbólico y experiencial configurado por una comunidad de interrogación e indagación en la que los estudiantes pueden y deben adoptar roles reflexivos y activos en el desarrollo de su propia comprensión (WELLS y CLAXTON 2002).

14 Los colectivos, en opinión de THOMAS y BROWN (2011), son redes abiertas, flexibles y cambiantes sin sentido de jerarquía ni de centralidad, son escenarios que adoptan múltiples formas diferentes, sin intención de enseñar, en la que los individuos aprenden al compartir experiencias, descubrimientos, propósitos, informaciones, bases de datos. En las comunidades los individuos participan para pertenecer, a los colectivos se pertenece para aprender.

15 Me parece muy relevante la distinción que hace GARZÓN entre estos tres ámbitos de la vida de los individuos humanos: Lo "íntimo" sería el ámbito tanto de los pensamientos de cada cual, de la formación de decisiones, como de aquellas acciones cuya realización no requiere la intervención de terceros y tampoco los afecta. Es un ámbito que escaparía a la valoración moral colectiva o que permitiría la libertad plena del individuo consigo mismo. El ámbito de lo "privado" requiere necesariamente, a diferencia de lo íntimo, la presencia de por lo menos dos actores, es el ámbito reservado para las relaciones interpersonales donde la selección de los participantes depende de la libre decisión de cada individuo; en este ámbito tiene cabida la valoración moral colectiva para preservar los derechos fundamentales de cada uno de los individuos que se presentan a la interacción privada. El ámbito de lo "público", por el contrario, se caracterizaría a partir de la idea de la libre accesibilidad de los comportamientos y decisiones de las personas en sociedad, y englobaría "las cosas que pueden y deben ser vistas por cualquiera". Es el ámbito de la participación transparente de todos los individuos para establecer las reglas de juego que regulan los intercambios, privados y públicos.

16 GOLEMAN (2011) ofrece los resultados de un informe sobre el desarrollo afectivo y ético de los jóvenes actuales en el que aparecen confusos emocionalmente, aislados, depresivos, nerviosos e inclinados a reacciones agresivas, a sufrir la denominada "neurosis de Oxford", es decir, intelectualmente precoces y emocionalmente inmaduros.

17 Aunque lo desarrollaré con más detenimiento en los capítulos siguientes conviene recordar aquí que las prácticas que desarrollan conocimiento metacognitivo y ayudan a los estudiantes a autodirigirse contrarrestan las perversas influencias de la enseñanza para los test. FLAVELL (1979), HERBERT (2001), JACKSON y LARKIN (2002) y YANCEY (1998), ZUBIZARRETA (2004) confirman en sus diferentes trabajos que la mayoría de las tareas cognitivas de orden superior: inferencia, cuestionamiento, seguimiento, resumen y síntesis, contienen componentes metacognitivos y habilidades metacognitivas y recomiendan diferentes técnicas —portafolios, entrevistas, autoanálisis, autoevaluación, análisis de experiencias grabadas, autorreflexión escrita y oral— puesto que favorecen la implicación del sujeto y el descubrimiento de sus fortalezas y debilidades.

18 La persistencia de estas nociones erróneas, como hemos visto en el capítulo precedente, se debe a varios factores:

- La fuerza inesperada de las primeras representaciones inconscientes (ARIELY, 2011) y su persistencia debido al terror del cerebro a adaptarse a nuevas reglas del juego, el pánico a perder el control de la situación, la inercia de las costumbres y los intereses establecidos, el peso de la tradición y la historia se alían para poner obstáculos a la innovación y al cambio.
- El proceso de construcción de representaciones y hábitos en cascada, cada nueva representación emerge

desde las posibilidades que establece las representaciones anteriores.

— El hecho de que los educadores no hayamos advertido esta fuerza o la hayamos ignorado ante la dificultad de su tratamiento, refugiándonos en el aprendizaje declarativo de contenidos y habilidades curriculares explícitas.

19 Como afirma ROBINSON (2011), el subjetivismo es una forma de pensamiento que concibe la conciencia individual completamente independiente del mundo de los otros. Sin embargo, es necesario reconocer que los sentimientos, que nos ligan de manera amorosa u hostil con los demás, son un componente inevitable de la conciencia y del subconsciente humanos. *Ser es en una parte decisiva, sentir.*

20 GOLEMAN (1995) distingue cinco dimensiones básicas en la inteligencia emocional que son fundamentales para el desarrollo de esta competencia: autoconocimiento, autocontrol, automotivación, empatía y habilidades de relación.

21 No cabe olvidar, citando a BAUSMAISTER y TIERNEY (2011) que gran parte del autocontrol funciona por debajo de la conciencia.

22 Es interesante el método denominado de “*muestreo de la experiencia*”, desarrollado por CSIKSZENTMIHALYI. Cada individuo ocho veces al día, en intervalos aleatorios, contesta a diferentes cuestiones relacionadas con lo que está haciendo, con quién está y cómo se siente.

23 Un análisis más exhaustivo de las posibilidades del documento DeSeCo, sus fundamentos teóricos y sus implicaciones pedagógicas puede consultarse en HIPKINS, R. (2006); PÉREZ GÓMEZ, A. (2007a) y OECD (2002).

24 Este movimiento, muy extendido actualmente en EE.UU., propone siguientes conjuntos de habilidades fundamentales para el siglo XXI:

- Habilidades de aprendizaje e innovación: Pensamiento crítico y resolución de problemas. Comunicación y colaboración. Creatividad e innovación.
- Habilidades de alfabetización digital: Alfabetización en información, alfabetización en los medios, alfabetización en tecnologías de comunicación e información. TIC.
- Habilidades para el desarrollo profesional y vital: flexibilidad y adaptabilidad, iniciativa y autodirección, interacción social e intercultural, productividad y rendición de cuentas, liderazgo y responsabilidad.

Al mismo tiempo, proponen la siguiente estructura para el desarrollo de un currículum adecuado a las exigencias del siglo XXI. El arco de aprendizaje en el siglo XXI:

- Materias fundamentales y temas contemporáneos: conciencia multicultural, cultura medioambiental, cultura financiera, cultura sanitaria, y cultura ciudadana: ética, política y justicia social.

Proponen por último las siguientes estrategias de enseñanza: Sustituir la estrategia didáctica de primero dominar el contenido y después aplicarlo, por la estrategia didáctica de utilizar el conocimiento al tiempo que se aprende y aprender al tiempo que se investiga y utiliza. El contenido y los procesos para su construcción y aplicación deben darse de manera simultánea.

Puede consultarse esta propuesta en la siguiente página web: <http://www.p21.org/>

25 La explicación del retraso es claramente política. El partido conservador en el gobierno por esas fechas no podía aceptar una innovación de esta naturaleza, cuando su política educativa se resumía en denigrar la LOGSE, una ley educativa promulgada por el partido socialista en años anteriores, que suponía un tibio acercamiento a las posiciones que ahora proclamaba la OCDE en el documento DeSeCo, proponiendo el desarrollo de las competencias llave.

SEGUNDA PARTE
Ayudar a educarse

Una nueva cultura curricular. Relevancia y profundidad

“En Ross School, no solo aprendemos otras culturas a través de libros y lecturas, bailamos su música, comemos su comida, componemos sus ritmos, creamos arte dentro de su estilo, debatimos sus formas políticas, analizamos su filosofía, utilizamos sus herramientas y sus matemáticas, e intentamos comprenderlas desde múltiples perspectivas”.

(MYERS, 2011.)

5.1. *¿Un currículum educativo?*

En los capítulos que componen esta segunda parte no cabe esperar un tratado detallado de didáctica general, donde se desarrollen de forma exhaustiva los elementos que condicionan los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni tampoco una propuesta completa, prescriptiva, del quehacer educativo; me propongo ofrecer un conjunto de sugerencias, orientaciones o principios de procedimiento que pueden favorecer un modo de entender y actuar coherente con las finalidades de la escuela que yo considero educativa. Tales sugerencias y orientaciones, argumentadas y desplegadas en principios de actuación, se acompañan con ejemplos de prácticas o experiencias nacionales e internacionales que yo considero relevantes y que ofrecen una idea concreta y experimentada de las múltiples formas posibles que puede adoptar un modo de hacer docente que estimule, provoque, facilite y acompañe el complejo proceso de educarse.

La escuela educativa, así como el sentido de las competencias como finalidades de la vida escolar, es el objeto de esta Segunda Parte del libro. ¿Qué significa y cómo puede abordarse el propósito de ayudar a educarse a todos y cada uno de los individuos de cada generación? ¿Cómo diseñar la escuela y los procesos de enseñanza aprendizaje para fomentar el desarrollo de las tres competencias básicas en todos y cada uno de los ciudadanos?

Tomando en consideración el panorama actual de la escuela convencional, analizado en el Capítulo 2, cabe destacar el cambio sustantivo y radical que supone proponer las competencias o cualidades humanas básicas como las finalidades del currículum y de la escuela. En primer lugar, el concepto de competencias no cabe en la escuela convencional centrada en la transmisión y reproducción de contenidos. En segundo lugar, de los tres ejes de competencias que componen esta propuesta, dos de ellos se encontraban prácticamente ausentes del currículum convencional, hasta tal punto que se consideraba y se sigue considerando, por gran parte de la opinión pública e incluso

por una parte importante de los docentes, que el desarrollo de tales componentes corresponde a la responsabilidad exclusiva de la familia. Para estos sectores la función de la escuela es instruir, enseñar los contenidos convencionales de las disciplinas, recogidos aquí en el eje primero —desarrollo de ciudadano inteligente—, el resto, las otras dos competencias básicas —el desarrollo del ciudadano solidario y autónomo— educar, no le corresponde ni a la escuela ni, en particular, a los docentes.

Adoptar las competencias, capacidades o cualidades humanas básicas como finalidades o intenciones del currículum escolar y por tanto de la vida en las aulas y los centros escolares, supone a mi entender un cambio sustancial, radical, de todos los elementos implicados en el complejo sistema educativo. Supone un cambio de cultura, de mirada y de prácticas. En definitiva supone situar el concepto de educación, no el de instrucción ni el de socialización, en el centro de la vida escolar (PÉREZ GÓMEZ, 1998, 2007).

Entiendo por *socialización*, el proceso por el cual cada individuo mientras crece y satisface sus necesidades vitales adquiere los significados que su comunidad, amplia o restringida, utiliza para desenvolverse en el escenario que habita: ideas, códigos, costumbres, valores, técnicas, artefactos, comportamientos, actitudes, formas de sentir, estilos de vida, normas de convivencia, estructuras de poder. El proceso de socialización es la herramienta central para que las nuevas generaciones incorporen las adquisiciones acumuladas durante el proceso de humanización de la especie. Es un mecanismo básicamente conservador, de transmisión de la cultura, de enculturación de las nuevas generaciones para que aprovechen el legado de la humanidad acumulado en cada comunidad humana. El proceso de instrucción en principio puede suponer la intensificación y perfeccionamiento sistemático y regulado del proceso de socialización previo.

Entiendo por *educación*, el proceso por el cual cada individuo tiene la oportunidad de forma aislada y/o cooperativa de cuestionar y reconstruir los efectos de los influjos que ha recibido en el proceso de socialización. Es decir, la oportunidad de conocer y cuestionar el origen, sentido y valor de los significados que forman sus modos de pensar, sentir y actuar. La educación trasciende los límites de la propia cultura de la comunidad que rodea la existencia de cada individuo, para poder acceder a los significados de las culturas más distantes en el espacio y en el tiempo. El proceso educativo implica la aceptación y el reconocimiento del carácter contingente de los significados construidos por la comunidad humana en cualquier tiempo y en cualquier espacio, por tanto, su carácter parcial, temporal y limitado, así como la necesidad de reconstruir de forma permanente los significados y los ejes de sentido a la luz de los nuevos descubrimientos, experiencias y creaciones de los seres humanos¹.

De forma similar, WENGER (1998) considera que la educación en su sentido más profundo significa abrir, expandir la identidad, explorando nuevas formas de ser, nuevo modos de negociar el sí mismo. Por ello no es un proceso meramente formativo, sino que puede considerarse un camino que transforma: la metamorfosis del sujeto.

Así pues, la educación no se reduce ni a la escuela ni a la infancia, tiene lugar a lo largo de toda la vida e incluye todas las parcelas o componentes de la personalidad. La educación supone construir toda la persona a lo largo de toda la vida. No puede

confundirse con el período de socialización o enculturación inicial dentro de una comunidad social, sino que implica una incorporación activa y creadora en la vida cambiante de la comunidad, la apertura a otras comunidades y a otras culturas, a la comunidad global. Todo debe ser accesible al conocimiento y a la experiencia: lo existente, lo ya consolidado y lo posible, lo local y lo global, la identidad heredada y la personalidad elegida, buscada, emergente².

Educarse significa mucho más que la adquisición de contenidos reificados, consolidados en la cultura, recibidos en la herencia cultural de cada comunidad y transmitidos en la escuela mediante la explicación del docente o el estudio del libro de texto. La reificación supone un proceso de descontextualización y mecanización del aprendizaje como adquisición de contenidos consolidados, productos sin proceso, en ausencia de la duda y necesaria problematización, diseñada para reproducir datos y dominar técnicas y algoritmos de orden inferior, que preside los procesos habituales en la escuela convencional. En la práctica educativa, la que pretende ayudar a educar, debe primar, por el contrario la negociación de significados sobre la transmisión y la adquisición, las experiencias significativas sobre los mecanismos de aprendizaje. En determinadas circunstancias, se puede enseñar y provocar aprendizaje en contra de la voluntad del propio aprendiz, pero no se puede educar sin la participación voluntaria, sin el deseo de aprender del propio sujeto. En una interpretación radical del concepto, nadie puede educar a nadie, el sujeto se educa a sí mismo, solamente podemos y debemos ayudar a que cada individuo viva este complejo y rico proceso en las mejores condiciones posibles y arropado por los escenarios más desafiantes, ricos y acogedores.

Atendiendo al carácter sistémico de las competencias voy a intentar esclarecer el cambio requerido en los principales componentes del sistema educativo escolar si se pretende ayudar al desarrollo de dichas competencias en los ciudadanos contemporáneos, si nos proponemos ayudar a que cada individuo construya su propio proyecto de vida, ayudar a educarse. Con este propósito, comentaré los cambios fundamentales requeridos en el diseño y desarrollo del currículum escolar: contenidos, métodos, evaluación, profesorado y contextos.

Si la pretensión básica de la escuela educativa es ayudar a educarse, el primer componente que debe modificarse de forma sustancial es el currículum escolar como expresión de lo que se enseña, trabaja, en la escuela. El diseño del currículum no puede restringirse ya a un simple o complejo listado de contenidos de conocimiento, ha de contemplar el conjunto de componentes que constituyen las competencias o cualidades humanas básicas: conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores.

A este respecto, el primer aspecto que deseo cuestionar es el concepto habitual de conocimiento que se maneja en el currículum y en la escuela convencional. Como ya he indicado en varios capítulos de este libro, por conocimiento entiendo el conjunto diversificado y heterogéneo de significados que los seres humanos han ido produciendo a lo largo de su historia. En el conocimiento se incluyen los datos, los conceptos, las proposiciones, los modelos-esquemas, las teorías y paradigmas, tanto sobre aspectos sustantivos de cualquier ámbito real como sobre aspectos

metodológicos relacionados con la forma de producir dichos significados. *No podemos confundir el conocimiento con la mera acumulación de datos.* Los datos suponen el eslabón imprescindible pero inferior de la compleja cadena que constituye el conocimiento. La verdadera riqueza del conocimiento se encuentra en la potencia de las ideas modelos y teorías. Además, en la sociedad de la información los datos están al alcance de un toque de ratón o de pantalla en cualquier computadora o dispositivo móvil de comunicación. Comprender los conceptos, las proposiciones, los modelos y las teorías exige ya un grado más elevado de organización y actividad intelectual.

Por tanto, el objetivo prioritario de la actividad escolar no será, como hasta ahora, que el estudiante acumule la mayor cantidad de datos o informaciones en su memoria a corto plazo, para reproducirlos fielmente en una prueba, sino que construya ideas, esquemas, modelos y mapas mentales y, cuando sea posible, teorías contrastadas que le permitan buscar, seleccionar y utilizar el inagotable volumen de datos acumulado en las redes de información para interpretar e intervenir de la mejor manera posible en la realidad. La acumulación de datos no es tan importante como su uso estratégico y su comunicación. Roger SHANCK (2005) considera que los contextos de aprendizaje educativo deben enfatizar la implicación activa en historias, casos y proyectos auténticos en contextos reales. El principio fundamental es implicar al estudiante en situaciones problemáticas para cuya comprensión se requiere utilizar conocimientos y habilidades significativas a propósito de la situación. El conocimiento se manifiesta así como una herramienta para entender y gobernar la acción, implica pensar, reflexionar sobre la situación y sobre la acción.

Será necesario, por tanto, superar el habitual y resistente modelo de enseñanza basado en la transmisión (FISHER, 2009), en el que el conocimiento se considera más como conjunto de objetos-resultados poseídos por el docente, que como procesos de indagación y construcción por parte de los estudiantes. Hemos de insistir en que el conocimiento que se requiere en el mundo contemporáneo es evidentemente mucho más relacional y aplicado, utilizado como instrumento heurístico de descubrimiento, planteamiento de problemas y generación de hipótesis. Parece evidente que como afirman LINN y cols. (2004), llegar a ser aprendices estratégicos a lo largo de toda la vida requiere desarrollar habilidades y actitudes de investigación. Por ello, en el diseño del currículum escolar deben contemplarse espacios, materiales y actividades para ayudar a que los estudiantes aprendan a observar, comparar, hagan predicciones, elaboren hipótesis, comprueben y contrasten las predicciones con los demás y con la realidad, critiquen las ideas ajenas y las propias (DAVIS y SUMARA 2006). Será conveniente diseñar un currículum que facilite a los estudiantes vivir contextos de investigación, donde observen el comportamiento complejo de los seres humanos cuando investigan.

Como afirma LANZON (2011) sería deseable que las escuelas cumplieran al menos dos nobles cometidos: desarrollar en el niño hábitos cívicos de convivencia (el aula como laboratorio de la ciudad) y transmitirle el amor, la pasión por el saber, amor por las disciplinas mucho más que conocimiento positivo de ellas. Durante los años escolares no hay tiempo para que el pupilo asimile siquiera los rudimentos de literatura, lengua, matemáticas o física, pero si “ha aprendido a aprender” enamorándose de estas asignaturas, dispondrá del resto de su vida, y en particular los años universitarios, para

profundizar con autonomía en las disciplinas en que se sustentan³.

5.2. Propuestas. Relevancia, profundidad, optatividad, flexibilidad y emergencia

Destacaré a continuación, de forma breve, un conjunto de principios o sugerencias que a mi entender ayudan a diseñar un currículum que puede ayudar a educarse, que puede favorecer el desarrollo de las competencias fundamentales de cada sujeto:

- Las competencias, no pueden considerarse como un contenido añadido al currículum tradicional, deben entenderse como las intenciones, las finalidades, el *marco de referencia* para la selección de contenidos y experiencias en virtud de su posible utilidad, de su virtualidad práctica, de su potencia para ayudar a entender la complejidad del mundo real. En las tradiciones académicas, a mi parecer más respetables, la verdad, la bondad y la belleza se propusieron como los ámbitos fundamentales que permean la cultura de la humanidad y por tanto deben saturar los contenidos del currículum. El valor añadido del concepto de competencias, como hemos visto en los Capítulos 3 y 4, reside en evidenciar que no basta con estudiar y aprender componentes de estos tres ámbitos, que el desarrollo de la personalidad educada requiere la vivencia, la práctica, la experiencia en el rico, turbulento, sorprendente y siempre en parte impredecible río de la vida social, natural y cultural. La verdad, la bondad y la belleza no pueden considerarse como tópicos genéricos y abstractos a estudiar, sino como virtudes concretas a practicar, como principios que orientan la vida y enriquecen la experiencia de cada uno de los aprendices.
- El currículum, por tanto, debe atender a todas las *dimensiones del desarrollo personal*: el conocimiento (habilidades y contenidos), la identidad (pertenencia, emociones, autoestima, valores) y la acción (actitudes, comportamientos, rutinas y estrategias). El currículum escolar actual manifiesta una preferencia tan abusiva de la dimensión intelectual y abstracta del desarrollo humano que excluye cualquier consideración de los elementos emotivos, corporales y actitudinales. Como hemos visto en el Capítulo 3, no tiene sentido parcelar de manera tan unidimensional el desarrollo humano, porque es una mera ficción. En la vida real cada individuo utiliza todos los recursos y componentes de su personalidad tanto al comprender e interpretar como al decidir y actuar. Puesto que las dimensiones tácitas, cognitivas, emocionales, actitudinales, están estrechamente incorporadas a los hábitos, no pueden reconstruirse educativamente a menos que se implique activamente y en la práctica todo el sujeto, a menos que viva nuevas experiencias relevantes. Por ello el diseño de un currículum que pretenda ayudar a educarse, requiere integrar la mente y el cuerpo, la racionalidad y las emociones, la conciencia y los componentes que actúan por debajo de la conciencia. El trabajo manual y la experiencia corporal son claves para romper el monopolio de una concepción abstracta y descontextualizada del intelecto.
- Es necesaria una *reducción drástica de las prescripciones centrales del currículum*. El currículum oficial debe concebirse como un documento de

orientación y guía, que marca prioridades genéricas y no un listado interminable de contenidos mínimos, clasificados por asignaturas. El currículum debe ser el resultado del debate público sobre las finalidades, las intenciones, las competencias o cualidades humanas que debe desarrollar el dispositivo escolar (Finlandia, Nueva Zelanda, Reino Unido, Australia, han reducido drásticamente el documento que define el currículum y proponen modelos manejables), las concreciones sobre el contenido y los métodos de enseñar y evaluar deben formar parte de la competencia profesional de los docentes.

- *Menos extensión y mayor profundidad.* Es necesario conseguir un adecuado equilibrio en la determinación del contenido que permita su desarrollo en profundidad y por tanto la formación de capacidades mentales de orden superior. Disponemos en España, de un currículum que se extiende a lo largo de kilómetros y que sin embargo solamente dispone de milímetros de profundidad. En Educación, *menos es frecuentemente más, mejor*, porque al concentrar el foco de trabajo permite el desarrollo en profundidad, la consideración de múltiples y diferentes perspectivas sobre el mismo foco, la indagación de los aspectos y variables ocultas, así como el aprendizaje de los procesos de búsqueda, selección, organización, aplicación y valoración de la información. Por el contrario, la amplitud de contenidos actuales conlleva la saturación, la superficialidad y la asimilación mecánica, memorística, sin aplicación y sin auténtica comprensión. Conviene a este respecto recordar la diferencia entre aprendizaje superficial y aprendizaje profundo de RAMSDEN (2003)⁴ y WINTER (2003) o entre conocimiento con valor de cambio y conocimiento con valor de USO, PÉREZ GÓMEZ (2007).

Por tanto, la tarea del currículum escolar es precisamente la selección rigurosa y cualitativa del contenido de información que debe trabajarse para garantizar el desarrollo en cada individuo de las capacidades cognitivas de orden superior que le van a permitir aprender a lo largo de toda la vida. Cuanto mayor es el volumen de información y de datos accesibles, mayor es la importancia de la capacidad de seleccionar, priorizar, evaluar y sintetizar. En busca de la relevancia, la calidad y no la cantidad debe constituir el criterio privilegiado en la selección del currículum escolar contemporáneo.

Como señala acertadamente GARDNER, (2006) una persona tendrá más probabilidades de aprender a pensar como un científico si examina a fondo un tema concreto (como las causas del cáncer, de la pobreza o del estrés), que si trata de asimilar cien ejemplos diferentes procedentes de una docena de campos científicos.

- Contemplar en el currículum tanto el conocimiento de algo como la historia y los modos que llevaron a producirlo, así como los factores que condicionaron la aparición y consolidación de los modelos o teorías dominantes en una época, en cada campo del saber y del hacer, para que el aprendiz comprenda el *carácter siempre contingente y relativo del conocimiento* que producimos y así evitar la tendencia al dogmatismo y a las afirmaciones acríticas.
- Importancia de la elaboración y *concreción local del currículum*. Es clave

fortalecer la competencia de los docentes y de los centros en el diseño concreto para acomodar el currículum, los contenidos y actividades, a las necesidades e intereses de cada grupo y de cada estudiante y a su ritmo de desarrollo y aprendizaje.

- Tendencia a la *integración de las disciplinas* en procesos de comprensión de los problemas complejos de la vida cotidiana. Para facilitar el enfoque interdisciplinar, tan alejado de las tradiciones escolares convencionales será, por tanto, necesario proponer algunos módulos interdisciplinarios o multidisciplinares, ya experimentados y debatidos, que ayuden a los docentes a comprender sus posibilidades y a evitar sus reticencias. La integración del conocimiento implica procesos de apertura a campos diferentes para poder contar con herramientas sensibles que permitan la percepción diferenciada, el contraste, la organización de los datos, el análisis y la valoración, afrontar la complejidad y entender las relaciones e interacciones entre las partes y con el todo. Los aprendices escolares, por el contrario, manifiestan en la actualidad un conocimiento que se parece a un repertorio, mosaico, incoherente, frágil y fragmentario de ideas sobre tópicos específicos que difícilmente se pueden utilizar para comprender la realidad y para diseñar la intervención personal.
- A este respecto cabe proponer la traslación desde un currículum basado en disciplinas a un *currículum basado en problemas o situaciones* (PÉREZ GÓMEZ, 1998). SCHANK (2010) plantea la necesidad de repensar a fondo el contenido del currículum escolar para organizarlo en torno a procesos de pensamiento, de modo que se contemplen y prioricen los elementos metodológicos y los procesos de producción, creación y aplicación del conocimiento sobre la mera reproducción de datos, reglas, leyes y fórmulas. Esta decisión implica celebrar la complejidad, el carácter mestizo, dinámico, turbulento y no lineal de la realidad y de sus representaciones mentales, admitir la diversidad, la variedad y el desorden, que conlleva entender el carácter sistémico de toda la realidad y en particular la humana, que implica auto-organización e interacción. Será necesario empezar a trabajar sistemas más que elementos o fragmentos aislados de la realidad natural o social (MEADOWS, 2008). Crear un currículum en el que la mayoría de los problemas se refieran a situaciones novedosas, es decir, situaciones en las que no aparece obvio desde el principio la naturaleza, ni las peculiaridades del problema. El currículum tiene que poner al estudiante en *situaciones de desafío*, ante las que la primera tarea sea buscar el conocimiento adecuado y relevante para identificarlas, entenderlas y afrontarlas.
- Explorar la dimensión operativa, la *utilidad de los contenidos* del currículum para entender los problemas y actuar sobre ellos. La cultura tiene que percibirse como útil, operativa, por parte de los estudiantes. El conocimiento con valor de uso y no solo con valor de cambio, de intercambio por notas, certificaciones, acreditaciones, titulaciones, requiere ejemplificaciones ilustrativas, aplicadas a la vida cotidiana. La utilidad debe entenderse de modo amplio; se requiere un conocimiento útil para contemplar, crear, producir, resolver problemas, descubrir nuevos horizontes o provocar placer intelectual.
- Más que insistir en la relevancia de los datos aislados, y en la necesidad de su

retención memorística, destacar la importancia clave de los *modelos, mapas y esquemas mentales*, no como formulaciones abstractas, sino como instrumentos operativos para entender la vida en los diferentes campos del saber y del hacer. Los datos y las informaciones han de integrarse en historias, relatos o modelos de interpretación para que adquieran vida y despierten la curiosidad. A mi modo de ver, este debe ser el nivel privilegiado en el trabajo escolar: la construcción y reconstrucción permanente de los modelos, esquemas y mapas mentales que cada individuo utiliza para comprender y actuar en cualquier ámbito de la vida. La memorización de los datos, de los conceptos y de las técnicas o destrezas simples podemos sustituirla, en su mayoría, perfectamente con el uso de los artificios digitales a nuestra disposición.

- El diseño del currículum debe concebirse de manera tan flexible y dinámica que permita la aparición del "*currículum emergente*", aquel que facilita que cada aprendiz y cada grupo en cualquier momento y apoyado en sus intereses y propósitos plantee nuevas propuestas de contenidos, problemas, informaciones y focos de interés. Los estudiantes tienen derecho a participar en la definición y concreción de los focos de atención sobre los que concentrar su trabajo, pues de este modo el contenido del aprendizaje puede acercarse a los intereses y preocupaciones que está viviendo en su compleja y rica vida cotidiana actual. GARDNER en su interesante propuesta sobre las cinco mentes que requiere la era digital (2008), defiende que un currículum general para una sociedad democrática debe organizarse en torno a problemas y preocupaciones sociales y personales actuales, pues al trabajar sobre situaciones sociales y naturales reales se le proporcionan al aprendiz valiosas oportunidades de vivir y experimentar soluciones democráticas a problemas reales y complejos. Aprender a colaborar en el diseño y planificación de las actividades colectivas será una habilidad ciudadana crítica en una sociedad democrática.

El diseño flexible de enfoque progresivo es para WENGER (1998) una mezcla equilibrada entre participación y reificación. La estructura de la práctica es siempre emergente, una mezcla de contrarios, la novedad y la continuidad, también la construcción de la propia identidad implica la misma mezcla, reproducción e invención. Por ello el currículum debe diseñarse de manera abierta, para afrontar los dos polos del inevitable dilema, la improvisación y la innovación es tan necesaria como la continuidad con los significados construidos históricamente por la humanidad.

- El conocimiento cotidiano, común, popular, ha de estar presente en el currículum escolar como expresión de las herramientas habituales que utiliza el ciudadano para comprender y actuar, no para reproducirlas y consolidarlas sino para entender su lógica, sus limitaciones y sus posibilidades a la luz del conocimiento más riguroso que ofrece el conocimiento disciplinado, crítico y creativo. Por otra parte, como demuestra WILLIS (1990), este conocimiento, este lenguaje y esta cultura populares son la clave para lograr la implicación de los estudiantes de clases y grupos sociales desfavorecidos y marginales, suponen los marcos de anclaje que les facilitan la metamorfosis educativa, que les permiten utilizar las

analogías imprescindibles para conectar su biografía, su identidad y su contexto con las propuestas novedosas de la cultura escolar.

- Especial atención merece contemplar un diseño del currículum escolar *abierto a la optatividad*. Como hemos destacado reiteradamente, el desarrollo de las competencias o cualidades fundamentales en cada ciudadano es incompatible con un currículum de talla única, común, homogéneo y uniforme. Estimular y no solo respetar la diversidad y diferencia es una condición de la riqueza humana, de manera muy especial en la era contemporánea donde cada individuo debe encontrar su singular espacio de desarrollo. Fortalecer los procesos educativos para que cada sujeto construya su personalidad elegida, su singular e irrepetible proyecto vital requiere, como hemos visto en los Capítulos 3 y 4, autonomía, es decir, libertad y responsabilidad. El currículum ha de ofrecer la suficiente optatividad para que cada estudiante encuentre su propio “elemento” (ROBINSON, 2011), elija y construya su propio itinerario, oriente creativamente su desarrollo personal, social y profesional.

Este aspecto merece especial atención, porque supone remar a contracorriente de uno de los ejes intocables de la cultura escolar convencional. Los docentes, los formadores de docentes, las administraciones educativas, los especialistas universitarios, las familias e incluso los mismos estudiantes, hemos sido formados, socializados, en las entrañas del currículum común de talla única propio de la era industrial y legitimado por la racionalidad cartesiana. Ahora bien, contruidos los saberes formales instrumentales básicos: lectura, escritura y cálculo, no hay ninguna exigencia pedagógica que requiera que todos los niños y niñas, a la misma edad, trabajen y aprendan al mismo tiempo y de la misma manera, la misma Geografía, Historia, Literatura, Música, Plástica, Expresión corporal, Física, Química, Biología, Sociología y Filosofía a lo largo de toda la escolaridad obligatoria, y menos aún que se aprendan en la misma secuencia temporal y con la misma intensidad. Unos pueden interesarse antes y otros después, con mayor o menor dedicación, extensión y profundidad por las diferentes parcelas del saber y del hacer humanos. Lo verdaderamente importante es que cada uno pueda disfrutar de oportunidades de valor equivalente⁵ en cantidad y calidad en el desarrollo de su propio y elegido proyecto vital. Por ello propongo empezar a considerar la igualdad de oportunidades como la estrategia pedagógica para proponer y desarrollar oportunidades de valor equivalente y no para imponer situaciones homogéneas propias de un currículum de talla única. Creo sinceramente que éste es uno de los aspectos más difíciles de aceptar por la tradición academicista de la cultura escolar en la que hemos crecido.

Un currículum flexible con altas dosis de optatividad, es decir, que reconozca y fomente la posibilidad de múltiples y dignos caminos, supone un reto profesional para el docente de primera magnitud: atender de manera personalizada a cada estudiante. Un reto hoy día al alcance de la profesión, por los extraordinarios recursos que las nuevas tecnologías de la comunicación están poniendo al alcance de todos fuera y dentro del espacio escolar, para ayudar y facilitar la formulación personalizada del programa de trabajo individual, y del trabajo en grupos. Las dificultades y resistencias no son

evidentemente de carácter técnico, sino de concepciones pedagógicas arraigadas en el inconsciente individual y colectivo de los profesionales y de la comunidad.

Por ello, en el diseño del currículum hemos de insistir más en los procesos de aprendizaje: cómo se plantean problemas, cómo colaboran con sus compañeros, desarrollan y aplican su capacidad de pensamiento crítico, manejan sus fallos, formulan hipótesis y proponen alternativas novedosas y creativas. El diseño del currículum debe poner a los estudiantes ante situaciones reales relevantes, conflictivas e inciertas, ante las cuales lo principal no son las respuestas prefijadas que puedan encontrar en documentos escritos, sino el propio proceso que cada aprendiz pone en marcha, porque serán estas capacidades las que tenga que utilizar en su vida académica, personal y profesional. No se trata de que el aprendiz acumule datos e informaciones, sino que aprenda a utilizarlos para entender problemas y situaciones relevantes, inciertas y siempre, en parte, novedosas, desconocidas.

El currículum así entendido es más un itinerario de experiencias transformativas que un listado de contenidos. En este itinerario los aprendices exploran lo que son, lo que no son y lo que desean ser. De todas formas, no se puede olvidar que existe una inherente e inevitable discontinuidad entre el diseño y la realización, porque la práctica no es el resultado del diseño, sino, en todo caso, una respuesta de un sistema vivo a un diseño propuesto.

En este sentido el diseño del currículum educativo ha de cuestionar la separación radical que establece la escuela industrial, convencional, que hemos heredado entre el currículum académico y el currículum vocacional, y empezar a integrar el trabajo manual y el trabajo intelectual como componentes necesarios y complementarios en toda experiencia humana en la vida real. Como hemos visto en el Capítulo 3, la separación del trabajo manual y el mental es el resultado de una concepción racionalista del saber y de la experiencia, acomodada a las exigencias de la concepción piramidal de la era industrial que no puede responder a requerimientos de la compleja y cambiante vida en la era digital⁶.

Prácticas relevantes

El currículum en espiral que desarrolla la Escuela Ross⁷, en Nueva York, me parece un ejemplo excelente para entender el cambio en el diseño del currículum que propongo aquí. Seguiré la revisión de dicho modelo que hace John MYERS, en enero del 2011, en un artículo publicado en la revista Teachers College Record.

El currículum en espiral de la Escuela Ross se basa en la propuesta de BRUNER y en la idea del historiador William IRWIN THOMPSON de que el aprendizaje se adquiere mejor cuando sigue de forma cronológica el desarrollo histórico y cultural de cada campo del saber. El currículum para cada grado se basa en un período de la historia cultural de la humanidad. Esta interpretación cultural de la historia proporciona un marco para el abordaje interdisciplinar. Por ejemplo en el grado 5 aborda la época “las culturas ribereñas del antiguo Egipto, Mesopotamia e India”. Es una manera de considerar en cierta medida isomórfica la historia de la humanidad y la historia de cada individuo, la filogénesis y la ontogénesis⁸.

El concepto de espiral, adoptado de BRUNER, respeta la complejidad al considerar la realidad

como conjunto de sistemas.

La espiral sugiere que con independencia del contenido que se trabaje se valora siempre la inmersión, la profundidad y las perspectivas múltiples para comprender la diversidad de factores e influencias que condicionan la vida de una comunidad social en una época histórica. Desde cualquier punto de la espiral se pueden contemplar los elementos que forman el todo. Todos los elementos claves de una cultura, objeto de estudio en la escuela, se encuentran presentes en cada época histórica. Lo importante es que el aprendiz pueda comprender de forma vital, experiencial, mediante vivencias y simulaciones, cómo se relacionan entre sí los aspectos sustanciales que condicionan la vida de las personas en cada época, y cómo evolucionan precisamente por la interacción interna y externa de cada comunidad humana.

El modelo de currículum en espiral de la Escuela Ross establece las siguientes épocas históricas que se corresponden con los siguientes cursos académicos:

- *5º curso*: Las culturas ribereñas del antiguo Egipto, Mesopotamia e India (del 3500 al 1450 Antes de nuestra era).
- *6º curso*: Las profecías y la transformación cultural: Moisés, Pythagoras, Buhda, Confucio, Lao Tzu, Antigua Grecia (1450-250 antes de nuestra era).
- *7º curso*: Imperios y religiones (350 a. C.-800 d. C.).
- *8º curso*: El clima de la Edad Media (800-1450).
- *9º curso*: Renacimiento, Reforma y el Nuevo Mundo (1416-1688).
- *10º curso*: La ilustración y el romanticismo (1688-1865).
- *11º curso*: La era moderna (1865-1948).
- *12º curso*: La era contemporánea (1948 hasta el presente).

En cada época hay un tópico principal que recorre todas las parcelas, por ejemplo la vida y la cultura en las riveras de los ríos, o la influencia de la energía, o los principios de la democracia.

El currículum en espiral pretende ejemplificar la evolución de la vida, el conocimiento, la técnica, la ciencia, las artes y las instituciones de manera dinámica y real, rodeada de historias personales y sociales que encarnan las interacciones entre fenómenos que de otro modo aparecen como conceptualizaciones abstractas. Por ello, implican y estimulan la participación de los estudiantes. La historia de la cultura sirve de núcleo en torno al cual se integran las diferentes disciplinas. Se estudia arte, matemáticas, lengua y el resto de las disciplinas en el marco de su evolución histórica. La espiral evolutiva comprende profundidad disciplinar, una sensibilidad global de la cultura, pluralidad de inteligencias y proyectos basados en actuaciones estimulantes y atractivas.

"En Ross, no solo aprendemos otras culturas a través de libros y lecturas, bailamos su música, comemos su comida, componemos sus ritmos, creamos arte dentro de su estilo, debatimos sus formas políticas, analizamos su filosofía, utilizamos sus herramientas y sus matemáticas, e intentamos comprenderlas desde múltiples perspectiva".

(MYERS, 2011.)

Los estudiantes llegan al último curso como pensadores integrales, aprendices permanentes, con la conciencia histórica de la humanidad encarnada en sus entrañas, implicados en la comunidad global.

En el último año eligen un "relevante" proyecto personal, relacionado con su pasión o vocación, con sus intereses más sobresalientes, que tienen que desarrollar, presentar y exhibir en público, donde deben cuidar tanto el contenido como la forma, el proceso, el producto y la presentación.

El currículum en espiral de la Escuela Ross, es cronológico, global, integrado y holístico en su composición y temático en su organización. Seis elementos son esenciales en el modelo: *ethos* o carácter distintivo, currículum en espiral, prácticas pedagógicas activas y comprensivas,

bienestar y servicio a los estudiantes, tecnología y ambiente de aprendizaje colaborativo y autónomo.

Sus valores más destacados son la cooperación, valentía, agradecimiento, integridad, responsabilidad, significado y respeto. En la vida escolar cotidiana se aprecia la diversidad y se niega la separación del cuerpo y la mente, destacando la importancia del trabajo manual, el arte y la ciencia.

Cada profesor mentoriza a 10 alumnos, atendiendo y orientando su desarrollo, su situación personal y académica, sus relaciones personales e institucionales y sus opciones profesionales, creando un contexto de implicación. Los docentes se responsabilizan más de las personas que de las materias.

Es una escuela privada, con una matrícula elevada, a la que no puede acceder cualquier ciudadano, a pesar de su importante política de becas, pero su filosofía y modelo curricular pueden servir de inspiración a cualquier escuela pública. Uno de sus activos más admirables es la estrecha colaboración entre la investigación universitaria, especialmente con Harvard, y la innovación escolar permanente. El éxito académico ha sido confirmado de manera reiterada por el altísimo índice de incorporación de sus egresados en las universidades más prestigiosas del país. Su éxito humano es todavía más admirable por la orientación que preside toda la escuela de aprendizaje y servicio a la comunidad.

1 Puesto que en este planteamiento no existen significados universalmente válidos para todos y para siempre, ni revelados por instancias trascendentes ni derivados inevitablemente de la naturaleza, sino que al ser construcciones subjetivas y contingentes, incluso las realidades más inexorables (como la muerte, por ejemplo) admiten múltiples interpretaciones, *los procesos educativos se convierten en procesos permanentes de indagación, reflexión y experimentación en entornos de comunicación*. En consecuencia, construcción y deconstrucción; análisis y síntesis, aplicación y recreación; contraste, debate, experimentación, cooperación y consenso intersubjetivo son las claves estratégicas de los fenómenos, los proyectos y las instituciones educativas.

Teniendo en cuenta estos conceptos, me atrevo a afirmar que en nuestras escuelas, por lo general, se continúan, intensifican y perfeccionan los procesos de socialización que las nuevas generaciones experimentan en su vida previa y paralela a la escuela, pero no podemos afirmar con la misma facilidad que dichas instituciones favorezcan procesos educativos.

A mi modo de ver, lo que falta es poner en el centro de nuestro enfoque el proceso de construcción de los significados humanos, su calidad y relevancia para ayudar a que los individuos vayan construyéndose como sujetos relativamente autónomos, formando de manera consciente y razonada sus modos particulares de interpretar la realidad y de actuar en ella.

2 A este respecto WENGER (2008) distingue cuatro dimensiones del diseño educativo:

- Participación y reificación, de los contenidos y significados compartidos por la comunidad.
- Lo diseñado y lo emergente, las relaciones entre la enseñanza y el aprendizaje no pueden reducirse a las relaciones simples causa-efecto.
- Lo local y lo global, las experiencias educativas no admiten límites, se conectan con otras experiencias presenciales y virtuales.
- Identificación y negociación, hay múltiples perspectivas para concretar un diseño educativo.

3 Conviene recordar aquí la distinción que hace GARDNER entre asignatura y disciplina, ya comentada en el capítulo anterior.

4 RAMSDEN (2003), distingue los siguientes factores que inducen el aprendizaje superficial: inadecuado conocimiento previo, escasez de tiempo, un currículum demasiado extenso, frecuentes exámenes de acreditación que enfatizan la memorización, ausencia de *feedback* y frecuencia de recompensas. Entre los factores que inducen el aprendizaje profundo distingue: actividades que requieren implicación del estudiante durante largos períodos de tiempo, expectativas claramente definidas, implicación de los docentes en la elaboración y selección del material y de las actividades, énfasis en el significado y relevancia de las tareas para los estudiantes, oportunidades para que éstos ejerzan su capacidad de elecciones responsables sobre qué y cómo aprender.

5 Ya he debatido en el Capítulo 4, que una interpretación, a mi entender errónea, ha identificado incluso y principalmente en las posiciones ideológicas más supuestamente progresistas, la igualdad de oportunidades con la homogeneidad y uniformidad didácticas. Que todos estudien lo mismo, al mismo tiempo, con el mismo ritmo, y los mismos recursos, se ha defendido por muchos decenios como condición de igualdad de oportunidades. Pero los tratamientos homogéneos no han conseguido sino destruir la capacidad creativa de todos y legitimar las injustas

diferencias de origen económico y sociocultural, al convertirlas inadvertidamente en diferencias individuales de salida, después de consolidarse como efecto del tratamiento pedagógico de una escolaridad homogénea. Como bien nos recuerdan WILLIS (1990) y PÉREZ GÓMEZ (1998), los individuos de clases o grupos sociales más desfavorecidos, encuentran dificultades muy superiores para conectar con el lenguaje, los contenidos y los intereses de una cultura académica tan alejada de cultura experiencial, por lo que el retraso, el fracaso y el abandono temprano son los efectos más previsibles cuando en la escuela no encuentran su "elemento", sino un único currículum homogéneo bien distante de sus intereses, preocupaciones, capacidades y expectativas.

6 A este respecto OAKES, J. y SAUNDERS, M. (2008) presentan resultados de investigaciones en los que se confirma que la integración de la dimensiones académica y vocacional estimulan el aprendizaje relevante, reducen el abandono y proporcionan beneficios económicos. La multiplicidad de caminos, la integración de dimensiones que supone integrar ambas enseñanzas, implica cambios sistemáticos en la estructura escolar, en el currículum y en la instrucción así como en el agrupamiento de los estudiantes, que superan las taras históricas de la enseñanza secundaria superior: tratamiento impersonal, currículum no aplicado, pedagogía distante, desigualdad de oportunidades.

7 Puede consultarse al respecto la página web de la organización, donde se encuentran enlaces a los diferentes aspectos y derivaciones que componen su modelo: <http://rossinstitute.org/> y www.ross.org.

8 Es cierto que este isomorfismo es muy cuestionable y ha sido muy cuestionado, pero en la Escuela Ross no se propone como un modelo de explicación, no se pretende que la filogénesis explique la ontogénesis, ni viceversa. En el modelo pedagógico que sustenta el currículum en espiral de la Escuela Ross, la filogénesis se adopta como un marco organizativo que respeta la totalidad compleja de la vida cultural de la humanidad, y que ejemplifica el carácter evolutivo no lineal, sino tortuoso y en espiral que ha ido describiendo el desarrollo de la especie humana sobre la tierra. En este sentido es fácil entender que este modelo evolutivo permite comprender tanto las continuidades como las rupturas de la historia de la humanidad en cada uno de los ámbitos fundamentales de la vida. El animismo, el pensamiento mágico, el racionalismo, el romanticismo, los modos de producción, los esquemas de poder, los enfrentamientos hostiles, los desastres naturales o humanos, las producciones artísticas y literarias, el desarrollo de las instituciones, los descubrimientos científicos y sus aplicaciones tecnológicas, aparecen con toda su crudeza en el itinerario tortuoso de la historia de la humanidad.

CAPÍTULO 6

Nuevas formas de enseñar y aprender

“Todos los estudiantes pueden aprender si aprendemos cómo enseñarlos de forma adecuada y personalizada”.

(Martin SELIGMAN, 2002.)

“Lo que oímos se olvida, lo que vemos se retiene, y lo que hacemos lo aprendemos”.

(Atribuido a Confucio.)

“Mis investigaciones demuestran que, prescindiendo de la nacionalidad, la raza, la cultura y la crianza, todos los alumnos se vuelven mucho más cooperativos en determinados tipos de situaciones, y mucho más competitivos en otras”.

(KAGAN, 2003.)

Proponer las competencias o cualidades humanas básicas como finalidades del currículo requiere, a mi entender, orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje conforme a los siguientes principios:

6.1. Primacía de la actividad

La enseñanza y el aprendizaje relevante requieren la actividad del sujeto en un proceso continuo de construcción y reconstrucción como viene afirmando la ciencia cognitiva desde hace mucho tiempo (BALDWIN, DEWEY, BARTLETT, PIAGET, VYGOTSKY, BRUNER, JHONSON, LAIRD) y como confirma ahora la neurociencia desde hace treinta años (BLAKEMORE y FRITZ, 2007; DAMASIO, 2010). Es crucial resaltar la importancia de la implicación de los aprendices en el proceso de aprendizaje: El aprendizaje debe considerarse como un proceso activo de indagación, de investigación e intervención. Toda aplicación del conocimiento es una nueva ocasión de aprendizaje y todo nuevo aprendizaje abre una nueva ocasión de aplicación.

En este sentido cabe recordar también las valiosas sugerencias de WITGENSTEIN, cuando recomienda hacer y demostrar antes que decir, como estrategias didácticas privilegiadas. Aprender para WITGENSTEIN es involucrarse en actividades prácticas, para aprender nuevas formas de implicación y desaprender ciertos hábitos filosóficos perversos¹.

En sentido convergente, PETER (2008) o WENGER (2008) enfatizan y amplían el concepto de actividad como eje de la enseñanza relevante. Al hablar de enseñanza tácita, o de inmersión en prácticas sociales, resaltan la importancia de la implicación activa del aprendiz y la discreta y velada presencia del docente en las prácticas cotidianas donde se aprende aparentemente sin enseñanza, por la “mera” participación

activa del aprendiz en las actividades que constituyen la vida del grupo social. Las prácticas se aprenden o se activan cuando se reproducen de manera frecuentemente mecánica, ritualista y no consciente o cuando se perfeccionan o transforman de manera reflexiva. Del mismo modo, al jugar y participar se aprenden y reproducen las reglas del juego, se cambian o se inventan.

Por otra parte, como hemos visto en el Capítulo 3, la investigación en neurociencia cognitiva muestra que el conocimiento se basa en la actividad. Cuando vivimos activamente nuestra experiencia, dicha experiencia esculpe y configura de una manera determinada el modo en que trabaja nuestro cerebro (WILLIS, 2006, 2010a, SIEGEL, 2012). Cuando simplemente nos exponemos a hechos e informaciones (sin actuar sobre ellos) nuestro cerebro no parece modificarse, roturarse, de manera tan importante (FISHER, 2009; PILLARDS, 2011).

El concepto de práctica, como matiza acertadamente WENGER (2010), connota un hacer en un contexto social e histórico que confiere significado y estructura a lo que hacemos. Por ello, en cierto sentido, la práctica es siempre una práctica social, un proceso de aprendizaje interactivo en el seno de una comunidad social. Es el aprendizaje de los miembros maduros el que invita a aprender a los miembros más noveles. Mientras hacemos, aprendemos, mostramos y enseñamos a los otros miembros de nuestra comunidad. El aprendizaje como consecuencia de participar activamente en la vida de la comunidad supone siempre una experiencia significativa. Una experiencia de negociación de significados, asumiendo los significados ya consolidados en la comunidad, reificación, y proponiendo nuevos significados o significados relativamente reconstruidos, participación².

Producimos nuevos significados en las interacciones sociales que suponen ampliación, reorientación, reinterpretación y modificación de los significados precedentes. En el proceso social de negociación de significados, la interpretación y la acción, el hacer y el pensar, se implican de forma tan estrecha que difícilmente podemos establecer barreras entre ellas. Los significados ni existen solamente en nosotros ni en el mundo, sino en la relación dinámica que establecemos al vivir en el mundo.

Una vez más se confirma la necesidad de postular una concepción holística de la personalidad que al actuar, hablar, pensar y sentir están implicados el cuerpo, la mente, las emociones y las relaciones sociales. Cuando participamos en la vida social de nuestra comunidad, ponemos en juego todos los aspectos de nuestra personalidad en las relaciones de colaboración o conflicto que establecemos y, en consecuencia, la comunidad que permite o estimula una manera de participar configura nuestra experiencia, de la misma manera que el modo singular en que reaccionamos, participamos, conforma en parte la comunidad o contexto de actuación.

WENGER (2008) insiste en la importancia de ambos movimientos complementarios. La comunidad social reifica, da forma y nombre a las experiencias, los fenómenos, los objetos y las situaciones, al organizar los significados en abstracciones, símbolos, herramientas, esquemas y modelos de interpretación, relatos y narraciones que componen la red, la atmósfera simbólica en la que nos movemos y respiramos. Estas formas simbólicas reificadas dan forma a las experiencias individuales de cada

miembro de la comunidad, pero no las determinan. Dentro de dicho marco de interpretación, la participación, en parte siempre impredecible, de los individuos y los grupos humanos es siempre singular, divergente, innovadora y a veces transformadora. La participación no significa nunca, y menos aún en los contextos complejos e inciertos de la vida contemporánea, la estricta realización mecánica de descripciones o prescripciones, la práctica supone siempre, en parte, una nueva situación, la creación de condiciones para nuevos significados y experiencias.

Por ello, las actividades educativas en la escuela no pueden pretender solamente la asimilación de lo que la comunidad ya ha reificado, no persiguen la realización de ciertas acciones, la posesión de cierta información o el dominio de ciertas habilidades de manera abstracta y descontextualizada, sino la capacidad de implicarse con otros miembros y responder de manera singular ante los retos de las situaciones problemáticas, la capacidad de entender los problemas y de asumir la responsabilidad de intervenir de la manera más adecuada. Solamente la práctica puede desarrollar tales capacidades, y solamente observando, analizando y cuestionando la práctica se puede constatar el grado de desarrollo de las mismas.

Así pues, la práctica educativa no es una práctica rutinaria, sino una práctica significativa, heurística, que se recrea a sí misma. Es en definitiva una práctica de investigación sobre problemas auténticos y situaciones reales.

Lo que confiere relevancia a la escuela no es el contenido de la enseñanza, que puede adquirirse por otros medios, en otras fuentes de acceso fácil y ubicuo en la era digital, sino la naturaleza de la experiencia de aprendizaje que provoca la forma de experimentar la identidad personal en relación a la comunidad de aprendizaje. Lo que verdaderamente importa desde el punto de vista educativo es cómo se transforma el modo de entenderse a sí mismo y al mundo como consecuencia de las experiencias escolares que provocamos (WENGER, 2008; CONTRERAS y PÉREZ DE LARA, 2010). Los estudiantes deben tener la posibilidad de inventarse a sí mismos en comunidades de prácticas en cada ámbito del saber o en ámbitos interrelacionados.

6.2. La enseñanza como investigación

Como afirma HANSEN (2003), comprender algo es imponer significados a realidades anteriormente informes. Mediante la indagación vamos estableciendo relaciones que conforman modelos de interpretación, cuya consistencia, validez y fiabilidad, se ponen en entredicho al vivir las experiencias en los contextos sociales de intervención y vida. Este proceso cuando se plantea de forma intencionada y sistemática configura la investigación.

La enseñanza educativa supone adoptar un enfoque de aprendizaje estratégico, no superficial, cuando nos enfrentamos a situaciones nuevas o a nuevos aspectos de situaciones conocidas (RAMSDEN, 2003), trasladarnos de fórmulas de repetición y reproducción a estrategias de indagación. Conviene por tanto resaltar el excelente valor pedagógico de la investigación como estrategia de enseñanza y aprendizaje, porque implica a los aprendices en el desarrollo completo de sus competencias o cualidades básicas de comprensión y de acción. La enseñanza como investigación implica,

engancha a los aprendices en un proceso intencional y ordenado de diagnóstico de problemas, búsqueda de información, observación y recogida de datos, diferenciación de alternativas, diseño y planificación de la indagación, desarrollo de hipótesis, discusión entre iguales, búsqueda de información de los expertos, desarrollo de procesos de análisis, formulación de argumentos y de propuestas de síntesis. El aprendizaje como indagación es siempre, en parte, impredecible e inesperado.

Por otra parte, como hemos visto en los Capítulos 3 y 4, el aprendizaje autodirigido es más profundo y duradero. La mejor manera de provocar, por ejemplo, el aprendizaje de los instrumentos de comunicación (lectura, escritura, habla) es sumergir a los estudiantes en contextos ricos de comunicación fluida, donde cada uno participa generando su propio conocimiento y comunicando sus propios productos. Por ello, en la enseñanza como indagación hemos de ofrecer desde el principio un amplio espacio de decisión a los estudiantes.

El desarrollo del espíritu científico en cada aprendiz y en la comunidad en su conjunto será, por tanto, un propósito de la metodología educativa. Según la interesante aportación de LINN y cols. (2004), el desarrollo de este espíritu científico se sustenta en cuatro metaprincipios: hacer la ciencia accesible, hacer visible el aprendizaje, ayudar a los estudiantes a aprender de otros, y promocionar la autonomía y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. En el mismo sentido, cabe afirmar que los procesos de indagación requieren el desarrollo de cuatro procedimientos clave: crítica, debate, diseño y experimentación, es decir, la puesta en práctica de procesos y habilidades que los estudiantes pueden aprender y transferir a otras situaciones y procesos de indagación en su vida académica, personal y profesional.

Una variante de extraordinaria virtualidad pedagógica es lo que se ha denominado el currículum basado en el diseño (LINN y cols., 2004; WIGGINS y MCTIGHE, 2007). Puede considerarse una forma de aprendizaje basado en problemas, situaciones o proyectos donde la indagación se orienta a la producción, concreción creativa de objetos, situaciones y aplicaciones útiles, significativas y bellas. Significa hacer algo nuevo, original, útil, bueno y bello (BOUD y FELETTI, 1991). El diseño es, en definitiva, la búsqueda de la utilidad enriquecida por la significación en términos éticos y estéticos. Es interdisciplinar, invita a pensar de manera holística, todos los aspectos que pueden condicionar la práctica tienen que estar presentes también en el diseño. En el diseño ha de tenerse en cuenta tanto los aspectos técnico-científicos como las dimensiones éticas y estéticas que configuran y acompañan los escenarios y las situaciones humanas. El diseño como base del currículum se concibe como la forma actual, una versión moderna, de las artes liberales y de las humanidades en la era digital. El diseño en su forma más sencilla es la actividad de crear soluciones, es algo que todos, mejor o peor, hacemos a diario. La utilidad y la belleza deben constituir los elementos de las soluciones que proponemos para afrontar los problemas de la vida cotidiana. La belleza puede mejorar las formas de vivir, sentir y pensar de las personas. La potencialidad del diseño como estrategia de enseñanza aprendizaje reside en su carácter intencional, abierto, retador, creativo, atrevido e innovador, de enfoque progresivo, y sensible a la evaluación y mejora. En definitiva obliga a indagar, proponer y hacer.

La enseñanza basada en la investigación y en el diseño de programas de intervención supone el compromiso inevitable con la práctica y con las condiciones reales del

escenario complejo donde se realice dicha práctica. La enseñanza a través del diseño se basa en la premisa de que los aprendices aprenden más profundamente cuando, con la ayuda del docente, se implican en la creación de productos que requieren la comprensión y aplicación del conocimiento. Esta forma de entender los procesos de enseñanza aprendizaje requieren, como veremos en el Capítulo 9 un esfuerzo para crear en la escuela una cultura de la experimentación, un contexto de indagación donde la preocupación no es evitar los errores sino corregirlos y trascenderlos.

En el mismo sentido, conviene recordar con DEWEY que la actividad que tiene virtualidad pedagógica es la actividad significativa y relevante, es decir, aquella que se desarrolla en torno a *situaciones reales y problemas auténticos*, fenómenos complejos que requieren aproximaciones interdisciplinarias, científicas, técnicas, éticas y artísticas. Las actividades de aprendizaje relevante han de enmarcarse, por tanto, en proyectos coherentes y relevantes de indagación e intervención, es decir, proyectos sobre temas actuales o preocupaciones relevantes para la comunidad y que partan de los intereses de los aprendices o puedan estimular y despertar su curiosidad.

Además, si la indagación, la producción y el diseño implican también una experiencia creativa, la tarea del docente no es enseñarlo todo, es provocar de manera artística una experiencia apasionante que remueva los propios esquemas de interpretación y acción. Por ello, es tan importante desencadenar experiencias donde los aprendices tengan que preguntarse qué pasaría si, resistiendo a la tentación de enseñarlo todo, de verbalizarlo y explicarlo todo, impidiendo que los estudiantes lo descubran (FISHER, e. p.). Como decía PIAGET, en cierta medida, todo lo que enseñamos impide que los aprendices lo descubran por sí mismos. La virtualidad pedagógica de la investigación y el diseño se encuentra en el hecho de introducir a los estudiantes en situaciones complejas e inciertas donde tienen que buscar y perderse bajo el paraguas de la confianza en la mirada cercana del docente que acompaña.

La verdadera investigación estimula la libertad para aprender, no solo como la posibilidad de desarrollar las propias inclinaciones, sino también como la posibilidad de acceder a nuevas inclinaciones, nuevas formas de pensar y hacer. La libertad implica búsqueda, confusión, confrontación, descubrimiento, en definitiva el sufrimiento que supone enfrentarse a un contexto externo cambiante e incierto que con frecuencia frustra nuestros deseos y abre posibilidades (BOISVERT, 1998; WONG, 2007). Como en los contextos reales, los proyectos escolares deben provocar experiencias auténticas, deben ser multidisciplinares, mezclados, inciertos. Los aprendices han de identificar y plantear los problemas, comprender la complejidad, proponer modos de intervención. La vida real requiere estrategias múltiples, campos diferentes, modos distintos de conocer, tiempos prolongados para indagar, proponer, hacer y evaluar³.

La enseñanza basada en proyectos de investigación y diseño, ha recibido la confirmación reiterada de la investigación educativa en las últimas décadas. En BARRON y DARLING-HAMMOND (2008), pueden encontrarse investigaciones que confirman la influencia positiva de esta forma de enseñar y aprender sobre el rendimiento académico del estudiante, de manera muy especial en los procesos de pensamiento de orden superior, tan imprescindibles en la vida contemporánea.

Podemos destacar los siguientes principios como los elementos sustanciales de la

metodología pedagógica basada en la investigación y el diseño de proyectos, problemas y situaciones:

- Los estudiantes han de asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, actuando el docente como tutor, orientador, consultor que apoya de forma continua los procesos de aprendizaje.
- El currículum basado en proyectos, problemas o situaciones debe ocupar un lugar central, constituir la base pedagógica del currículum escolar, no un episodio aislado de una unidad didáctica.
- Los proyectos han de implicar indagación y construcción de conocimiento.
- Los problemas deben ser auténticos, aquellos que preocupan a las personas del mundo real que rodea al aprendiz.
- Los problemas, proyectos o situaciones deben presentarse abiertos y débilmente estructurados, de modo que permitan la indagación libre y creativa y la formulación de múltiples hipótesis y caminos de búsqueda. No son problemas sencillos que pueden abordarse mediante soluciones mecánicas o algorítmicas.
- El aprendizaje ha de abarcar e integrar múltiples disciplinas y campos del saber. Los proyectos, situaciones y problemas reales requieren aproximaciones multi e interdisciplinarias. La fragmentación disciplinar dificulta, cuando no impide, el desarrollo de esta metodología.
- La colaboración es esencial. Nadie tiene la única visión correcta del problema ni nadie dispone de las únicas soluciones válidas, por el contrario cada individuo aporta sus riquezas diferenciales, indispensables para abordar el problema de manera satisfactoria. Las aportaciones individuales, fruto del trabajo independiente, no pueden yuxtaponerse, sino que deben contribuir a la reformulación del problema, del diagnóstico y de las propuestas de intervención.
- Es necesario el desarrollo de análisis compartidos sobre lo que se ha aprendido y un debate sobre las conclusiones, los nuevos problemas emergentes y, en su caso, los proyectos futuros a emprender.
- El proceso de autoevaluación y de evaluación entre iguales es clave para identificar fortalezas y debilidades de cada individuo y del grupo en su conjunto, de modo que puedan establecerse procesos de mejora para el futuro⁴.

Prácticas relevantes

— Un ejemplo de enseñanza basada en el diseño puede encontrarse en CHAD (*the Charter High School for Architecture and Design*)⁵ fundada en 1999, en Philadelphia. Se presenta como una comunidad de aprendizaje comprometida con un programa innovador que integra el proceso de diseño con el énfasis en una potente educación humanista y artística. La escuela ofrece a cada estudiante la oportunidad de formación como ciudadanos responsables y aprendices a lo largo de toda la vida. Pretende crear un clima académico que suscita el amor por el aprendizaje, la curiosidad intelectual, nuevas y creativas formas de mirar. Crea clases fuertemente concentradas en el aprendizaje de los estudiantes y en la convivencia democrática. Ayudan y estimulan a los estudiantes para que transformen los problemas en posibilidades. Las

evaluaciones pretenden informar y apoyar la autorreflexión de los estudiantes y a los docentes en su tarea de tutorización. Se requiere de los estudiantes: participación activa, compromiso con la tarea y con la vida democrática y dialogada del aula y del centro, expresión clara, pensamiento sofisticado y desarrollo de las propias posibilidades creativas.

En cuanto a la pedagogía que orienta la enseñanza y el aprendizaje, CHAD, enfatiza la utilización del proceso de diseño a lo largo del currículum como un vehículo para el pensamiento analítico y creativo, respetando las diferencias y estimulando la singularidad de cada estudiante. Sus prácticas demuestran la fuerza del diseño para expandir las mentes de los jóvenes, al tiempo que disuelven el mito de que el diseño, la creación, es el privilegio de unos pocos. Mientras que en las escuelas públicas de Philadelphia, en general el porcentaje de asistencia está en torno al 63% en CHAD se encuentra en torno al 95%.

— Otro ejemplo de experiencia educativa que utiliza la investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje puede encontrarse en el proyecto denominado “*The Web-Based Inquiry Science Environment*” (WISE). Proporciona una plataforma online para el trabajo de las ciencias en enseñanza secundaria y superior en la que los estudiantes trabajan cooperativamente en proyectos de investigación, basados en evidencias y procesos de indagación y experimentación virtual. WISE, se estructura en torno a un principio central: cuando los estudiantes se implican en un debate cooperativo focalizado en un tema de interés compartido, pueden compartir, explorar, comprobar, depurar e integrar sus ideas científicas. Requiere una cooperación estrecha de los docentes con sus estudiantes puesto que éstos trabajan en parejas o grupos reducidos, desarrollando investigaciones autónomas, y tomando decisiones importantes a lo largo de todo el proceso de indagación. WISE pretende desarrollar habilidades de aprendizaje a lo largo de la vida y promover la comprensión autónoma. Otra plataforma similar recomendable es: *Science Controversies Online Partnerships for Education* (SCOPE).

6.3. De la actividad a la experiencia: vivencias, relatos, sentido y significado

Las prácticas, la experiencia, como eje metodológico del currículum educativo suponen la implicación de los aprendices en *actividades con sentido*. La actividad por la actividad no produce enriquecimiento personal. El valor educativo de la actividad se encuentra en la búsqueda del sentido, no del significado abstracto, en general ni para el docente, sino desde la perspectiva del aprendiz, atendiendo a sus conocimientos, intereses, expectativas y experiencias previas⁶. Establecer el puente entre el marco previo ya construido por el propio sujeto y el horizonte de posibilidades abierto por los intercambios educativos, es el propósito de la metodología didáctica.

La traslación de la actividad a la experiencia requiere la implicación entusiasta de los estudiantes, su participación real en la co-determinación de los procesos, contenidos y experiencias de aprendizaje, dentro de auténticas comunidades de aprendizaje. Una de las herramientas privilegiadas de esta metodología para la comprensión, en busca del sentido, es sin duda la narración personal, saturada de metáforas y analogías. La deducción y la inducción son estrategias que constituyen el pensamiento analítico, sin duda valiosas e intensamente utilizadas en el ámbito académico en el que se intercambian contenidos abstractos, pretendidamente neutrales, pero en la vida cotidiana, la deducción y la inducción se saturan de pensamiento analógico para dar cabida a las emociones, intuiciones, propósitos e intereses.

Como destaca WORMELI (2009), las narraciones y el pensamiento analógico y metafórico son de extraordinaria importancia para establecer los puentes entre lo que cada niña y cada niño traen en su bagaje personal, en función de su singular experiencia vital, y las propuestas y perspectivas que la escuela ha de abrir para ayudar a enriquecer y reconstruir los propios criterios de comprensión, decisión y actuación. Las metáforas y analogías son precisamente puentes cognitivos entre lo conocido y lo novedoso. Suponen estar con un pie en lo conocido y otro en lo ignorado, son herramientas para buscar sentido entre la complejidad y el caos de lo desconocido, mediante la comparación con y la asimilación a parcelas ya conocidas y experimentadas, transfiriendo conceptos, objetos y atributos de un dominio conocido a otro territorio desconocido o novedoso. Supone una mezcla de conceptos e ideas abstractas y atributos concretos, observables que ejemplifican dichos conceptos. Las buenas e ingeniosas analogías y metáforas proporcionan nueva información, nuevos modos de mirar, percibir e interpretar y ayudan a construir contextos de aprendizaje en territorios en los que el individuo carecía de patrones y anclajes (GEARY, 2012). Las metáforas, consideradas históricamente como formas bellas de expresión sin utilidad en el conocimiento real, se aceptan hoy día como formas habituales de pensamiento, generalmente inconsciente, sus significados permanecen por debajo de la conciencia, todos las utilizamos sin darnos cuenta, aunque están impregnando nuestros modos de percibir y pensar.

En realidad, toda construcción de significados es en el fondo de carácter metafórico, construimos significados en parte pegados a lo ya conocido, en parte abriéndose a nuevas formas de mirar e interpretar, hasta tal punto que PINKER (2007) llega a afirmar que la verdad es una competición entre metáforas. Las metáforas desorganizan sistemáticamente el sentido común de las cosas, uniendo a la vez lo abstracto y lo concreto, lo físico y lo mental, lo físico y lo psicológico, lo agradable y lo desagradable, reorganizándolo todo en combinaciones insólitas. Por otra parte, las metáforas se utilizan de manera tan masiva, habitual e inconsciente en nuestro lenguaje cotidiano que no las vemos, y sin embargo condicionan qué y cómo pensamos. Como afirma GEARY (2012) las metáforas y analogías constituyen el entramado de nuestro pensamiento y de nuestra expresión de forma tal que en una conversación normal cada 20 palabras decimos una metáfora u ocho metáforas cada minuto. Los seres humanos somos hacedores de metáforas. Las metáforas, como afirma LAKOFF (2011), son además un elemento importante de la sinfonía que compone nuestra existencia, los procesos humanos de pensamiento, a diferencia del modo de proceder de las computadoras, son fundamentalmente metafóricos, entienden lo nuevo en términos de lo viejo. Implican una racionalidad imaginativa, no mecánica o lineal. Las metáforas suponen el alma del arte y de la comunicación comprensiva, al insinuar conexiones emocionales y comunicar experiencias novedosas. Gran parte de la autocomprensión supone la búsqueda de metáforas personales apropiadas que den sentido a nuestras vidas.

Pocas estrategias e instrumentos en educación llegan a tener tanta influencia en el aprendizaje a corto y largo plazo como las analogías y metáforas que los docentes utilizan para clarificar conceptos y modelos desconocidos, para proponer proyectos o para evaluar procesos y las que los propios aprendices van generando para dar sentido

a su quehacer, a sus sentimientos y a sus deseos. La utilización de analogías y metáforas es una herramienta pedagógica poderosa para ayudar a que los aprendices construyan nuevos significados, bien activando sus contextos cognitivos previos, bien creando nuevos contextos de interpretación, ampliando por analogía los elementos ya conocidos y transfiriéndolos a otros campos o territorios desconocidos. En este sentido PINK (2005) destaca que la creatividad significa cruzar las fronteras que dividen los territorios disciplinares, arriesgar pensamientos no convencionales, estimular el mestizaje conceptual. Las ideas innovadoras surgen en personas con importante fondo cultural, mentes multidisciplinares y amplio espectro de experiencias.

Hacer visible lo invisible mediante la comparación explícita y aplicando conocimiento de una disciplina en otra, es decir, mediante el pensamiento metafórico, ayuda a los estudiantes a construir aprendizaje más profundo, más allá de la mera memorización. Como destaca JOHNSTON (2004) las conexiones son el corazón de la comprensión y el entendimiento, al proporcionar y ampliar los anclajes y las rutas de recuperación, al permeabilizar las fronteras y estimular la transferencia de campos o experiencias rompiendo la fragmentación y la rigidez de las clasificaciones academicistas. La invitación a imaginar qué ocurriría si, el pensamiento hipotético, puede ser considerado en el fondo una estrategia metafórica, al romper las barreras y clasificaciones conocidas para atreverse a encontrar nuevas conexiones, al fomentar la flexibilidad y el atrevimiento en la utilización de lo ya conocido para experimentar, recrear, imaginar y soñar.

Este aspecto del conocimiento, concentra nuestra atención más en la acción que en el producto, en el conocer que en lo conocido, en los procedimientos y estrategias que utilizamos al conocer que en los resultados provisionales y parciales de la actividad de conocer. De esta manera puede llegarse a entender que las formas de percibir, asociar, interpretar y actuar que los individuos podemos haber sobreaprendido y consolidado en etapas primitivas de nuestro desarrollo, condicionan, limitan e incluso obstaculizan la apertura del conocimiento a nuevas realidades y dominios más complejos.

Del mismo modo, WORMELI (2009) y DAVIDSON (2011) desde diferentes perspectivas consideran que la narración imaginativa, el relato, puede convertirse en un instrumento fundamental del pensamiento y, por tanto, en una estrategia clave en los procesos de enseñanza aprendizaje que pretende ayudar a que los individuos encuentren y construyan el sentido de sus aprendizajes, de sus vidas. La mayoría de nuestras experiencias se organizan como historias, relatos. Cuando los datos crecen exponencialmente y son fácilmente accesibles desde cualquier ubicación y en cualquier momento, dejan de tener tanta importancia en sí mismos, de forma aislada. Lo que empieza a adquirir importancia es la capacidad para situar dichos datos en los contextos adecuados y relacionarlos con su impacto emocional, su sentido, su significación para las personas afectadas, es decir, incorporarlos a historias relevantes y significativas.

Una historia requiere unos acontecimientos y un contexto cargados de emoción. Constituye un concepto de orden superior porque profundiza nuestra comprensión de algo al incorporarlo a un contexto de significado, integra informaciones, interpretaciones, emociones y contextos en una secuencia significativa para el sujeto o el grupo. Robert McKEE (2005), en su famoso y premiado documento sobre el relato,

considera que nuestra tendencia a explicar el mundo en relatos compartidos está tan integrada en la historia de la humanidad que ni si quiera somos conscientes de su utilización y de su importancia. Álvaro POMBO, premio Nadal 2012, en una entrevista reciente (POMBO, 2012), reitera la relevancia de los relatos para el aprendizaje humano. Afirma que todos tenemos una inteligencia narrativa, nos gusta contar y escuchar cuentos, necesitamos contarnos nuestra propia historia, crearnos nuestro propio relato, por lo que la mejor manera de aprender a leer es estimular el impulso de la escritura. Habría que sustituir la literatura aprendida de memoria por la práctica literaria, oral o escrita.

Los relatos no sustituyen al pensamiento analítico, lo complementan, añadiendo horizontes y posibilidades nuevas de conexión e interpretación alternativa. El pensamiento abstracto y analítico se comprende mejor cuando se integra en historias bien elegidas. La habilidad narrativa no reemplaza la habilidad técnica. El relato y la narración son estrategias didácticas de primer orden para lograr significación en los aprendizajes, por la carga emocional que comportan. Muchas veces las personas necesitan, más que objetos susceptibles de satisfacer necesidades primarias, una historia, un relato, porque son portadores de sentido. Somos nuestras historias, comprimimos nuestras experiencias, pensamientos y emociones en unas pocas narraciones compactas, más o menos verdaderas, que ofrecemos a nosotros mismos y a los demás.

Las historias y autorrelatos nos ayudan a organizar y exteriorizar para nosotros mismos la comprensión de nuestros deseos, creencias y hábitos más íntimos y tácitos (FISHER, 2009). Ocupan, por tanto, un lugar crítico en la enseñanza educativa que se propone ayudar a que cada estudiante construya su propio proyecto vital.

Otro aspecto clave en la construcción de los propios relatos, del individuo y de la comunidad, hace referencia al desarrollo de las capacidades expresivas y de comunicación de los aprendices. La comunicación y la expresión personal en sus múltiples formas es un objetivo clave del proceso de formación, precisamente ahora cuando las artes expresivas han sido prácticamente arrinconadas y excluidas del currículum convencional. Aprender a utilizar las múltiples formas de expresión y comunicación a disposición de los ciudadanos contemporáneos es clave para la construcción del sentido y significado personales y para el desarrollo de los ciudadanos en el complejo e interconectado mundo global en que tienen que vivir.

En consecuencia, y a diferencia de lo que ocurre en la escuela convencional, el aprendizaje relevante, personalizado que se pretende provocar en la escuela educativa requiere situar *primero las vivencias y después las formalizaciones*. Por ejemplo en lengua no tiene demasiado sentido que los aprendices se torturen en tediosos análisis sintácticos, si con ello estamos arruinando su deseo de leer, escribir, contar, dramatizar o sumergirse de las muchas formas posibles en la aventura del lenguaje oral o escrito, en la belleza de la expresión literaria de los sentimientos, situaciones y problemas humanos. Del mismo modo en ciencias, por ejemplo, tampoco tiene demasiado sentido educativo el aprendizaje de listados de valencias químicas en lugar de introducir a los aprendices en la aventura de un experimento químico que transforma la materia, las formas y el color a la vista y entre las manos de los propios estudiantes. El conocimiento útil es el conocimiento que los aprendices pueden manejar para

comprender la realidad y comprenderse a sí mismos. La implicación personal, la motivación intrínseca supone la inmersión en vivencias que progresivamente es necesario analizar, discriminar y formalizar. Todo aprendizaje supone en alguna manera un acto de reinención, cuando uno se apropia de un contenido ya conocido por otros en cierta manera siempre lo redefine, lo matiza y lo singulariza, si realmente lo integra en sus vivencias.

Prácticas relevantes

El *Story Centered Curriculum* (SCC) (SCHANK, 2010, 2011), es una interesante propuesta que integra la potencialidad pedagógica de los relatos con el desarrollo del espíritu científico, para crear oportunidades para trabajar en problemas del mundo real. Pretende trasladar el foco del currículum desde las disciplinas a los aprendices⁷.

La idea detrás del currículum centrado en las historias SCC, es que un currículum debe consistir en una historia en la que los estudiantes juegan un papel protagonista relacionado con el mundo real del trabajo y la vida social. El efecto pretendido es que los estudiantes desarrollen las capacidades requeridas para desenvolver la tarea deseada mientras trabajan en la historia propuesta en el currículum.

En contraposición a la enseñanza convencional de contenidos y habilidades independientes, al margen de los contextos, el SCC pretende desarrollar en la práctica el principio de “*aprender haciendo*”, sintiendo, integrando los aspectos más relevantes de las tareas auténticas en el mundo real, viviendo el sentido que adquieren los objetos y acontecimientos del mundo real cuando se integran en relatos compartidos.

6.4. Personalización, metacognición y aprendizaje autorregulado

Otro aspecto clave de la pedagogía para desarrollar competencias supone estimular la *metacognición* como medio para promover la capacidad de autonomía y autorregulación del aprendizaje y del desarrollo. Aprender cómo aprender, conociendo las propias fortalezas y debilidades en cada ámbito del saber y del hacer. La enseñanza educativa no puede consistir en la transferencia a los estudiantes de los modos de comprensión propios del docente, sino que se propone ayudar a que cada aprendiz desarrolle sus propias formas de ver las situaciones y problemas, cada vez más poderosas y consistentes (ROBINSON, 2011).

Ya WENGER, en 1998, destacaba la importancia de que la escuela capacite a los estudiantes para que se conozcan, lo que son y lo que pueden llegar a ser, que comprendan de dónde vienen y adónde pueden ir. Es decir primar un currículum que ayude a reconstruirse, que apueste por el desarrollo de una identidad subjetiva, que ayude a elegir, a gobernarse en escenarios de complejidad, incertidumbre y cambio⁸.

Como plantean BRUNER (1996) y RESNICK y cols. (1991), el aprendizaje relevante es un *aprendizaje intencional*, consciente de las estrategias exitosas y de las fracasadas. Una de las características del aprendizaje intencional es que los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje, son agentes conscientes de su propio aprendizaje.

La conciencia de las debilidades y fortalezas de las propias competencias introduce el elemento de *ruptura* necesario en todo proceso de aprendizaje, al desestabilizar los supuestos incuestionables que cada sujeto incorpora al internalizar la cultura y rutinas de su contexto habitual. Debemos ayudar, establecer actividades, momentos y condiciones en la vida cotidiana de la escuela para que los estudiantes aprendan no solamente a pensar sobre el mundo exterior sino también a analizar el propio pensamiento, los sentimientos y las conductas.

En la programación de actividades, tiempos y contextos, y estrechamente relacionados con las estrategias de evaluación, los docentes hemos de afrontar el desarrollo de tres mecanismos complementarios relacionados con la metacognición, que hemos visto con cierto detenimiento en el Capítulo 4: *conocimiento acerca de los propios modos de conocer, sentir y actuar*, que cada estudiante conozca lo que sabe y lo que no, así como conocer las propias estrategias de aprendizaje, *autoestima*, valorar y apreciar lo que cada uno es y lo que puede llegar a ser, y *autorregulación*, que implica tomar decisiones sobre qué hacer, qué modificar una vez valoradas las propias estrategias y formas de aprender (ALDORI, 2009).

El énfasis en la metacognición supone una clara orientación hacia el *aprendizaje personalizado*, pues el aprendizaje progresa cuando el aprendiz comprende el proceso de aprender y conoce lo que conoce, cómo lo conoce y lo que necesita conocer. Estos principios, cercanos al concepto de *apropiación de Bakhtin*, se han recogido últimamente en el constructo ya famoso de “*Aprender cómo aprender*” (Mary JAMES, 2007). La metacognición, en definitiva, supone el eje crítico de una enseñanza personalizada, que promueve el desarrollo singular de cada individuo, valora positivamente la diversidad humana y rechaza la uniformidad pedagógica (LINN, DAVIS y BELL, 2004). Una enseñanza personalizada con especial atención a las actividades y proyectos, a las estrategias de evaluación, a la configuración de los escenarios de aprendizaje y al fortalecimiento de la función tutorial del docente. En lugar de pretender que todos tengan los mismos conocimientos y habilidades, la enseñanza educativa que estoy proponiendo procura alimentar y estimular el desarrollo de los talentos específicos y singulares de cada uno, para provocar la formación de su identidad singular.

Cabe destacar, en este sentido, la importancia que ROBINSON (2011) concede al desarrollo de la creatividad en la escuela. Cada individuo tiene o, mejor, puede construir talentos extraordinarios que debe descubrir y desarrollar si somos capaces de superar la uniformidad didáctica y abrir las puertas de la escuela a la diferenciación personal, la optatividad curricular y la personalización de los procesos de aprendizaje. Ello requiere trabajar en la escuela la imaginación, la creatividad y la innovación tal y como las hemos definido en los Capítulos 3 y 4.

La atención personalizada al desarrollo del propio proyecto personal de cada aprendiz induce la motivación y el optimismo pedagógico en los estudiantes y en los docentes (JOHNSON, 2011). Como ya se ha indicado en el Capítulo 3, las expectativas positivas y la autoestima por parte de los estudiantes provoca rendimientos más satisfactorios, que la baja autoestima y la ausencia de expectativas. En el mismo sentido cabe afirmar que, como el *efecto Pigmalión* ha demostrado, las expectativas del docente condicionan las expectativas y el rendimiento de los estudiantes. Lo que creemos

condiciona lo que hacemos, las teorías sobre nosotros mismos condicionan sustancialmente nuestros proyectos, nuestras actuaciones y nuestras valoraciones de lo que hacemos y podemos hacer.

Por ello, una pedagogía que pretenda desarrollar al máximo las cualidades singulares de cada estudiante ha de ser una pedagogía optimista, que enfatice las expectativas y la confianza de cada aprendiz, que ayude a que los estudiantes creen en sí mismos, en su posibilidades y fortalezas. Cuando el foco habitual en la escuela convencional es el cambio del comportamiento de los estudiantes para que consigan nuestras expectativas, tal vez convenga insistir en la necesidad de que cada individuo, cada aprendiz, puede y debe encontrar su propia, diferente, singular y valiosa manera de estar en el mundo, su propio proyecto. Todos los estudiantes pueden aprender si aprendemos cómo enseñarlos de forma adecuada y personalizada (Martin SELIGMAN, 2002, 2011; Mihaly CSIKSZENTMIHALYI, 2008 y 1997). No debemos olvidar que educar significa fomentar desde dentro, ayudar a construir y desplegar las propias potencialidades, los talentos singulares de cada cual. En aras de afianzar la confianza y el optimismo no vale, sin embargo, cualquier motivación. No puede olvidarse que la motivación extrínseca, los premios y castigos, tienen inevitables efectos secundarios que pueden arruinar el propósito educativo (PINK, 2009)⁹.

La motivación educativa, la motivación intrínseca, ha de vincularse a la autodeterminación, a la capacidad de elegir y desarrollar el propio proyecto vital, lo que requiere libertad y responsabilidad, autonomía y esfuerzo. Como destacan reiteradamente DWECK, (2000) y ERICSSON (1996) el esfuerzo es uno de los aspectos que confiere sentido a la vida, porque significa la implicación personal del individuo en las actividades que realiza, pero el esfuerzo se convierte en calvario cuando el individuo no desea, no entiende, o no comparte el sentido de la tarea que tiene que realizar. Por tanto, el esfuerzo educativo es aquel que se relaciona con el desarrollo del propio proyecto vital, que cada sujeto construye en sus tres dimensiones básicas: personal, social y profesional.

El esfuerzo debe contemplarse relacionado con el concepto de “Flow”, (CSIKSZENTMIHALYI, 1997 y 2008) implicación en la tarea como consecuencia de la motivación intrínseca. Es uno de los aspectos más sobresalientes de esta nueva pedagogía. Como nos recuerdan SUÁREZ-OROZCO y SATTIN-BAJAJ (2010), el aprendiz implicado está presente con todos sus recursos, trabajando al límite de su posibilidades, con la ayuda cercana y atenta del tutor. La implicación entusiasta parece obviamente relacionada con los intereses, expectativas y propósitos personales, lo que requiere cuestionar una vez más la validez de un currículum uniforme de talla única, y la necesidad de fomentar programas en cierta medida personalizados. Contextos de aprendizaje cooperativos y estimulantes, tareas relevantes, contenidos sugerentes que aborden problemas significativos para la vida del aprendiz, programas y métodos flexibles y adaptables que permitan la creatividad y docentes apasionados y cercanos parecen la clave para estimular la implicación del aprendiz.

A este respecto conviene destacar aquellas experiencias pedagógicas innovadoras que han llevado el respeto a la identidad singular de cada aprendiz a la cima de sus supuestos, finalidades, métodos y formas organizativas, entre las que podemos distinguir: *Summerhill*, *Sudbury Valley*, *Paideia*, *Pelouro*, *BigPicture*¹⁰, claros exponentes de una pedagogía libertaria que entiende la educación como la expresión y potenciación óptima de la personalidad singular de cada aprendiz.

Otras experiencias que pueden inspirar modelos para el desarrollo de una escuela personalizada lo representan el *movimiento de las “escuelas pequeñas”*¹¹. El movimiento de las escuelas pequeñas se asienta en la necesidad de reducir las dimensiones de las escuelas para personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, para atender de manera adecuada el desarrollo de la identidad singular de cada individuo, su propio proyecto vital. Atendiendo a los múltiples caminos que cada individuo debe transitar en su vida como ciudadanos y profesionales. Con un máximo de 12 alumnos por clase los docentes conocen los objetivos académicos, las fortalezas, debilidades, estilos de aprendizaje y la personalidad de cada uno de sus estudiantes. El modelo de aprendizaje que fundamenta su pedagogía potencia la atención personalizada, las relaciones cercanas de tutorización entre profesores y estudiantes, el autoconocimiento y la autodeterminación. Puede encontrarse información más detallada en DANIELS y BIZAR (2005).

También merece especial atención los programas e instrumentos que desarrolla CSIKSZENTMIHALYI (2008)¹² para fomentar el autoconocimiento, la autoestima y la autorregulación, así como las propuestas que desarrolla ROBINSON (2008), para ayudar a descubrir, fortalecer y enriquecer las cualidades personales más sobresalientes, lo que él denomina “*El elemento*”.

6.5. Cooperación y empatía. La pedagogía del cariño

En mi experiencia docente, así como en las investigaciones al respecto (DARLING-HAMMOND, 2008) la *cooperación* aparece como la estrategia pedagógica privilegiada tanto para el desarrollo de los componentes cognitivos como de los componentes emotivos y actitudinales de las competencias. Incluso los procesos de metacognición y autorregulación se desarrollan también de forma óptima mediante actividades de colaboración. Los adultos median la metacognición de los aprendices y la autorregulación se aprende a través del discurso y de la interacción social. Los enfoques metodológicos como la enseñanza recíproca entre iguales suponen formas de autorregulación que los estudiantes pueden apropiarse e internalizar (ROGOFF,1990).

Como afirma McCOMBS (2007), el aprendizaje se enriquece en contextos en los que los aprendices tienen relaciones de apoyo, experimentan sensaciones de propiedad y control de los propios procesos de aprendizaje y pueden aprender de y con otros. Los escenarios de cooperación, atención personal y apoyo mutuo favorecen el aprendizaje tanto por estimular el intercambio de informaciones como por permitir que los aprendices se sumerjan sin miedo en el territorio incierto de la búsqueda, la investigación y la innovación. Por otra parte, como nos recuerda WELLS (2002, pág. 199) en la compleja era digital “...los **problemas reales** pocas veces se resuelven por individuos aislados; por el contrario, son generalmente trabajados por un grupo que, aunque compartiendo un mismo propósito, pueden poseer varios tipos y niveles de

experiencia a la vez que distintos valores, motivos, intereses y estrategias preferidas para trabajar juntos”.

El aprendizaje en grupos desarrolla las capacidades humanas críticas para participar de forma responsable en las sociedades democráticas. Fomenta la habilidad de compartir nuestras perspectivas, escuchar a otros, manejar diferentes e incluso discrepantes puntos de vista, buscar conexiones, experimentar el cambio de nuestras ideas y negociar democrática y pacíficamente los conflictos. El debate y el contraste requiere documentar y argumentar nuestras propias posiciones, abrirse a las diferentes perspectivas y miradas sobre la realidad, cuidar los procesos de observación y análisis, así como los momentos de reflexión y elaboración de propuestas alternativas. Afrontar la complejidad implica la necesidad de articular una comprensión compartida, sin ignorar las diferentes perspectivas de los distintos grupos y personas. El aprendizaje cooperativo aprovecha los talentos y las miradas diferentes de cada individuo. No todos somos buenos en todo, la diversidad y la singularidad de expectativas, intereses, experiencias y cualidades suponen una riqueza de los grupos, bien entendida y aprovechada en el mundo de la investigación y de la empresa, por ejemplo, que hay que explotar también en la educación.

La investigación cooperativa ayuda a romper las barreras entre disciplinas y tareas, porque cada colaborador puede aportar diferentes perspectivas al problema que se trabaja, enmarcándolo en un territorio más comprensible, aunque diverso y novedoso, estimula la imaginación de los demás con nuevas herramientas e imágenes. Linda DARLING-HAMMOND y otros, en su relevante trabajo denominado “*Powerful Learning – What we know about teaching for understanding*”(2008), presentan evidencias para afirmar que el aprendizaje activo y colaborativo por proyectos tiene efectos más significativos en los resultados de aprendizaje que cualquier otra variable, incluida la que hace referencia a las adquisiciones anteriores y al origen sociocultural del estudiante.

Por otra parte, es necesario recordar que la empatía es la base de la cooperación. PINK (2005) considera la empatía como la habilidad de imaginarse a sí mismo en la situación de otros e intuir lo que el otro está sintiendo. La empatía construye la autoconciencia, facilita el trabajo cooperativo, liga a los seres humanos y proporciona el andamiaje de nuestra moral. No obstante, la empatía no parece un valor en alza en la era neoliberal, donde se requiere distanciamiento y frialdad para aceptar las escandalosas desigualdades sociales y la desastrosa situación de pobreza y miseria en la que vive un tercio de la humanidad. Sin embargo, la docencia es una profesión que, como veremos en el Capítulo 8, requiere empatía en elevadas dosis para conectar con cada aprendiz, con el propósito de inspirar y enriquecer sus vidas y cuidar el desarrollo de su singular proyecto vital.

La empatía y la cooperación requieren también intercambios emocionales que se expresan no solo con palabras sino con gestos e indicadores, principalmente faciales, que el docente debe aprender a identificar, y expresar¹³. La empatía supone un lenguaje universal que permite conectar a los seres humanos más allá de las fronteras políticas, religiosas o culturales. Las emociones básicas tienen claros indicadores faciales que facilitan u obstaculizan la comunicación humana en general y los

intercambios pedagógicos de forma muy singular. Lo que cada individuo expresa en sus gestos “inadvertidos” se convierte en mensajes decisivos para facilitar o arruinar la cooperación.

Por otra parte, conviene destacar que la colaboración celebra la diversidad, la diferencia y la identidad singular como el potencial a disposición del ser humano para afrontar la complejidad del mundo cambiante en el que vivimos. En las redes virtuales, en cada momento y para cada situación pueden cambiarse los roles y los liderazgos, el que lidera en la red un grupo de debate o un colectivo circunstancial respecto a un tema puede ser el aprendiz novel en otro grupo y para otro tema. Esta potencialidad pedagógica de las redes sociales puede y debe ser explotada en la escuela para preparar a los sujetos en el desarrollo de las diferentes habilidades y los roles sociales que requiere el escenario social contemporáneo.

La cooperación en grupos más o menos transitorios o consolidados, es la forma más adecuada de afrontar el conocimiento, la toma de decisiones y la actuación en el mundo actual, porque supone la posibilidad de afrontar los problemas desde múltiples y variadas perspectivas, como recomienda la teoría de la variación en el aprendizaje relevante (MARTON y cols., 2004). Las redes sociales, y las redes de información y trabajo en Internet elevan la cooperación a un nivel desconocido anteriormente por el acceso fácil, económico y permanente a múltiples foros y grupos humanos, interculturales, que facilitan el aprendizaje continuo. Participar en estos grupos es como participar en las “*Jazz-sessions*”, sesiones de improvisación y creación compartida para la elaboración de software o de trabajos y proyectos sobre intereses coincidentes, que facilitan las innovaciones al compartir soluciones o alternativas, y crean un tono global de inclusión y colaboración que rompe las barreras raciales, culturales, religiosas, ideológicas y económicas que han dividido y enfrentado a los grupos humanos a la largo de toda la historia.

En todo caso, los docentes hemos de ser conscientes de que la auténtica cooperación es una estrategia en gran medida contracultural y a contracorriente en la época del individualismo y la competitividad, aunque, paradójicamente, la colaboración circunstancial y temporal es la base de la mayoría de los intercambios de las nuevas generaciones en las redes sociales. En todo caso, los individuos no llegan a la escuela preparados para cooperar, y para cooperar hay que aprender con paciencia y de manera sistemática, mediante experiencias reiteradas de cooperación y utilizando múltiples estrategias de rotación de roles, que ayuden a los aprendices a experimentar la satisfacción de la ayuda y atención mutua, la realización de proyectos comunes y la empatía de las emociones compartidas.

Como están demostrando los estudios e investigaciones actuales, el aprendizaje cooperativo puede considerarse una de las innovaciones pedagógicas más relevantes. Más de mil investigaciones confirman y documentan la eficacia de los métodos y programas cooperativos, entre los que se encuentran las estructuras de KAGAN como uno de los más elaborados¹⁴.

Entre las fortalezas más confirmadas y documentadas del aprendizaje cooperativo podemos distinguir las siguientes:

- Incrementa los rendimientos académicos, especialmente de los más retrasados.
- Mejora las relaciones personales entre los aprendices, favoreciendo las relaciones de amistad, el desarrollo de habilidades sociales, atención, cariño, liderazgo y ayuda; así como el clima general del aula y de la escuela.
- Incrementa la autoestima, especialmente de los más desfavorecidos.
- Estimula el desarrollo de los modos de pensamiento de orden superior, incluidos la capacidad de cuestionar, argumentar, desarrollar hipótesis, evaluar y sintetizar.
- Favorece la transferencia del conocimiento y su utilización en contextos diferentes a aquellos en los que se aprende.

Nel NODDINGS (1995, 2012), por su parte, incorpora explícitamente el cariño en la cooperación educativa. Ha formulado una propuesta femenina de la ética del cariño para la escuela. Defiende que la meta más importante de la escuela es lograr que los alumnos y las alumnas se sientan queridos(as) y por tanto crezcan llegando a ser personas cariñosas, que aman y son amadas. Propone cuatro estrategias principales:

- *Ser ejemplo*: el educador se convierte en un testimonio de relaciones de cuidado con sus estudiantes. Este ejemplo es clave ya que ésta es una pedagogía en donde se aprende viviendo.
- *Fomentar el diálogo*: el diálogo abierto y honesto es vital para desarrollar relaciones de cuidado.
- *Estimular la confianza, y las expectativas*: significa aceptar que los educandos están en una búsqueda sincera de sí mismos y cambiar la actual mentalidad docente que parte de una desconfianza natural hacia el estudiante y sus motivaciones.
- *Celebrar la práctica*: practicar la pedagogía del cariño. El cuidado se aprende cuidando. Por lo tanto hay que posibilitar a los estudiantes oportunidades para que, en la medida de su crecimiento, puedan también aprender a cuidar de otros.

Prácticas relevantes

Entre las múltiples experiencias escolares centradas en la cooperación (DARLING-HAMMOND, 2008 y ROGOFF, 1993) me parece interesante destacar el proyecto *Making Learning Visible* (MLV), y su concreción en la colaboración entre el Proyecto Zero¹⁵ de la universidad de Harvard y las escuelas de Reggio Emilia. Su propósito principal es comprender, documentar y promover el trabajo cooperativo en las escuelas. Todo ello prestando especial atención al poder de los grupos como escenarios de aprendizaje, en un mundo globalizado en el que fuera de la escuela y a través de la red, los individuos participan de manera continua en redes, en colectivos y en grupos de intercambio y cooperación, mientras que en la escuela solamente se enfatiza el trabajo individual y los resultados individuales.

El proyecto MLV, ha publicado dos libros básicos, donde desarrolla el estudio del aprendizaje cooperativo en las escuelas de Reggio Emilia, la posibilidad de difundirlo en otras escuelas así como proponer formas y estrategias para preparar al profesorado para desarrollar esta peculiar forma de enseñar y aprender¹⁶.

Como resultado del proyecto que vincula intervención e investigación sobre la virtualidad

pedagógica de la cooperación entre iguales, afirman que el aprendizaje en grupos no solo ayuda a aprender contenidos sino que ayuda a los estudiantes a conocer el aprendizaje y comprenderse a sí mismos como personas que aprenden también, desarrolla capacidades humanas críticas para participar en la vida democrática, escuchar las opiniones ajenas, manejar diferentes perspectivas, compartir y defender las propias propuestas y perspectivas, buscar conexiones, cambiar las propias ideas y negociar los conflictos a través del diálogo.

Mención especial a este respecto merece la propuesta de KAGAN (2003, 2009) sobre las estructuras o estrategias organizativas para estimular la cooperación auténtica. Recogiendo los planteamientos de las teorías situacionistas, KAGAN Considera que son las situaciones, más que otra variable, las que determinan el comportamiento social, que el determinante más potente del nivel de cooperación de los niños es el tipo de situaciones a las que se enfrentan. Afirma reiteradamente que se puede conseguir que cualquier persona sea extremadamente cooperativa o extremadamente competitiva, dependiendo del tipo de situación que vivan. *“Mis investigaciones demuestran que, prescindiendo de la nacionalidad, la raza, la cultura y la crianza, todos los alumnos se vuelven mucho más cooperativos en determinados tipos de situaciones, y mucho más competitivos en otras”* (KAGAN 2003, pág. 2). Por otra parte, KAGAN parte del convencimiento de que aprender la importancia de ciertas habilidades comunicativas, no conduce a la adquisición de las mismas, a menos que dichas habilidades se practiquen en situaciones de interacción real. Las estructuras de KAGAN pretenden representar un contexto natural en el que se practiquen, no solo se aprendan verbalmente, habilidades de interacción comunicativa, toma de decisiones, pensamiento de orden superior, resolución de conflictos y liderazgo.

Con estas premisas KAGAN propone crear e inventar estructuras formales que organicen las interacciones entre los aprendices de modo que todos se vean inducidos a participar en las actividades, procesos y proyectos de aprendizaje que se ponen en marcha. La cooperación no puede ser un eslogan bonito que en la práctica se deteriora hasta el punto de que en los grupos de aprendizaje solamente participa una minoría, y no existe verdadero intercambio, participación y cooperación entre todos. Las estructuras organizativas de KAGAN suponen estrategias formales, que organizan la actividad y los intercambios, independientes de los contenidos, es decir, que pueden servir para los más diversos temas, tópicos, problemas y proyectos que se pretenda trabajar. Son reglas formales de juego que organizan, a través de una sencilla secuencia de pasos, las interacciones entre los aprendices, los intercambios en los pequeños grupos. Las primeras estructuras de KAGAN son invenciones provenientes de la investigación o de la observación de los modos organizativos que utilizan los docentes, muy sencillas, para ordenar la interacción, como el diálogo entre parejas, la intervención secuencial respetando los turnos, que se van complejizando a medida que los docentes y los investigadores abarcan más aspectos de la interacción entre los aprendices, para abordar actividades y procesos cada vez más complejos. En la actualidad trabajan más de 200 estructuras, cada una con su nombre singular, para las distintas tareas en los diferentes disciplinas o proyectos interdisciplinares.

Todas las estructuras se proponen cumplir cuatro principios básicos:

- Interdependencia positiva, (los individuos deben interactuar para construir).
- Responsabilidad individual (además de la creación grupal debe exigirse la creación individual).
- Igualdad de participación (hay que garantizar que todos participen de manera equivalente).
- Interacción simultánea (cuantos más individuos estén participando activamente en cada momento, más rica será la colaboración).

Las estructuras no solo se proponen para organizar la interacción entre aprendices, sino también para orientar la interacción con el currículum, a modo de protocolos formales, principios de procedimiento, muy genéricos para organizar las actividades de aprendizaje. Por ejemplo, KAGAN afirma que no es buena estrategia explicar en una lección las inteligencias múltiples de GARDNER, sino incorporarlas como parte integrante de cualquier lección. Así por ejemplo, para involucrar la inteligencia intrapersonal propone la estructura “reflexiones en el diario” (*Journal Reflections*) e imágenes guiadas, que requieren de cada aprendiz que se detenga a relatar y reflexionar sobre lo que hace, por qué lo hace y para qué sirve lo que hace.

Si se eligen cuidadosamente las estructuras, los docentes pueden fomentar el carácter, la cooperación, las inteligencias múltiples, el pensamiento de alto nivel... Por ejemplo, si el profesor pide a sus alumnos que practiquen problemas de matemáticas utilizando la estructura “Sabio y Escriba” (*Sage-N-Scribe*), pueden aprender mejor las matemáticas pero, al mismo tiempo, también aprenden a ser responsables, a interesarse por los demás, a diseñar estrategias de resolución de problemas y de interacción con otros, a tener paciencia, a perfeccionar sus destrezas de comunicación, a asumir el rol del otro. La estructura “*Debate*”, por ejemplo, ayuda a aprender contenidos, pero sobre todo ayuda a preparar argumentos verbales, a asumir el rol del otro, a identificar falacias, a analizar y secuenciar un argumento, a escuchar respetuosamente, a defender con convicción las propias posiciones, a abrirse a los argumentos ajenos y a desarrollar destrezas de trabajo en equipo, responsabilidad y respeto, entre otras cosas. Las estructuras, por tanto, fomentan las dimensiones del carácter, la inteligencia emocional, las inteligencias múltiples y las destrezas de pensamiento como parte de cualquier lección.

En lugar de dar y explicar lecciones complejas de aprendizaje cooperativo, con las estructuras los docentes consiguen que el aprendizaje cooperativo sea parte integrante de cualquier lección.

6.6. El sentido y valor pedagógico de los videojuegos, las redes y los materiales digitales

Los intercambios en las redes sociales y los juegos en red, que saturan la vida de las nuevas generaciones, proporcionan excelentes oportunidades para el desarrollo de algunas de las habilidades que requiere la era digital. En los juegos e intercambios virtuales se afrontan actividades auténticas, problemas relevantes en contextos reales, virtuales o presenciales, que suponen la necesidad de afrontar cuestiones abiertas, estimular la lluvia de ideas cuanto más diversas y divergentes mejor, celebrar la asunción de riesgos, identificar y comprender los fallos y errores como ocasiones de aprendizaje así como estimular las estrategias de mejora y reformulación (LACASA, 2011). Es decir, las redes de intercambio o de juego constituyen contextos de aprendizaje que estimulan la implicación, el compromiso, el deseo y la creatividad. En opinión de DAVIDSON (2011), el juego, es sin duda uno de los ejemplos más paradigmáticos de estos contextos y la forma cultural concreta más importante y representativa de la era digital.

Los videojuegos, en la era digital, representan sin duda un nuevo contexto de aprendizaje para los ciudadanos, en especial en la infancia y adolescencia. Requieren navegar e indagar a la largo del espacio, el tiempo, los contextos virtuales organizados, los otros jugadores en red, las reglas y los recursos a su disposición, son en definitiva

sistemas sociales que evolucionan constantemente. Exigen actitudes de búsqueda, planificación y actuación estratégicas, asunción de riesgos y responsabilidades, contraste con posiciones ajenas y diferentes, navegación no lineal, comprensión de reglas y estructuras cada vez más complejas, disposición a colaborar con el equipo, así como a entender las relaciones entre las decisiones concretas y las posibilidades ilimitadas, y a aceptar los fracasos y proponer alternativas de mejora.

Como ya defendía ERIKSON en 1968, el juego es el trabajo de la infancia. EINSTEIN también afirmaba de manera insistente que el juego es la forma más elevada de investigación. La niña y el niño utilizan el juego para descubrir, experimentar, separarse del adulto y desarrollar su propia identidad. Además, en el juego aprenden la diversidad, el azar, las resistencias de los objetos, personas y contextos, la complejidad y mezcla, los éxitos y las decepciones de la vida real, del mundo que le rodea. En el mismo sentido, THOMAS y BROWN, en su interesante trabajo de 2011, LACASA, 2011 y ROBINSON en el 2010, proponen una nueva cultura del aprendizaje para la era digital, donde el juego, la imaginación y la innovación ocupen un lugar central.

Como pone de manifiesto el relevante informe denominado “*The Pew study*” (MADDEN, 2011 y RAINIE, 2011), sobre la utilización de los videojuegos e Internet, los mecanismos que activan los juegos son la base de cientos de programas de simulación y rehabilitación que se utilizan profusamente en la formación profesional. Además, absorben más del 90% del aprendizaje informal de las niñas y niños, porque enganchan a los participantes, producen el estado de flujo, “*flow*” (CSIKSZENTMIHALYI, 1997), de implicación entusiasta que, como hemos visto en el Capítulo 3, rodea las actividades creativas que atrapan a las personas hasta el punto de hacerles perder la noción del tiempo y del espacio¹⁷.

DAVIDSON (2011), por su parte destaca que los jugadores son expertos en el desarrollo de la atención, saben que la concentración de esfuerzos, combinada con el pensamiento estratégico y colaborativo que presta atención no solo a la acción principal sino a todo lo que ocurre alrededor y en la periferia, es lo que conduce al éxito. El juego puede considerarse una forma de cognición que atiende a todos los componentes de un problema, diseña estrategias adaptadas a las situaciones y a los objetivos pretendidos, considera las posibilidades de éxito y fracaso, elige las mejores respuestas y rectifica los errores. En definitiva enseña a pensar de manera estratégica, interactiva y situacional. Esta forma de pensamiento se lleva a su máxima expresión, en un nuevo nivel de complejidad, en los juegos de rol online, con múltiples participantes, uno de cuyos ejemplos más característicos es “*World of Warcraft*”, a través del cual se puede aprender sobre la naturaleza humana, sobre cómo actúan los individuos y los grupos cuando se incorporan a una actividad con un propósito definido, y sobre las propias capacidades para diseñar, interactuar, persuadir, organizar, liderar y asumir los éxitos y fracasos.

Todas estas actitudes y habilidades se requieren en el aprendizaje basado en la indagación, imprescindible en la vida cotidiana personal, social y profesional de la vida contemporánea. Los juegos digitales pueden ayudar a desarrollarlas en los aprendices, pero la escuela se encuentra bien alejada de estos escenarios. Cabría preguntarse cómo trabajar los contenidos que se consideren relevantes en la escuela mediante

contextos de aprendizaje que incorporen las virtualidades pedagógicas de los juegos digitales. Puesto que en la escuela consciente o inconscientemente se enseñan contenidos y métodos, los docentes tienen que decidir no solo qué contenidos enseñar sino qué modos y formas de conocer se promoverán en la escuela a la hora de trabajar los contenidos relevantes. Es posible, como sugiere DAVIDSON (2011), que algunos videojuegos supongan una forma ideal de preparación de las nuevas generaciones para el mundo interactivo, cambiante, incierto, multitarea y colaborativo que les va a tocar vivir, navegar, liderar y transformar.

En todo caso, conviene destacar que el trabajo y el esfuerzo no están necesariamente reñidos con el juego. El trabajo y el esfuerzo satisfactorios están siempre relacionados con la capacidad de inspirar, retar, excitar, emocionar, descubrir y crear. La herencia taylorista de la concepción del trabajo rutinario, mecánico y fragmentado en la cadena de montaje, ha supuesto, obviamente, la separación del trabajo y del juego, y el destierro del juego no solo del trabajo, sino de la educación como etapa de preparación al mismo.

Otro aspecto relevante que destaca DAVIDSON (2011) es la conciencia de autoría, de agencia, de aprender a hacer y producir algo nuevo e interesante, de elegir la forma de actuar y relacionarse, que conllevan algunos videojuegos, creativos y retadores, así como la necesidad de ir construyendo el propio perfil personal y profesional en las redes virtuales. Donde se activa la imaginación se produce aprendizaje. Cuidar la propia imagen, dar forma y expresión a una identidad elegida requiere imaginación, creatividad, así como destreza expresiva y comunicativa aprovechando las diferentes posibilidades técnicas del medio.

PINK (2006), por su parte, afirma que lo opuesto al juego no es el trabajo, sino la depresión. Jugar implica participación entusiasta, comprometida con la actividad o proyecto que se tiene entre manos porque ilusiona. Los actuales juegos en red pueden estimular el trabajo en equipo así como los valores y la responsabilidad como medio para alcanzar los objetivos deseados. Para la generación actual los juegos en red llegan a constituirse en un instrumento para resolver problemas, y un vehículo de autoexploración y autoexpresión (VAN ECK, 2010; LACASA, 2011).

GEE (2011) llega a afirmar que cuando los niños se sumergen en los videojuegos pueden experimentar una forma de aprendizaje mucho más poderosa que en el aula escolar. El aprendizaje no consiste en la memorización de hechos aislados sino en la conexión y manipulación de los mismos.

Pat KANE, (*The Play Ethic*), citado por DAVIDSON (2011) afirma que el juego puede ser para el siglo XXI lo que el trabajo ha supuesto en los últimos 300 años de desarrollo industrial, nuestra forma dominante de conocer, hacer y crear. Por otra parte, parece claro que el juego desarrolla la capacidad de transferir, sintetizar e innovar, estimula, por tanto, circuitos del hemisferio derecho, habitualmente adormecidos por la cultura analítica dominante en la escuela, necesarios para la vida contemporánea, donde todo interactúa con todo en formas complejas a lo largo y ancho del espacio y del tiempo.

Los juegos en red también pueden estimular la empatía, pues requieren ponerse en lugar del otro, por ejemplo en los juegos de rol donde uno asume un papel, un personaje con un carácter y una forma de interpretar que tiene que simularlo a lo largo de diferentes situaciones, circunstancias, encuentros y acontecimientos. Ofrece,

además, oportunidades para ensayar diferentes formas de interacción social, funciones intelectuales evolucionadas, de orden superior (LACASA, 2011).

Otra función importante de los juegos es aprender a disfrutar trabajando con otros. Las redes sociales posibilitan la apertura de la imaginación a nuevos espacios, problemas y horizontes al interactuar con colegas a lo largo y ancho de todo el mundo, con independencia de barreras culturales, lingüísticas, ideológicas, o religiosas. Por otra parte, como afirma DAVIDSON (2011) cuando interactuamos con otros que no comparten nuestras opiniones, creencias y valores, se pueden abrir nuevas posibilidades para desaprender y volver a aprender algunas de nuestras tradiciones y hábitos no cuestionados.

Otro aspecto a considerar dentro de las posibilidades que abren las nuevas tecnologías de la comunicación en la era digital es la virtualidad pedagógica de los *libros de texto interactivos*, por ejemplo los presentados por *Apple* en enero del 2012 para los dispositivos electrónicos tipo tabletas, con la pretensión de sustituir a los tradicionales libros de texto impresos. Es cierto que suponen múltiples ventajas: son atractivos, permiten gráficos, animaciones, vídeo, 3D; son interactivos y multimedia, permitiendo el aprendizaje al ritmo de cada individuo; se pueden actualizar en cualquier momento sin costes económicos importantes; permiten las anotaciones, comentarios, subrayados, elaboración de fichas, con la facilidad de agruparlos, categorizarlos, construir mapas conceptuales fácilmente accesibles y modificables en los ficheros digitales propios de cada aprendiz; también descargan el peso desmesurado de las mochilas actuales. Otra ventaja de valor extraordinario es la simplicidad y versatilidad de la herramienta “*Author ibooks*” para crear los propios materiales o libros interactivos, al alcance de cualquier docente, grupo de docentes o de los mismos estudiantes que deseen experimentar la virtualidad didáctica de materiales organizados, seleccionados e incluso creados por ellos mismos. De todas formas, y con independencia de las importantes fortalezas de las nuevas herramientas para utilizar y crear materiales, siguen siendo libros de textos, por ahora, disciplinares, diseñados más para la transmisión de resultados, que para provocar el desarrollo del espíritu científico, sus dudas, el complejo proceso metodológico, la historia de sus controversias, y escasamente preparados para provocar y facilitar los proyectos de trabajo, de experimentación, indagación e innovación que requiere la enseñanza actual. Son, por supuesto, instrumentos relevantes y valiosos para la transmisión y evidentemente pueden facilitar el aprendizaje más significativo, atractivo y relevante, pero deberían abrirse al tratamiento trans e interdisciplinar, como “*The National Geographic Jason Project*”, donde los estudiantes aprenden ciencias experimentales, matemáticas, ciencias sociales y lenguaje en proyectos conjuntos de experimentación e investigación. Por otra parte, cabe esperar que se abran pronto al código abierto, para que puedan trabajarse en todo tipo de tabletas y dispositivos digitales¹⁸.

Prácticas relevantes

— Un ejemplo de incorporación del videojuego en la escuela es la Q2L, una escuela de Nueva

York donde utilizan los videojuegos como herramientas habituales de trabajo en diferentes disciplinas y proyectos de trabajo, con la pretensión de formar cualidades humanas útiles y necesarias en la vida contemporánea, donde, por ejemplo, no enseñan matemáticas, sino que a través de los juegos intentan provocar el desarrollo del pensamiento y de las disposiciones matemáticas en cada niño o niña.

— Otro ejemplo de utilización pedagógica de los videojuegos y de los *juegos en red en la enseñanza superior* lo encontramos en los cursos de grado que ofrece RIEGLE (2007), en los que utiliza los juegos online (*MMORPGs, EverQuest, 2*) que requieren la cooperación, el intercambio en redes sociales, la simulación de personajes, el juego de roles, para comprender las diversas formas de percibir, sentir, tomar decisiones y actuar de los diferentes individuos que participan, así como una ocasión privilegiada para conocerse a sí mismo e indagar en los esquemas y hábitos implícitos que cada uno ha desarrollado a lo largo de la vida sobre diferentes problemas y situaciones .

— El *proyecto Jason*, es otro interesante ejemplo de desarrollo de materiales didácticos digitales integrado en programas de experimentación e investigación. Es un programa curricular de ciencias para la escuela secundaria, diseñado para motivar a los estudiantes a participar en el descubrimiento y experimentación científica en los campos de las ciencias naturales, sociales, matemáticas e ingeniería. El propósito fundamental es que los estudiantes participen en proyectos de indagación reales en situaciones complejas y desafiantes de la vida real, acompañados por científicos y expertos de primera fila bajo el patrocinio de organizaciones pioneras en la investigación actual como la NASA, NOAA, La National Geographic Society.

El *proyecto Jason*, fundado por Robert D. BALLARD en 1989, ha desarrollado cientos de programas atractivos de investigación sobre temas y situaciones relevantes, a disposición, gratuita online, de cualquier aprendiz, docente o escuela que lo desee. Utiliza múltiples tecnologías como juegos educativos, vídeos, redes sociales, artículos de investigación para implicar a los participantes en rigurosas experiencias de indagación en problemas reales y relevantes. Proporciona sugerencias de planificación de conexiones interdisciplinarias, recursos y guías de enseñanza y evaluación para los docentes, tanto para actividades escolares como para actividades fuera de la escuela como museos, acuarios, campos de experiencias, bibliotecas, centros sociales y comunitarios, de modo que el aprendizaje se viva como una experiencia continua a lo largo de toda la vida y de todos los ambientes. Ha recibido múltiples premios y reconocimientos nacionales e internacionales, ha conectado e implicado en sus actividades a más de 10 millones de estudiantes.

6.7. Pluralidad y flexibilidad metodológica

No es probable que una forma concreta de establecer la interacción de enseñanza aprendizaje, un método de enseñanza concreto sea eficaz y adecuado para cualquier objetivo de aprendizaje, cualquier aprendiz o grupo de aprendices, en cualquier contexto y para cualquier ámbito del conocimiento, por tanto, será necesario recomendar la pluralidad y flexibilidad didáctica, para atender la diversidad de personas, situaciones y ámbitos del conocimiento¹⁹. En definitiva, los principios metodológicos que hemos desarrollado en el presente capítulo aconsejan un aprendizaje más experiencial e inductivo, en actividades de grupo o individuales, énfasis en el pensamiento de orden superior: conceptos llave, modelos y esquemas. Es decir, pocos tópicos y tiempo para desarrollarlos en profundidad, comprender la complejidad de variables implicadas y la dinámica de su movimiento y cambio; desarrollar el espíritu de indagación, descubrimiento y producción creativa mediante la

implicación activa en proyectos y problemas auténticos en contextos reales; potenciar las capacidades expresivas y de comunicación adecuadas a las exigencias de la era digital mediante la construcción de relatos y el diseño y producción de realidades nuevas y originales; atender a la diversidad, y vivir la justicia solidaria, la empatía y las vivencias democráticas en las escuelas, concebir la clase y la escuela como una comunidad interdependiente de aprendizaje; potenciar la personalización de los programas y proyectos, permitiendo la optatividad y flexibilidad necesaria para facilitar el desarrollo del propio proyecto vital, singular de cada uno de los aprendices.

Las clases magistrales, grupos reducidos, trabajos por parejas, seminarios de trabajo, talleres de aprendizaje, trabajos de campo, centros de interés, grupos de discusión, tutoría personalizada, ayuda y tutoría entre pares, aprendizaje basado en problemas o proyectos de investigación, de innovación y de creación, portafolios..., son todas iniciativas y modalidades didácticas a disposición del docente, que debe decidir qué, cuándo, dónde y por qué utilizar unos u otras o una combinación peculiar de las mismas.

En mi opinión, los talleres escolares, en sus muy diferentes formulaciones, son la expresión más adecuada de la teoría constructivista del aprendizaje. Donde los docentes y los aprendices en la práctica y desde la práctica reinventan y singularizan en cualquier campo de conocimiento en el que se implican. Los aprendices necesitan menos decir y más hacer, más interpretar música, arte, poesía y menos decir cómo se hace.

Prácticas relevantes

Un ejemplo claro en la enseñanza universitaria de la pluralidad metodológica y la ruptura con la enseñanza transmisiva convencional es el *Masachusset Institute of Technology* (MIT). Ha sustituido las conferencias de masas, las lecciones, por trabajos de pequeño grupo en laboratorios presenciales o virtuales, con ello se ha incrementado la asistencia a las clases y ha disminuido el fracaso escolar en un 50%. Se establece un equilibrio entre un 50% de enseñanza transmisiva y un 50% de trabajo en grupos, por proyectos. La enseñanza transmisiva se ofrece estrechamente ligada a las situaciones y problemas que aparecen en el transcurso del proyecto (BIZAR y HYDE, 1989). Se potencia la colaboración enfatizando la exigencia de aprendizaje sistemático de los procesos de colaboración y la necesidad de dotar de estructuras adecuadas a las formas de cooperación (KAGAN, 2003, 2009). Por ejemplo, se utilizan de forma frecuente grupos de dos estudiantes para realizar tareas como observar, leer, escribir, debatir, proponer soluciones y desarrollar actuaciones. Las clases deben convertirse en laboratorios de trabajo y estudio, donde se crea genuino conocimiento, se elaboran productos, y se plantea auténtica investigación.

¹ A este respecto me parece muy recomendable el trabajo de PETERS y cols. (2008) *Showing and doing, Wittgenstein*, de donde se han tomado estos pensamientos.

² Reificación y participación, pueden considerarse los movimientos correspondientes en el espacio social a los procesos de asimilación y acomodación, propuestos por PIAGET para comprender las interacciones significativas de los sujetos que conocen. Mediante ambos movimientos se pueden entender los procesos de reformulación y negociación social de los significados en cada comunidad social (WENGER, 2008).

³ Un informe elaborado recientemente en California denominado *Californian report* (O'CONNELL, 2008), propone

los siguientes componentes y características de las escuelas investigadoras:

Componentes nucleares:

- Un currículum integrado, selectivo y relevante que se apoya en el aprendizaje basado en problemas o proyectos en contextos reales. Un currículum que integra dimensiones académicas y vocacionales. Oportunidades de aprendizaje basado en el campo de trabajo. Un servicio comprensivo de apoyo al estudiante.

Características esenciales:

- Equidad en el acceso. Elección informada por parte del estudiante. Implicación entusiasta del aprendiz. Relevancia para el estudiante. Apoyo personalizado. Aprendizaje profundo, transferible y adecuado al desarrollo. Elevada calidad del currículum y de la enseñanza. Conexiones con los grados medios y superiores. Patrocinio empresarial y comunitario. Los adultos como aprendices.

4 WIGGINS (2008) propone un proceso similar de aprendizaje basado en problemas matemáticos que puede ilustrar las posibilidades de esta metodología pedagógica.

5 Puede encontrarse más información en: <http://www.chadphila.org/mission.html>.

6 La teoría del “*aprendizaje experiencial*” de David KOLB (1984) se encuentra en la base de estos planteamientos. Sus presupuestos, principios y propuestas pedagógicas son claramente coincidentes con el aprendizaje basado en proyectos: Enfatizan la actividad del aprendiz, la propia experiencia personal como fuente de conocimiento y desarrollo autónomo del aprendiz; conceden especial atención al registro personal y selectivo de los propios proyectos en que participa; por ello adquiere particular relevancia el portafolios como el eje que vertebra el aprendizaje y la evaluación individual y grupal del aprendiz. KOLB distingue cuatro etapas en el ciclo del aprendizaje experiencial: actividad, reflexión, teorización y aplicación.

7 El SCC se sustenta en los siguientes principios:

- Flexibilidad y optatividad curricular para abarcar el interés de una gran variedad de estudiantes.
- Oportunidades para aprender habilidades académicas y habilidades para el contexto cotidiano extraescolar, familiar y profesional.
- Capacitar a los docentes/mentores para ayudar y evaluar competencias relevantes en las actuaciones de los estudiantes en contextos significativos.
- Incorporar expertos externos que puedan ejercer la función de mentores especialistas en sus respectivos campos profesionales.
- Proporcionar experiencias reales de trabajo como científicos. Proyectos de trabajo que implican la indagación de problemas auténticos en contextos reales.
- Facilitar a los estudiantes variados contextos reales para que desarrollen experiencias prácticas sobre el terreno.

8 WENGER propone considerar en la práctica los tres aspectos fundamentales del diseño como autorregulación: una buena orientación para disponer de las diferentes opciones a disposición del aprendiz, una buena reflexión, un esfuerzo por tomar distancia para considerar lo obvio como nuevo, para verlo desde otro punto de vista, y una buena exploración, para experimentar nuevas posibilidades, para reinventarse a sí mismo.

9 En todo caso, y dado que en la vida cotidiana los incentivos se encuentran arraigados con fuerza como estímulos permanentes de la conducta individual, cabe recordar con PINK (2009) que la motivación extrínseca mediante premios debe darse de manera inesperada y al final de la tarea, que en todo caso son más recomendables los premios que los castigos, y que los castigos provocan con mucha frecuencia, inhibición, rechazo y frustración.

10 *Big Picture* es un movimiento de escuelas de EE.UU., preocupadas prioritariamente por el desarrollo personal y singular de cada estudiante. Es cierto que su filosofía no puede identificarse con las posiciones libertarias del resto de las escuelas citadas anteriormente, pero sus principios pedagógicos convergen en la exquisita atención a las peculiaridades del desarrollo personal de cada aprendiz, incluso dentro de la estructura de las escuelas convencionales (THIERER, 2010). Puede encontrarse más información en <http://www.bigpicture.org>.

11 Diferentes estudios recientes sugieren que los estudiantes del movimiento de las escuelas pequeñas, obtienen mejores resultados académicos, tienen tasas más elevadas de asistencia, se sienten más seguros, experimentan menos problemas de comportamiento y participan más frecuentemente en actividades comunitarias y extracurriculares. No obstante, la memoria colectiva en las generaciones adultas de EE.UU., todavía magnifican las escuelas superiores de enormes dimensiones en las que se formaron, con equipos campeones de fútbol y baloncesto, y se resisten a aceptar la virtualidad pedagógica de las escuelas pequeñas (Stuart GRAUE, 2001).

12 Para facilitar el autoconocimiento CSIKSZENTMIHALYI (2008) desarrolla el “*Experience Sampling Method*”, en el que básicamente solicita a cada aprendiz que en ocho diferentes momentos aleatorios de un día de su vida describa sus relaciones, tareas, equipos, propósitos y estado mental.

13 Especial relevancia adquiere este tipo de comunicación no verbal, en los momentos de desarrollo del ser

humano, en los que todavía no utiliza ni domina el lenguaje verbal. La atención a los bebés y a las criaturas en la primera infancia se sustenta en este tipo de lenguaje no verbal que utiliza fundamentalmente el hemisferio derecho del cerebro (PINK, 2005).

14 Puede encontrarse información más detallada y completa en (MARZANO y PICKERING, 2010; DARLING-HAMON y cols., 2008), así como en: (<http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopbenefits.htm>)

15 El *Proyecto Zero* fue fundado en la Escuela de Postgrado de Educación de Harvard en 1967 por el filósofo Nelson GOODMAN con el propósito de estudiar y mejorar la educación en las artes, indagando sobre los formas de aprendizaje significativo y relevante de todos y cada uno de los estudiantes. David PERKINS y Howard GARDNER se convirtieron en codirectores del *Proyecto Zero* en 1972. En la actualidad se apoya en la experiencia llevada a cabo por investigadores del *Proyecto Zero* con docentes de la municipalidad de *Reggio Emilia* en Italia, y en Massachusetts, denominado *Making Learning Visible (MLV)*.

16 MLV Project, Project Zero, *Making Learning Visible: Children as Individual and Group Learners* (disponible en Project Zero's eBookstore). *Making Teaching Visible: Documenting Individual and Group Learning as Professional Development* (disponible en Project Zero's eBookstore): (pzweb.harvard.edu/mlv).

17 Los investigadores del informe Pew han identificado cinco atributos claves que constituyen la disposición del jugador: **1.** Se orientan desde la base. **2.** Comprenden el poder de la diversidad. **3.** Entienden y disfrutan el cambio. **4.** Ven el aprendizaje como una actividad interesante y divertida. **5.** Aprenden a navegar en la frontera, en la innovación alternativa.

18 Cabe citar los siguientes programas de código abierto que pueden facilitar la autoedición, la creación de materiales: leebre.org; Vook; I-LINK.

19 VERGNAUD (2007) propone los siguientes principios y estrategias de enseñanza alternativas a la metodología transmisiva tradicional que pueden inspirar la práctica de los docentes:

- Metodología socrática: Aprender/ enseñar preguntas en vez de respuestas.
- Aprender a partir de distintos materiales educativos.
- Aprender que somos perceptores y representadores del mundo.
- Aprender que el lenguaje está totalmente implicado en todos los intentos humanos de percibir la realidad.
- Aprender que el significado está en las personas, no en las palabras.
- Aprender que el ser humano aprende corrigiendo sus errores.
- Aprender a desaprender, a no usar conceptos y estrategias irrelevantes o negativas para la supervivencia.
- Aprender que las preguntas son instrumentos de percepción y que las definiciones y las metáforas son instrumentos para pensar.

“No todo lo importante se puede medir, ni todo lo que se mide es importante.”

(EINSTEIN.)

“Solicito a los gobernadores de nuestros Estados y a los responsables educativos que desarrollen estándares que no midan simplemente si los estudiantes pueden completar los requerimientos de un test en una burbuja, sino si poseen las habilidades que requiere el siglo XXI, como pensamiento crítico, solución de problemas, iniciativa y creatividad”.

(Barack OBAMA.)

7.1. La evaluación de competencias

No es fácil sobrevalorar la importancia de la evaluación en la configuración de toda la vida escolar. Pocos dudan en la actualidad, y PISA ha venido a confirmar una vez más que los modos de evaluar los aprendizajes de los estudiantes condicionan sustancialmente los procesos de enseñanza de los docentes, la selección de los contenidos del currículum, la determinación de las prácticas de enseñanza y sobre todo la configuración de las experiencias y estilos de aprendizaje de los estudiantes, así como el clima de relaciones sociales y los ambientes de aprendizaje escolar. Un alumno, como afirma BOUD (1995), puede escaparse a los efectos de una mala enseñanza, pero difícilmente se escapa a las repercusiones de una forma perversa o equivocada de concebir la evaluación y desarrollar los exámenes y calificaciones. La evaluación se constituye en el verdadero y definitivo programa, ya que indica “*lo que realmente cuenta*” en la vida escolar.

La evaluación de los aprendizajes es una parcela decisiva del cambio requerido en la escuela contemporánea. La evaluación mediante pruebas objetivas o test que comprueban el grado y fidelidad de retención y recuperación de datos e informaciones de las diferentes disciplinas, muy habitual en la escuela convencional, respondía, aunque de forma perversa, a las exigencias de la escuela industrial pero no sirve a los propósitos de la escuela que requiere la era digital. En modo alguno evalúa cualidades humanas o competencias básicas.

Es obvio que la evaluación ha de ser *congruente* con la definición de las finalidades del currículum en términos de competencias o cualidades humanas fundamentales. Lo que nos interesa conocer, mediante los procesos de evaluación, es si cada estudiante está construyendo las competencias y cualidades humanas que le permitan una posición más autónoma y relevante en su vida. Poca importancia tiene, para este propósito básico, si el estudiante es capaz de repetir de memoria listados de

informaciones o clasificaciones que no le ayudan a entender mejor la realidad compleja en la que vive y organizar de modo racional y responsable su conducta personal, profesional y social. Con demasiada frecuencia el rigor en los procesos de evaluación se ha identificado con el rigor en la definición y concreción de estándares de valoración. A mi entender, no es el rigor formal lo que cualifica a los estándares, sino la calidad y relevancia de su contenido. Podemos, como suele ser habitual, medir muy bien y con rigor el contenido erróneo. Los estándares concretan lo que los estudiantes deben aprender; en las prácticas más habituales de la escuela convencional, se cristalizan en interminables listados complejos de contenidos para una determinada edad en una determinada materia, y se seleccionan en virtud de su facilidad para ser medidos en los test de papel y lápiz de elección múltiple. Tales estándares implican, en mi opinión, superficialidad en el aprendizaje, memorización, recuerdo y reconocimiento. ¿Cuáles deben ser los criterios de valoración en la actualidad?

Evaluar competencias fundamentales requiere *evaluar sistemas de comprensión y acción* y, por tanto, evaluar actuaciones a sabiendas de la complejidad de elementos presentes en las actuaciones humanas. Implica, sin duda, la búsqueda de nuevos propósitos y la utilización de nuevos modelos, estrategias e instrumentos de evaluación, adecuados para *captar la complejidad*, más allá de las convencionales pruebas de papel y lápiz. La evaluación de competencias requiere cuestionar el valor y sentido de las calificaciones y enfatizar el valor de los informes detallados y completos de diagnóstico sobre los procesos, los resultados y los contextos.

Evaluación y calificación

Desde el principio es necesario diferenciar claramente dos términos y conceptos que se confunden en el uso cotidiano, incluso por los profesionales implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje: evaluación y calificación. Evaluación, evaluación educativa o evaluación formativa, refiere a un proceso complejo y lo más completo posible y flexible de diagnóstico, de descripción e interpretación, del desarrollo de los individuos, sus cualidades, sus fortalezas y debilidades, el grado de configuración actual de cada uno de los componentes de las competencias —conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores— así como del funcionamiento de las competencias como conjuntos, como sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación. La evaluación conduce y concluye en un informe comprensible y accesible a todos, pero principalmente a la persona evaluada, para que al conocerse pueda tomar decisiones y autorregularse en el futuro, a corto, medio y largo plazo.

Calificación o evaluación sumativa, es la concreción, la reducción del diagnóstico a una categoría, numérica o verbal, para facilitar la comparación, la clasificación y la selección de los individuos. Todo proceso de reducción de un informe complejo y completo a una categoría supone inevitablemente una deformación perversa de las posibilidades del diagnóstico educativo. La categoría no solo pierde la riqueza de la información descriptiva de una situación o momento de desarrollo, también pierde la posibilidad de entender procesos, factores intervinientes, y por tanto proponer formas de mejorar o rectificar los errores, lagunas o deficiencias. La calificación solamente se justifica, a mi entender, cuando necesitamos clasificar a los diferentes componentes de

un grupo humano a efectos de poder seleccionar a los más adecuados para una tarea, puesto o responsabilidad. Cuando, como en la enseñanza obligatoria —que se propone la formación básica, no profesional, de los ciudadanos— no hay ninguna necesidad de seleccionar, pues deseamos que todos se formen hasta el límite de sus posibilidades, tampoco hay ninguna necesidad de clasificar y por tanto de calificar. En la educación obligatoria será necesario fomentar la evaluación, la evaluación formativa y reducir e incluso erradicar la calificación.

Evaluar para aprender

La evaluación continua y *formativa* es, por tanto, la clave del cambio de la cultura convencional de la escuela. Por ello es urgente la modificación radical de las formas de examinar y la primera propuesta que surge de los planteamientos anteriores es que la evaluación ha de concebirse como una *herramienta y una ocasión para el aprendizaje*. Ahí reside su sentido formativo (JAMES, 2007; FENWICK y PARSONS, 2009). La evaluación educativa, —aquella que ayuda a formarse de manera autónoma— del rendimiento de los alumnos ha de entenderse básicamente como evaluación formativa, en el convencimiento de que los estudiantes logran los mejores aprendizajes cuando entienden lo que están aprendiendo y el sentido de lo que aprenden, consiguen el *feedback* necesario para valorar cómo lo están haciendo y reciben el apoyo requerido para saber cómo hacerlo mejor en el futuro.

Podemos decir que el salto cualitativo que ha de darse respecto al sentido educativo de la evaluación puede concretarse en el paso de la *evaluación de los aprendizajes* a la *evaluación para los aprendizajes* y a la *evaluación como aprendizaje*. De un mero requisito de control burocrático, mecánico y externo a un proceso complejo, cualitativo, de conocimiento de la realidad, reflexión sobre ella y planificación compartida de proyectos de mejora, donde al final la evaluación incorporada como una cultura en la escuela se convierte en el mejor instrumento de aprendizaje mediante la reflexión en la acción y sobre la acción.

El objetivo que subyace a esta nueva forma de entender la evaluación es favorecer un estudio más comprensivo de los diferentes factores que condicionan los aprendizajes y las actuaciones de cada uno de los estudiantes en los diferentes niveles del sistema educativo. La evaluación educativa, es decir, aquella que favorece la educación, no puede conformarse con la constatación fiel del grado de desarrollo y aprendizaje alcanzado por los aprendices, debe proporcionar la información adecuada y suficiente para que cada estudiante pueda reformular sus pensamientos y sus prácticas en orden a mejorar sus competencias como persona, ciudadano y profesional. Debe por tanto abarcar obviamente los *productos*, pero también los *procesos* y los *contextos* de aprendizaje.

La pregunta clave dentro de la filosofía de la evaluación formativa es: *¿Qué, por qué y para qué sirve lo que aprenden los estudiantes en la vida escolar?*

Situar el foco principal de la evaluación en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de su cultura, de sus competencias cognitivas y actitudinales para aprender a lo largo de toda la vida, así como en los contextos, procesos y productos que favorecen dicho desarrollo, supone poner en cuestión prácticas de evaluación

exclusivamente centradas en la adquisición de contenidos del currículum, aprendizajes académicos fundamentalmente aprendidos de manera mecánica, repetitiva y sin comprensión, que poco sirven para transferir a la vida personal, social, y profesional de los ciudadanos.

7.2. La perversión de los test y pruebas objetivas

Así pues, el problema de toda evaluación radica en establecer los criterios de valoración y elaborar los instrumentos de diagnóstico. El problema que implica la medición del desarrollo humano ha conducido a estrechar el objeto de valoración a lo que es fácilmente medible, lo que cuesta menos medir y al mismo tiempo es más fiable la medición. Son precisamente estos objetos de medición, relacionados con las respuestas exactas en las pruebas de papel y lápiz, las que inducen la perversión de los procesos de evaluación, pues desnaturalizan la comprensión del desarrollo de las cualidades humanas a la mera reproducción memorística de informaciones y datos, dejando fuera más del 90% de los componentes que constituyen las competencias básicas de los seres humanos (conocimiento, habilidades, actitudes, emociones y valores), como sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación. ¿Cómo medir las emociones, las habilidades, los procesos, los comportamientos complejos, las actuaciones creativas en objetivas y económicas pruebas de papel y lápiz? Los test miden normalmente los procesos de pensamiento de orden inferior, la reproducción de datos y la ejecución de algoritmos, precisamente las tareas que hoy pueden hacer perfectamente las máquinas digitales, pero eluden o son ciegos a los procesos mentales de orden superior: comprensión, indagación, valoración, creatividad e innovación, cualidades que los ordenadores, por ahora, no pueden replicar. Además, los test favorecen la memorización más que el pensamiento lógico, los hechos y datos sin contexto, los detalles desconectados del análisis, la uniformidad y despersonalización sobre la idiosincrasia y diversidad¹.

En principio y sobre todo nuestras escuelas convencionales y nuestros modos de evaluación basada en los test o pruebas memorísticas, quieren alumnos conocedores, no aprendices. Las cualidades más importantes del aprendizaje en la era digital — autodirección, iniciativa, creatividad, pensamiento crítico, solución de problemas y autoevaluación— son difícilmente evaluables mediante instrumentos baratos y masivos como los test estandarizados y difícilmente estimulables mediante la pedagogía transmisiva y reproductora.

¿Cómo medir y valorar los procesos de aprender, desaprender y volver a aprender, que constituyen, en mi opinión, la esencia de los procesos educativos?

La obsesión por la medición objetiva y replicable del rendimiento académico, además ha conducido, como puede comprobarse en la mayoría de las escuelas de EE.UU. en la última década, a la aberración de reducir la enseñanza a la preparación para los test, es decir, enseñar para los test. No solo se olvida la finalidad educativa de la escuela sino que se margina también la enseñanza de los contenidos disciplinares y se restringen los procesos de enseñanza aprendizaje a una preparación académica para superar las pruebas o los test. Más que explicar contenidos se entrenan

habilidades para superar con éxito los posibles ítems de una previsible prueba, mediante repetición exhaustiva de los ítems de pruebas anteriores.

El “*Salthouse study*”, (1989) hace una crítica despiadada y bien fundamentada de las contradicciones y carencias de fundamentación de los test desde KELLY y BINNET, y concluye que en la actualidad en EE.UU. gran parte de la enseñanza se reduce a entrenamiento para pasar contradictorias, inconsistentes e inconclusivas pruebas de pensamiento de orden inferior. Incluso Diane RAVITCH (2011) responsable clave en la configuración de las políticas educativas basadas en los test, bajo la presidencia de Clinton y Bush, ha criticado recientemente y de forma despiadada el valor de los test, denunciando el desastre educativo que han comportado en el sistema educativo de EE.UU. La situación es tan grave y tan ridícula que además del desconcierto y desencanto general, está provocando que muchas escuelas innovadoras estén formando cualidades de orden superior de septiembre a marzo, y dediquen los últimos meses a desarrollar las capacidades de orden inferior, memorización, que requieren los test².

RESNICK (2007) es de la misma opinión, cuando afirma que los test han sustituido al currículum en las escuelas de EE.UU. y, en consecuencia, cuanto más se implantan las pruebas estandarizadas de evaluación objetiva, menor es el desarrollo en los estudiantes de las capacidades de pensamiento de orden superior que requiere la compleja y cambiante vida contemporánea en la era digital. Cuanto más se sube en la escalera de estándares de evaluación mediante test, más baja el nivel de formación de los estudiantes para afrontar las exigencias de la compleja era digital³.

La educación basada en estos estándares se apoya en los siguientes supuestos:

- Existe un cuerpo universal de conocimientos que todo estudiante debe adquirir.
- El valor de una escuela, un docente y un alumno puede cuantificarse.
- Todo estudiante, con independencia de sus diferencias en personalidad, habilidades, intereses y experiencias, puede responder a la misma y uniforme enseñanza.
- El aprendizaje es un producto.
- La educación medible es igual a la calidad de la educación, o lo que es lo mismo, la calidad de la educación se reduce a lo que se puede medir.

Estos supuestos contradicen la mayoría abrumadora de las investigaciones que hemos revisado y contrastado en el Capítulo 3, y que confirman reiteradamente que el aprendizaje es un proceso permanente, apoyado en aprendizajes previos, no un producto acabado, que los aprendizajes requeridos en la era digital son los aprendizajes de orden superior y no los meramente reproductivos, que los aprendices son diferentes desde el punto de vista cultural, genético, social, emocional e intelectual, tienen y desarrollan recursos personales, singulares de aprendizaje, modos de percibir, organizar, reaccionar y evaluar claramente diferentes unos de otros, diversificados y cambiantes, y que precisamente la riqueza del individuo y de la sociedad reside en el respeto y fomento de la diversidad creativa de todos y cada uno de sus miembros.

Precisamente, como destaca DAVIDSON (2011) cuando los aprendices contemporáneos tienen fácil acceso a la ilimitada y libre exploración online, cuando

necesitan aprender habilidades de valoración y pensamiento crítico de orden superior, para ir formando sus criterios de discriminación, valoración, selección y propuesta de alternativas, la escuela prioriza y a veces reduce toda su tarea a formar y evaluar capacidades de pensamiento reproductivas, de orden inferior. Las calculadoras han relativizado la importancia del aprendizaje memorístico del cálculo, y los motores de búsqueda como Google han convertido en obsoletos las pruebas de elección múltiple, excepto para el juego del “Trivial”, o para los concursos de TV.

7.3. La evaluación educativa

Tomando en serio estos importantes aspectos de la vida en la era digital habría que desaprender gran parte de lo que hemos creído sobre evaluación y medición. La evaluación, educativa, formativa, auténtica, potenciada desde la década de los noventa, pretende medir el aprendizaje, valorar la comprensión de los estudiantes en contextos reales, para proporcionar a los docentes, estudiantes y familias la información directa e inmediata sobre las habilidades de los aprendices para desenvolverse en el mundo real. A diferencia de la evaluación estandarizada mediante test, la evaluación auténtica considera que la mejor estrategia de evaluación es aquella que utiliza pluralidad de instrumentos y *procedimientos congruentes con el sentido* de los procesos de aprendizaje y las finalidades deseadas: ensayos, trabajos y proyectos, observación, portafolios, entrevistas, exposiciones orales, diarios y cuadernos de campo, seminarios de debate y reflexión. Conviene destacar, hasta el límite de la reiteración, que los criterios y estándares públicos que realmente merecen la pena no necesariamente deben ser fáciles de medir y cuantificar⁴.

Para responder a estos propósitos fundamentales la evaluación educativa ha de cumplir con los siguientes requisitos básicos:

— *Carácter formativo*. El primer requisito de toda evaluación educativa, como acabamos de ver, es que sea formativa, que ayude a educarse. Que indague tales territorios que faciliten a los aprendices la información necesaria para conocer mejor sus propias capacidades, actitudes e intereses, las peculiaridades del contexto en el que actúan, la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que están desarrollando, el valor de los productos, así como las fortalezas y debilidades, los obstáculos y facilidades del escenario presente y las posibilidades de escenarios futuros más adecuados y satisfactorios. Los procedimientos, instrumentos y estrategias de la evaluación educativa tienen que implicar directamente a los afectados en un proceso de conocerse a sí mismos.

— *Carácter holístico*. La evaluación formativa, educativa, ha de abarcar todos los componentes de la personalidad que influyen en los modos de percibir, interpretar, tomar decisiones y actuar. Evaluar competencias fundamentales requiere *evaluar sistemas de comprensión y acción*, evaluar actuaciones, a sabiendas de la complejidad de los elementos presentes en las actuaciones humanas. Es decir, evaluar actuaciones, demostraciones, presentaciones, actitudes, grados de motivación, intereses y compromisos, creencias mentales conscientes o no, hábitos mentales y

corporales, emociones y sensibilidades, en definitiva, todos los aspectos que de forma espontánea evaluamos no sistemáticamente en los contextos reales de la vida cotidiana. El movimiento *The Big Picture*, (LITTKY y GRABELLE, 2004) enfatiza esta característica de la evaluación escolar como clave para el cambio de la cultura escolar.

Del mismo modo, el carácter holístico de la evaluación educativa ha de abarcar todos y cada uno de los procesos que hemos considerado imprescindibles en el desarrollo de las competencias básicas de los ciudadanos. Es decir, debe procurar información relevante para constatar si el estudiante ha aprendido a comprender y diagnosticar situaciones simples y complejas, diseñar y planificar de manera consistente, flexible y creativa, actuar de manera estratégica, con sensibilidad y responsabilidad, y evaluar los procesos, resultados y contextos, reformulando en consecuencia sus próximos compromisos de actuación.

— *Transparencia*. La credibilidad de todo sistema de evaluación, y en su caso, calificación, reposa en su independencia y en su calidad, y ambas requieren la transparencia necesaria para que los aprendices conozcan de forma detallada el qué, el cómo, el quién y el porqué de todo proceso de evaluación. El sentido, los criterios y las rúbricas de evaluación deben estar siempre encima de la mesa a disposición de todos⁵. La necesidad de establecer criterios de valoración compartidos y públicos, los estándares, no implica necesariamente la adopción de criterios estrechos, universales y mecánicos que impiden la evaluación auténtica. La enseñanza educativa requiere estrategias y criterios contrarios a la estandarización mecanicista: enseñanza y evaluación personalizadas, implicación de toda la comunidad incluidas las familias, recursos apropiados, contextos de confianza para permitir la indagación y la experimentación libre, apoyo cercano y temprano ante las primeras deficiencias. La transparencia no debe implicar distanciamiento, burocracias y descontextualización sino, por el contrario, información pública y control democrático; requiere la participación abierta y democrática de todos los implicados para construir y consensuar los criterios, el sentido, los procedimientos, los instrumentos y las consecuencias. Las relaciones constructivas son el elemento más significativo de los procesos exitosos de enseñanza-aprendizaje y también, por tanto, de los procesos de evaluación educativa.

— *Flexibilidad y pluralidad*. La complejidad de contextos, situaciones, procesos y propósitos de la vida escolar que pretende formar competencias requiere que los programas de evaluación educativa manifiesten la flexibilidad exigida para responder a las diferentes necesidades. La flexibilidad debe reflejarse en la pluralidad metodológica, de estrategias (cualitativa, cuantitativa) y técnicas (cuestionarios, análisis de documentos y materiales, bancos de datos, entrevistas, estudios de caso, comisiones de estudio, grupos de trabajo) así como en la definición de indicadores o estándares flexibles y genéricos, y en la formulación de propósitos y proyectos específicos. La riqueza y complejidad de estos procesos de evaluación educativa requieren pluralidad de métodos, de instrumentos, procedimientos y estrategias, de modo que cada individuo se encuentre suficientemente protegido y satisfecho en los modos de indagar y conocer las peculiaridades de su propia práctica con sus fortalezas y debilidades. El portafolios puede considerarse una herramienta valiosa y yo diría que privilegiada para la evaluación de los aprendizajes relevantes por su versatilidad, flexibilidad y utilidad

como herramienta formal para cualquier ámbito académico o profesional. Como destacan PAULSON y PAULSON (1991) los portafolios cuentan la historia de los aprendices, para ellos mismos y para los demás, la historia de los procesos de conocer cosas, situaciones, relaciones y conocerse a sí mismos⁶. Son las historias propias de los aprendices, de lo que conocen, por qué creen que lo conocen, por qué valoran lo que conocen y cuáles son sus prioridades (SOTO, e. p.; SERVÁN y PÉREZ GÓMEZ, 2011; FERNÁNDEZ NAVAS y PÉREZ GÓMEZ, 2012). El portafolios se convierte en un punto de apoyo fundamental para la autoevaluación⁷. La autoevaluación ha de ocupar un lugar central si queremos que progresivamente cada sujeto vaya asumiendo la responsabilidad de conocer y *autorregular* sus procesos de aprendizaje y actuación. La evaluación será formativa si capacita al estudiante para comprender y valorar su propio proceso de aprendizaje, si contribuye al desarrollo de la metacognición.

— *Relevancia*. La información relevante en la evaluación educativa es toda aquella que sirve para entender y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en orden a conseguir los propósitos considerados valiosos. Teniendo en cuenta que los programas de evaluación del rendimiento de los estudiantes condicionan sustancialmente los procesos de enseñanza de los docentes y los procesos de aprendizaje de los estudiantes; las pruebas de evaluación han de responder cuidadosamente a los propósitos educativos y no a las tradiciones evaluativas de sistemas ya obsoletos. Hay que evaluar en función de los valores que se consideran educativos, y no de las tradiciones académicas. La calidad no consiste en hacer mejor las cosas equivocadas, sino en corregir el rumbo; la fiabilidad de un instrumento de medición no conlleva la relevancia educativa de lo que mide. En las evaluaciones por test estamos midiendo aspectos que no representan la calidad del pensamiento, sino elementos de modos inferiores de conocimiento. Cabe recordar una vez más el pensamiento de Elliot EISNER, cuando afirma que no todo lo importante se puede medir, ni todo lo que se mide es importante. Por otra parte, las comparaciones son irrelevantes o perversas cuando lo que medimos son realidades y sujetos amplia y claramente diferentes. Con frecuencia estamos gastando nuestro tiempo y nuestro dinero en objetivos equivocados.

Tomando en consideración el concepto de conocimiento como construcción de significados que hemos defendido a lo largo de este texto, cuando sea necesario el diagnóstico de los individuos o de los grupos, la evaluación debe *centrarse en las ideas, en los modelos y mapas mentales*, en los patrones que utiliza el sujeto para comprender y proponer formas de actuación y no sobre la repetición de memoria de datos o informaciones. Una consecuencia lógica de este principio será permitir el *acceso libre de los aprendices a la información en cualquier prueba* o diagnóstico, porque lo que nos interesa es detectar no los datos que son capaces de recordar sino la capacidad que han desarrollado para utilizarlos de manera disciplinada, crítica y creativa en los problemas y situaciones de la vida cotidiana personal o profesional⁸.

— *Carácter tutorial*. Otro aspecto clave de la evaluación educativa es el *feedback*, el *comentario reflexivo* que hace el docente o los compañeros sobre los trabajos del aprendiz. El *feedback* constructivo es clave para el progreso del aprendizaje relevante y para la autorregulación por parte de los estudiantes de sus propios procesos de aprendizaje. El comentario argumentado del docente, atento a la evolución y progreso

del estudiante, debe dar paso de forma paulatina a la autoevaluación del propio aprendiz. Mediante el *feedback* los docentes proporcionan criterios de aprendizaje y oportunidades de reflexión a los aprendices, no de manera teórica y abstracta, sino focalizados y aplicados a los propios modos y estilos de aprender y hacer de los estudiantes. La evaluación de docentes y compañeros ayuda al aprendiz si:

- Los criterios de evaluación son públicos y explícitos.
- Si el *feedback* se proporciona sobre bases regulares.
- Si ofrece la oportunidad a los aprendices de reflexionar sobre sus modos de comprensión y actuación, y sobre las barreras y obstáculos que impiden mejores desarrollos.

— *Confidencialidad y autoevaluación.* La participación voluntaria de los aprendices en la evaluación y autoevaluación como proceso de aprendizaje es un requisito fundamental en la evaluación formativa, educativa, cuya finalidad es contribuir al enriquecimiento de los procesos de aprendizaje. Esta participación querida necesita la contrapartida del anonimato y la confidencialidad que los propios aprendices deseen o necesiten para participar abiertamente en su propia reconstrucción como personas. No podemos olvidar que la finalidad de la evaluación educativa es ayudar al aprendiz a conocerse para autorregularse, por lo que la participación voluntaria e interesada del aprendiz es clave en todo este proceso. Son relevantes a este respecto los resultados de las investigaciones que ofrece FIELDS (2010), en las que se evidencia el enorme impacto que tienen las evaluaciones o calificaciones no deseadas en el bloqueo del desempeño fluido, eficaz y creativo de los individuos, incluso cuando tales procesos de valoración no deseada se producen en climas de interacciones no hostiles ni especialmente tensos. Por ello, el primer movimiento de una estrategia educativa es provocar y ayudar a que los individuos entiendan y deseen los procesos de evaluación como valiosas oportunidades para el aprendizaje y la autodeterminación. Por ejemplo, somos capaces de tolerar e incluso afrontar los riesgos de situaciones de ambigüedad e incertidumbre, si sabemos que nadie va a conocer los posibles errores y vicisitudes de nuestra actuación, si desaparece la posibilidad de ser juzgados.

En definitiva, uno de los mayores errores que, a mi entender, podemos cometer en la evaluación educativa es enfatizar los productos sobre los procesos, reducir los productos a respuestas idénticas para todos y desvincular los productos de los procesos y los procesos de los contextos. La evaluación educativa no puede obviar la multiplicidad de variables que están interviniendo ni la complejidad de las interacciones que se establecen entre ellas al formar los sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación. La evaluación para y como aprendizaje tiene que ser personal, retadora y relevante si queremos que implique y atrape a los estudiantes.

En lugar de medir la uniformidad en la adquisición de formas de pensamiento de orden inferior, el mundo contemporáneo, la era digital nos exige invertir en creatividad, pensamiento divergente de nivel superior, imaginación, innovación e invención.

— Finlandia, por ejemplo, rompe con la imagen convencional de la enseñanza reproductiva y de la evaluación sumativa. Tiene un calendario escolar con el menor número de días, no utiliza test estandarizados, desarrolla la autonomía profesional de los docentes, cultiva la creatividad y desarrolla procesos de pensamiento de orden superior, no contempla la repetición de curso y atiende y apoya a los aprendices con problemas o desarrollos deficientes desde sus primeras manifestaciones. Más que medir el desarrollo deficiente de los niños más desfavorecidos se preocupa de manera prioritaria por empezar a atenderlos cuanto antes.

— La *Coalition of Essential School* (CES) puede ser un ejemplo de práctica relevante en la utilización del portafolios y la evaluación educativa centrada en el desempeño. Las evaluaciones basadas en el desempeño, en la actuación, requieren un seguimiento cercano e intenso de la vida cotidiana escolar de los estudiantes. Observar y documentar cómo se comportan cuando se implican de manera entusiasta en proyectos de investigación, creación o innovación, cuando proyectan y actúan de manera solitaria y cuando interactúan y colaboran en proyectos compartidos.

Los estudiantes han de demostrar sus logros, el desarrollo de sus competencias delante de la comunidad educativa, presentando sus trabajos, sus proyectos y sus ilusiones. El certificado o acreditación debe otorgarse cuando el estudiante haya demostrado su dominio por medio de una “exhibición”, de una presentación pública de sus trabajos, de su portafolios.

Puesto que los estudiantes trabajan principalmente en proyectos, la evaluación debe convertirse en una herramienta para comprender, analizar y mejorar el desarrollo de los proyectos, por tanto, se confunde con el propio proceso de reflexión antes, durante y después de la realización del mismo, utilizando los criterios de valoración que han construido conjuntamente los estudiantes con los docentes.

La evaluación de proyectos ha conseguido, según BURKE (1989) los siguientes efectos relevantes:

- Permite que los estudiantes formulen sus propias cuestiones y traten de elaborar sus propias respuestas.
- Proporciona oportunidades para utilizar sus múltiples inteligencias a la hora de crear sus productos.
- Permite a los docentes asignar proyectos con diferentes niveles de dificultad para acomodarse a los diferentes estilos y habilidades.
- Estimula la motivación.
- Proporciona oportunidades de cooperación con los compañeros.
- Ofrece alternativas a los estudiantes con dificultades.
- Incrementa la autoestima de los estudiantes que no consiguen reconocimiento en los test, pruebas y exámenes.
- Permite que los estudiantes compartan su aprendizaje con las familias, compañeros y miembros de la comunidad social.
- Estimula la transferencia del conocimiento y de las habilidades a otros campos.

La *Coalition Essentials Schools* en su exposición de principios pedagógicos recomienda utilizar el portafolios como estrategia privilegiada para ayudar al aprendizaje reflexivo y permitir la evaluación educativa, pero insisten en las presentaciones públicas como ocasión de aprendizaje y como oportunidad para demostrar los aprendizajes y competencias desarrolladas, así como en el juicio y el *feedback* continuado del profesor que observa día a día las actuaciones del estudiante.

Puede consultarse información más detallada en la página de recursos de CES: <http://www.essentialschools.org/>

— Otro ejemplo de prácticas relevantes sobre evaluación de habilidades de orden superior en la universidad es el Proyecto de pensamiento crítico en la universidad estatal del Washington, en el que se identifican siete criterios fundamentales para evaluar las producciones que se ofrecen en los portafolios:

- Identifica, resume y reformula el problema, la cuestión o el tópico planteado.
- Identifica y considera la influencia de los supuestos y del contexto (sociocultural, educativo, tecnológico, político, científico, económico, ético o experiencial)
- Desarrolla, presenta y comunica posiciones, hipótesis y perspectivas personales.
- Presenta, valora y analiza evidencias y datos de apoyo apropiados.
- Integra tópicos, utilizando posiciones y perspectivas de otras disciplinas, (para cualificar los análisis que realiza).
- Identifica y valora conclusiones, implicaciones y consecuencias.
- Comunica de manera eficaz.

En el centro de aprendizaje para la enseñanza de la Universidad de Washington, múltiples investigadores de las más diferentes disciplinas han adaptado y aplicado estos criterios de modo satisfactorio a las necesidades de sus respectivos y diferentes ámbitos académicos y profesionales (LOMBARDI, 2007).

— Otra experiencia relevante lo constituyen las escuelas suecas Vittra. Durante casi dos décadas llevan experimentando con notable satisfacción de los implicados la virtualidad pedagógica del portafolios de cada niño. El plan individual de desarrollo (IPD), se propone como herramienta privilegiada para documentar y evaluar el desarrollo de cada estudiante. El denominado *Vritta Book*, de cada aprendiz, ha acompañado a los más de 8.500 estudiantes que ya han pasado por *Vritta School*, a lo largo de toda su historia. En la actualidad, el *Vritta Book*, se desarrolla en la página web, de modo que facilita el conocimiento, la difusión, el *feedback* constructivo sobre todos los aspectos del trabajo escolar, al tiempo que preserva la intimidad en los aspectos que cada niño considera privados. Información más detallada puede encontrarse en: <http://vritta.se/english/AboutVritta/Aboutquality.aspx>

— Merece también mención especial el intento de transformar el sentido, las formas e instrumentos de evaluación de los rendimientos de los estudiantes iniciada en un proyecto de la Universidad de Barcelona que ha implicado a 30 escuelas de primaria. El aspecto más espectacular que ha saltado a la prensa y a los medios de comunicación principalmente en Cataluña, es la posibilidad de que para algunas pruebas o exámenes, los estudiantes puedan consultar Internet y otras fuentes de información.

El proyecto titulado "*Hacia un desarrollo curricular bimodal*"⁹, significa una apuesta equilibrada por sustituir la pura reproducción de definiciones por una evaluación de capacidades de orden superior, para lo cual es necesario replantear qué y cómo enseñar y qué y cómo evaluar en la escuela. Siguiendo en parte las orientaciones y la filosofía de las pruebas de PISA, fomentan una enseñanza no para la memorización de datos y conceptos, sino para el desarrollo de competencias, es decir, en este caso para la utilización adecuada de los conocimientos en la resolución de problemas, planteamiento de situaciones, formulación de hipótesis, desarrollo de alternativas. En consecuencia, la evaluación debe plantear, como PISA, problemas y situaciones problemáticas que hay que interpretar, analizar y resolver de la mejor manera. Cuando las situaciones o problemas necesitan datos o fórmulas para su resolución, o las mismas pruebas se los ofrecen, o se permite a los estudiantes que consulten las fuentes que consideren oportunas para encontrarlos.

El proyecto se denomina "currículum bimodal", porque se propone un currículum que tiene presente, aunque con distinto peso, las dos modalidades: la memorización y la aplicación. De este modo los estudiantes tienen que aprender y examinarse de un conjunto de conceptos

considerados fundamentales, en pruebas de papel y lápiz sin materiales. Estas pruebas de memoria suponen el 30% de la calificación final. El otro 70% se deriva de las pruebas que buscan la aplicación del conocimiento a los problemas y que permiten la consulta a fuentes externas. El proyecto está en desarrollo, por lo que no permite conclusiones precipitadas, pero supone, a mi entender, un paso muy importante en el escenario escolar español.

1 ROBINSON (2011) considera que existen cuatro problemas esenciales relacionados con la evaluación educativa: Un énfasis desmedido en la evaluación sumativa, en forma de test. Un énfasis desproporcionado en resultados medibles para establecer comparaciones. La dificultad y complejidad de todo proceso de evaluación de la creatividad. La presión que en muchos países ejercen las evaluaciones nacionales sobre los docentes y las escuelas.

2 Como analiza acertadamente Debora MEIER y varios, en *"The seed of tomorrow"* (2010), los test como absolutos científicos, han recuperado en EE.UU. la popularidad que alcanzaron en los años veinte. Actualmente se utilizan para medir el rendimiento de los estudiantes, indicar la calidad de una escuela, la eficacia de los docentes, la validez de las reformas educativas, y el nivel del salario de los docentes. Hay dos tipos de test estandarizados: los test de rendimiento en las diferentes disciplinas y los test de habilidades cognitivas, test de aptitudes, que pretenden medir los procesos de pensamiento. En las escuelas de EE.UU., los primeros son los que dominan de forma absoluta el panorama de la evaluación. Conviene recordar con MEIER y cols. (2010), que en los ocho años de desarrollo del programa NCLB, No Child Left Behind, implantado por Bush en EE.UU., miles de escuelas han sido reformadas o suprimidas, el currículum se ha estrechado y el número de abandonos se ha incrementado.

3 Me detengo en el análisis de la realidad en EE.UU. en este aspecto, por el enorme poder que tiene en educación para marcar tendencias, y por el deseo de evitar el contagio, la epidemia, a la que somos tan sensibles en el escenario pedagógico español. Cuando las barbas del vecino veas pelar pon las tuyas a remojar. De manera singular si el vecino tiene la capacidad de influencia de los EE.UU.

4 Puede consultarse al respecto la página web creada por Jon MUELLER en Illinois sobre herramientas de evaluación auténtica, donde proporciona rúbricas y estándares para medir y mejorar la comprensión de los estudiantes. Es especialmente recomendable el artículo "¿Cómo construir evaluaciones auténticas?". <http://jonathan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/>. En el mismo sentido cabe recomendar el excelente libro de Tara FENWICK y James PARSONS, (2009): *El arte de la evaluación*, donde puede encontrarse de forma clara y sencilla desde los argumentos teóricos más fundamentales hasta las estrategias e instrumentos que pueden ayudarnos a promover la evaluación educativa. Con el mismo propósito cabe recomendar el sugerente libro de STOBART (2010) sobre los usos y abusos de la evaluación.

5 Una interpretación recomendable de la formulación de criterios y concreción de rúbricas de valoración y evaluación apoyada en las actuaciones puede encontrarse en LOMBARDI (2008) y en FENWICK y PARSONS (2009).

6 La reflexión como componente central del portafolios es incorporada por CHEN y MAZO (2002) con la denominación de *Folio thinking* y tiene como objetivo: fomentar que el estudiante integre y reconstruya su conocimiento a través de experiencias de aprendizaje. Mejorar su auto-comprensión. Promover que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Apoyar el desarrollo de la identidad intelectual de los estudiantes. El portafolios es una herramienta que ofrece posibilidades de reflexión tanto en la acción como sobre todo antes y después de la misma, de forma individual y compartida, en consulta con el profesorado, por escrito y oralmente, a través de imágenes y vídeos, o de representaciones gráficas. Posibilita que el alumnado tome conciencia de sus recursos, conocimientos, saberes, que de alguna manera orientan su práctica, su acción, para revisar y reformular su experiencia a la luz de nuevos saberes (SOTO, e. p.).

7 Como propone LOMBARDI (2008), el portafolios puede adoptar múltiples formas y formatos en función del contexto educativo, los ámbitos académicos y los requerimientos de la tarea a desarrollar, pero siempre ha de provocar el desarrollo de las habilidades cognitivas de orden superior. Por ello, con independencia de los diferentes formatos —texto electrónico, grabación digital, producto multimedia, producción artística, diario clínico, relato histórico o biográfico, ensayo científico...— deberá incluir evidencias que demuestren que el aprendiz ha desarrollado las siguientes cualidades:

- Comunica adecuadamente conceptos, sucesos, emociones.
- Escribe de manera eficiente, utilizando gráficos, u otros recursos de apoyo.
- Relaciona los conceptos principales a los problemas reales.
- Refleja los procesos personales de aprendizaje, las actitudes, habilidades y compromisos.
- Utiliza las convenciones más consolidadas de su campo profesional.

- Desarrolla autoevaluación satisfactoria.
- Piensa de manera crítica al componer y sintetizar ideas e informaciones pertinentes.

Ahora bien, el portafolios requiere la entrevista para proporcionar indicios sobre la calidad de las habilidades, los conocimientos, las actitudes, los sentimientos, los valores y el compromiso personal de cada sujeto con su mundo y con su propio proyecto vital

8 Las pruebas de PISA, pueden considerarse un ejemplo positivo de esta sugerencia. En las pruebas de comprensión lectora, pensamiento matemático y conocimiento científico no se solicita la reproducción memorística de ningún dato, sino la aplicación de modelos, mapas y esquemas mentales. Cuando el problema requiere algún dato o alguna fórmula el propio enunciado los proporciona.

9 Dirigido por el profesor de la UAB, Pere MARQUÉS GRAELLS, (2011), que coordina un equipo de investigación e innovación educativa preocupado por la potencialidad educativa de las nuevas herramientas TICs en los contextos escolares.

CAPÍTULO 8

La naturaleza tutorial de la función docente. Ayudar a educarse

“El profesor marca la diferencia: eso dicen la investigación, ya abundante, y la experiencia que todos tenemos. No los recursos, ni el centro, ni programas y textos, aunque sean importantes, sino el profesor, ante todo y sobre todo, determina la eficacia de la escolarización”.

(FERNÁNDEZ ENGUITA, 2010.)

“Ningún sistema educativo es superior a la calidad de sus docentes”.

(OCDE, PISA, 2011.)

8.1. Cambiar la mirada. Ayudar a aprender

La función docente ha de sufrir evidentemente un cambio tan radical como el resto de los componentes del sistema educativo. La mirada ha de trasladarse de una concepción del docente como un profesional definido por la capacidad para transmitir conocimientos y evaluar resultados, a un profesional capaz de diagnosticar las situaciones y las personas; diseñar el currículum *ad hoc* y preparar materiales; diseñar actividades, experiencias y proyectos de aprendizaje; configurar y diseñar los contextos de aprendizaje; evaluar procesos y tutorizar el desarrollo global de los individuos y de los grupos. Evidentemente, este docente requiere *competencias profesionales* más complejas y distintas que las exigidas tradicionalmente, para poder afrontar una actividad tan rica como difícil: provocar, acompañar, cuestionar, orientar y estimular el aprendizaje de los estudiantes.

Ayudar a educarse es el propósito y la tarea central del cometido docente en la era digital. Asumiendo la filosofía pedagógica de que los estudiantes deben ser los generadores de su propio conocimiento y los docentes los facilitadores de dicho proceso, se abren múltiples posibilidades metodológicas que tienen que estar a disposición permanente del docente. Entre ellas y siguiendo a MORTIMER (1984) podemos destacar tres:

— Instrucción directa o enseñanza transmisiva, en este rol el objetivo fundamental es ayudar a adquirir información y habilidades mediante modelado e instrucción. Incluye lecturas, presentaciones orales o multimedia, cuestiones convergentes, demostraciones, ejemplificaciones, guías prácticas, *feedback*. La tarea de transmitir, explicar y sintetizar información, conceptos, ideas, modelos, esquemas, mapas y teorías, sigue siendo relevante en la responsabilidad del docente actual, siempre que ayude y no sustituya u obstaculice el proceso en el que los aprendices se encuentran

implicados de construirse a sí mismos. Pero no puede considerarse ni la única ni la principal tarea del docente. En la sociedad digital el aprendiz tiene a su disposición múltiples fuentes, accesibles y baratas, que proporcionan de manera atractiva información y conocimiento, relevante, riguroso y actual.

— Facilitación, el objetivo básico es ayudar a construir significación y comprender ideas y procesos importantes en cada campo del saber. El docente guía a los estudiantes en el procesamiento activo de información, cuando explora problemas complejos mediante estrategias de búsqueda, utilización de analogías, organización de esquemas y gráficos, elaboración de hipótesis, simulaciones, pruebas y cuestionamiento divergente, fomento del aprendizaje basado en problemas y proyectos, organización de seminarios heurísticos y socráticos, estimulación de debates y la comunicación entre pares, así como potenciando la autoevaluación.

— *Coaching*, mentorización, tutorización personal, en este rol el docente proporciona oportunidades a los estudiantes para transferir el conocimiento y las habilidades a situaciones reales cada vez más complejas e inciertas en las que el aprendiz debe moverse con autonomía con la ayuda cercana del docente pero sin intervenir en ellas, clarifica propósitos, proporciona modelos y *feedback* personalizado. La tutorización personalizada tiene el objetivo fundamental de ayudar a construir el propio proyecto vital, —personal, social y profesional—, de cada estudiante. La tarea clave del docente se concentra en ayudar a que cada aprendiz aplique el mejor conocimiento disponible al gobierno de su propia vida, a la construcción de su personalidad elegida sobre la base de reconstruir de manera continua el entramado consciente e inconsciente que configura su personalidad adquirida.

No existe, por lo general, una forma única y mejor de enseñar, sino que todas las estrategias y técnicas deben estar a disposición de la relación pedagógica para afrontar las diversas situaciones que se presentan para los diferentes aprendices en los distintos momentos en que se encuentran. Lo verdaderamente decisivo es que el docente tenga claramente asumida la naturaleza tutorial de su función profesional, que entienda que lo que dota de sentido a su tarea es ayudar a aprender, ayudar a cada individuo a educarse y que esta función se concretará de modo coherente, pero de formas muy diversas, en virtud de las diferentes situaciones y personas con las que trabaja. Más que enseñar contenidos disciplinares, los docentes enseñan a personas cómo educarse, cómo construirse como sujetos autónomos singulares, utilizando las mejores herramientas que ofrece el saber acumulado por la humanidad.

8.2. Nuevas competencias profesionales del docente. Pasión por el saber y pasión por ayudar a aprender

Es evidente que esta nueva y compleja función requiere del docente el desarrollo de competencias profesionales también más complejas. DEDE (2007) destaca entre estas competencias la capacidad de comunicación del docente contemporáneo, para improvisar respuestas y facilitar el diálogo en las situaciones caóticas, impredecibles y comprometidas de la vida del aula, permitiendo y favoreciendo la libertad de los individuos, los grupos y las redes para desarrollar sus propias prácticas, búsquedas,

elaboraciones y presentaciones.

En mi opinión, los docentes debemos ser expertos sobre todo en un campo, los procesos de enseñanza-aprendizaje, la educación. Debemos desarrollarnos como aprendices permanentes sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes, para ayudarlos a autodirigirse, a plantearse las preguntas relevantes, a afrontar los problemas complejos, a distinguir la información que merece la pena, a conectarse con extraños en redes virtuales e interactuar con ellos sobre las bases de un proyecto compartido o un interés común, a preservar la identidad y el anonimato cuando sea necesario. El docente tiene que ser capaz de ejemplificar estos procesos de indagación en el amplio, fascinante, caótico y complejo territorio virtual que abre horizontes tan enriquecedores como inciertos a la vida de los individuos (FEIMAN-NEMSER, 2012). Debe verse a sí mismo, hoy, como un nodo, importante en la red global de educadores, enseñando a los aprendices a crear y manejar sus propias redes, a crear un contexto donde todos somos docentes y aprendices en una comunidad a la vez local y global. En las comunidades de aprendizaje, locales y globales que rodean la vida de los ciudadanos contemporáneos debemos celebrar la innovación, la solución de problemas, la experimentación, la creatividad, la expresión personal y el trabajo cooperativo. SCHANK (2010), también reafirma la naturaleza tutorial de la función docente, considera que la forma más efectiva de enseñar las nuevas habilidades es situar a los aprendices en el tipo de situaciones en las que necesitan utilizar dichas habilidades, y proporcionar tutorización cercana para ayudar cuando lo necesiten. De este modo aprenden de forma relevante cuándo, por qué y cómo utilizar determinadas estrategias, sus fortalezas y debilidades, en los contextos complejos y cambiantes del aula.

STODARD (2009) por su parte, considera que este nuevo énfasis en el componente pedagógico del docente implica apoyar el profesionalismo, abandonar la idea de los docentes como trabajadores en la cadena de montaje y considerarlos como profesionales con capacidad para diagnosticar y planificar en función de las necesidades cambiantes y singulares de cada individuo. Recuperar el estatus profesional del docente supone poner en sus manos el proceso de desarrollo de todos y cada uno de los estudiantes, de sus potencialidades únicas y singulares; considerar el currículum y el contexto organizativo como variables dependientes. La sociedad en general y sus representantes políticos en particular deben plantear qué capacidades y competencias necesitan los ciudadanos contemporáneos, pero no pueden decir a los docentes cómo desarrollarlas, qué enseñar y cómo enseñar. Esta es su competencia profesional: la capacidad para provocar el desarrollo de las potencialidades únicas y diversas de cada estudiante, amar la singularidad y adaptar el currículum a las necesidades de cada alumno y alumna.

A este respecto, y siguiendo las propuestas de DARLING-HAMMOND y cols. (2007), podemos destacar las siguientes cualidades o competencias fundamentales de los docentes como investigadores de su propia práctica, comprometidos con el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes:

- Crear y construir el currículum de formación sobre los intereses, fortalezas y pensamiento práctico previo de los estudiantes.

- Construir un escenario abierto, democrático y flexible y un conjunto de actividades auténticas que pretenden provocar la implicación de cada estudiante, la experiencia educativa de cada aprendiz, respetando sus diferencias y enfatizando sus fortalezas.
- Tutorizar y orientar el aprendizaje de cada estudiante, estableciendo los andamiajes personalizados necesarios.
- Evaluar el proceso de aprendizaje de tal modo que ayude a los estudiantes a comprender sus fortalezas y debilidades, y a asumir su propia autorregulación para mejorar.
- Demostrar respeto y cariño con todos los estudiantes, comprendiendo sus diferentes situaciones personales y emocionales y confiando en su capacidad de aprender. Procurar una interacción y comunicación cercana y respetuosa, provocando el sentimiento en los estudiantes de que son respetados y escuchados.
- Desarrollar en sí mismos las mejores cualidades humanas que quieren provocar en los estudiantes: entusiasmo por el conocimiento, indagación y curiosidad intelectual, justicia, honestidad, respeto, colaboración, compromiso, solidaridad y compasión.
- Constituirse como miembros activos de la comunidad de aprendizaje, responsabilizándose del proyecto colectivo.
- Asumir la responsabilidad del propio proceso de formación permanente y desarrollo profesional, cuestionando el valor de sus propios conocimientos, habilidades, valores, creencias y actitudes, los modos de pensar, de sentir y de actuar como personas y como docentes¹.

Estas cualidades o competencias se pueden agrupar en tres competencias profesionales básicas que sustentan la mayoría de los programas innovadores de formación de docentes:

- Competencia para planificar, desarrollar y evaluar la enseñanza que pretende fomentar el desarrollo de las cualidades humanas deseables en los estudiantes.
- Competencia para crear y mantener contextos de aprendizaje abiertos, flexibles, democráticos y ricos culturalmente, donde se estimule un clima positivo de aprendizaje.
- Competencia para promover el propio desarrollo profesional y la formación de comunidades de aprendizaje con los colegas y con el resto de los agentes implicados en la educación².

Las competencias, como hemos visto en el Capítulo 3, son sistemas de comprensión y acción, y por tanto incluyen saber pensar, saber decir, saber hacer y querer hacer, así pues, el compromiso y la implicación activa del docente es la clave en el desarrollo de su quehacer y en su desarrollo profesional, incluyendo aspectos racionales y aspectos emotivos, conocimiento explícito y conocimiento tácito, técnicas y habilidades concretas y estrategias y modelos más genéricos y abstractos. BROWN y THOMAS (2011) en su reciente e interesante trabajo titulado “*La nueva cultura del aprendizaje*”, consideran que el rol de los docentes como educadores requiere el salto de ser un experto en una disciplina concreta del conocimiento a ser un experto en la capacidad de crear y

configurar nuevos contextos de aprendizaje.

En definitiva, a mi entender, son dos los pilares que sustentan la profesión docente satisfactoria: Pasión por el saber y pasión por ayudar a aprender.

— *Pasión por el saber*: Toda vez que, de uno u otro modo, el docente siempre se encuentra en el centro de los procesos de construcción de significados, ayudando a las nuevas generaciones a construir los suyos a partir de los significados ya consolidados por la comunidad humana, la pasión por el saber, por la construcción y reconstrucción permanente, disciplinada, crítica y creativa del conocimiento ha de ser su seña de identidad. Como concluye BAIN (2005) en su sugerente y famosa investigación sobre los docentes que dejan huella, los docentes extraordinarios están al día de los desarrollos intelectuales, científicos o artísticos de importancia en sus campos, razonan de forma valiosa y original, estudian con cuidado y en abundancia lo que otras personas hacen en sus disciplinas, leen a menudo muchas cosas de otros campos (en ocasiones muy distante del suyo propio) y ponen mucho interés en los asuntos generales de sus disciplinas: las historias, controversias y discusiones epistemológicas, las transformaciones metodológicas, los descubrimientos y aplicaciones más actuales. La investigación, por tanto, ha de convertirse en la cultura que rodea su vida profesional. En este sentido, por ejemplo, para VAN MANEN, el “auténtico” profesor de Literatura no puede evitar poetizar el mundo, es decir, pensar en la experiencia humana a través del poder encantador de las palabras.

— *Pasión por ayudar a aprender*: Pero lo que realmente le constituye como docente, lo que le diferencia de un investigador en un campo disciplinar cualquiera es su pasión por educar, por ayudar a aprender, a educarse, a cada aprendiz que tiene encomendado. Esta singular pasión pedagógica requiere tener la sensibilidad para discernir qué es lo mejor para cada niño, comprender la vida de cada uno de ellos, sus intereses, expectativas, temores y preocupaciones.

Esta dimensión pedagógica tiene a mi modo de ver dos vertientes, que coinciden con las sugerencias de McCOMBS y MILLER (2007): ¿conoce el docente cómo desarrollar un currículum relevante y significativo que atrape a los estudiantes, que conecte con sus conocimientos previos y que refuerce una comprensión profunda del contenido? ¿Tiene el deseo y la pasión por ayudar a aprender?, ¿le entusiasma ver crecer a los aprendices?, ¿siente pasión por provocar los descubrimientos de cada aprendiz?

Como nos recuerda VAN MANEN (2004) la dimensión pedagógica de la enseñanza es moral, emocional y relacional y depende del humor, del tono o de la atmósfera que es capaz de crear a su alrededor. La competencia pedagógica del docente se expresa principalmente en su capacidad y su deseo de crear una atmósfera, un clima de crecimiento, de optimismo, de apertura de posibilidades, de creación compartida y solidaria, con expectativas positivas y con esperanza para cada aprendiz. La esperanza implica compromiso y trabajo. En el mismo sentido también CONTRERAS (2010) destaca la dimensión pedagógica de la función docente como la pasión, el alma que da sentido al quehacer del docente indagando y experimentando de manera incansable nuevas formas de ayudar, de acompañar el crecimiento personal de cada aprendiz. Un territorio singular donde cada persona encuentra la confluencia de su experiencia y de su saber.

BAIN (2005) insiste al respecto en que la mejor docencia no puede encontrarse en reglas o prácticas concretas, sino en las actitudes de los profesores, en su fe en la capacidad de aprender de sus estudiantes, en su predisposición a tomarlos en serio y dejarlos que asuman el control sobre su propia educación. La enseñanza no es como el arte de pintar, sino como el arte de esculpir. No implica imponer saberes, añadir colores desde fuera, sino ayudar a construir desde dentro, limpiar adherencias para que se vaya conformando una imagen deseada, la personalidad elegida (GATTO, 2005). Así pues, ayudar a que los estudiantes entiendan cómo sus creencias sobre sí mismos y sobre los demás influyen en el aprendizaje es tan importante como trabajar en las habilidades y contenidos académicos.

Testimonio y ejemplo

Por otra parte, como proponen BAIN (2007) y TEDESCO (2005), el docente tiene una clara función de ejemplificación. Su función testimonial para lo bueno y para lo malo es ineludible, por ello debe constituirse en el *ejemplo de buenas prácticas intelectuales de indagación y actuación*. Demostrar en su práctica una manera eficaz y honesta de construir y aplicar el conocimiento a las situaciones y problemas reales. Los docentes deben enseñar mediante su testimonio explícito los procesos de construcción y aplicación del conocimiento de manera disciplinada, crítica y creativa. Han de manifestarse como expertos en el desarrollo y ejecución de competencias fundamentales en contextos nuevos y ante situaciones inciertas, *expertos estratégicos* que conocen lo que saben, que conocen lo que falta, que utilizan heurísticos y estrategias de indagación y que dominan los métodos de integración y experimentación del conocimiento ante problemas y situaciones complejas que requieren múltiples miradas y perspectivas críticas y creativas.

Los docentes, por tanto, tenemos que ser aprendices del siglo XXI, testimonio vivo del aprendizaje por proyectos en grupos colaborativos para afrontar problemas complejos en contextos reales. La modelización del docente consistiría, de acuerdo con este enfoque, en poner de manifiesto la forma en que un experto desarrolla su actividad, de manera tal que los alumnos puedan observar y construir un modelo conceptual de los procesos necesarios para cumplir con una determinada tarea. Se trata, en consecuencia, de exteriorizar aquello que habitualmente es tácito e implícito. Los docentes influyen en sus estudiantes no solo por qué y cómo enseñan un determinado contenido, sino por cómo se relacionan, cómo enseñan y ejemplifican comportamientos emocionales y sociales al gestionar la vida del grupo. Utilizando la recomendación de Gandhi: “*Se tú el cambio que quieres ver en el mundo*”, podríamos aplicarla al docente y al formador de docentes: “*Ejemplifica, practica las cualidades que deseas que desarrollen los aprendices*”. Menos instrucciones y más ejemplo, hablar menos, escuchar más.

8.3. Formación de las competencias profesionales. El pensamiento práctico

Existen suficientes evidencias en las investigaciones de los últimos años en este

campo, así como en la experiencia de los profesionales, como para afirmar que el mero aprendizaje académico de contenidos teóricos no garantiza la formación y permanencia de las competencias profesionales anteriormente indicadas. Tomando en consideración los resultados de las investigaciones de BEREITER y SCARDAMALIA (1989), LEVIN (2006) y RAELIN (2007), se puede afirmar que el conocimiento académico, abstracto y verbalizado, presente en la mayoría de los programas de formación de docentes es fragmentado y descontextualizado, no induce aplicaciones concretas y no provoca, por tanto, la reconstrucción de las concepciones previas de los estudiantes.

El eje de este proceso formativo se centrará de forma prioritaria, pues, en la identificación y análisis de los modelos mentales poco analizados, contrastados y en parte erróneos que rigen, frecuentemente de modo inconsciente, el comportamiento del profesional docente. KORTHAGEN y cols. (2001) consideran que el comportamiento concreto de los docentes al responder a las tensiones del aula es el resultado de un proceso interno en el que interviene un conglomerado dinámico de necesidades, valores, sentimientos, conocimiento tácito, significados y hábitos, que denomina *Gestalt* y que se activa de modo en parte inconsciente para responder con agilidad y anticipar las consecuencias de las propias acciones u omisiones.

Ahora bien, como han puesto de manifiesto múltiples investigaciones (LORTIE, 1975; COLL y ONRUBIA, 2010; PÉREZ GÓMEZ, 2010d) los efectos de la socialización escolar previa, los conglomerados o *Gestalt*, instalados en el pensamiento práctico de cada individuo se resisten al cambio. Así pues, para entender el pensamiento y la actuación del docente y promover su reconstrucción, no basta con identificar los procesos formales y las estrategias explícitas de procesamiento de información o toma de decisiones, es necesario calar en la red ideológica de teorías y creencias, de intuiciones y hábitos, la mayoría de las veces implícitas, que determinan el modo con el que el profesional docente da sentido a su mundo en general y a su práctica profesional en particular (KORTHAGEN, 2004, 2006 y PÉREZ GÓMEZ 2010a, 2010b, 2010c).

La formación del pensamiento práctico de los docentes, sus competencias y cualidades profesionales fundamentales, requiere atender el desarrollo de sus teorías implícitas, personales, el núcleo duro de sus creencias y de su identidad (KORTHAGEN, 2004; RODRIGO, RODRÍGUEZ y MARRERO, 1993). Si las teorías explícitas y declaradas no conectan con las teorías implícitas, con los esquemas, recursos, hábitos y modos intuitivos de percibir, interpretar, anticiparse y reaccionar, se convierten en meros adornos, útiles en todo caso para la retórica o para la superación de exámenes, pero estériles para gobernar la acción en las situaciones complejas, cambiantes, inciertas y urgentes del aula. Conviene recordar que las teorías y creencias implícitas son de naturaleza fundamentalmente no consciente, vinculadas a emociones y afectos, que permanecen a lo largo de la vida y cuya resistencia al cambio es bien conocida, aun cuando sus fundamentos lógicos y racionales sean bien escasos. Por otra parte, como hemos visto con cierto detenimiento en el Capítulo 3, hasta que el docente no logra “reducir” o “precipitar” las teorías pedagógicas más relevantes y las propias teorías proclamadas en “*Gestalt informadas*”, en hábitos, en modos habituales de percibir y reaccionar más elaborados, tampoco hay garantía de que orienten la práctica concreta en las situaciones complejas del aula de modo adecuado.

En consecuencia, parece evidente que los esquemas intuitivos e inconscientes de

comprensión y de actuación, solamente se forman y reconstruyen mediante las experiencias prácticas en los contextos reales. Las lecciones, cursos teóricos, instrucciones o consejos de arriba abajo, o la comunicación externa, oral o escrita, de ideas o sugerencias pueden ayudar pero son insuficientes para provocar la reestructuración real de los hábitos o creencias que influyen constantemente en nuestras interpretaciones y en nuestras reacciones en la vida cotidiana, personal y profesional. La práctica docente en contextos reales es clave en la formación de los nuevos docentes³.

No obstante, también parece evidente que la práctica por sí sola tampoco provoca el desarrollo del conocimiento práctico deseado, suele conducir a la reproducción de técnicas, prejuicios y hábitos convencionales transmitidos por la tradición. El desarrollo relativamente armónico y coherente del pensamiento práctico del docente, sus competencias profesionales, requiere procesos permanentes de investigación y reflexión sobre la acción, un camino continuo de ida y vuelta permanente, de las intuiciones y hábitos a las teorías y de las teorías a las intuiciones y hábitos. Los docentes han de formarse como investigadores de su propia práctica, para identificar y regular los recursos implícitos y explícitos que componen sus competencias y cualidades humanas profesionales. Tales procesos de investigación/acción exigen de forma clara el escenario real de la práctica y la disposición constante de la investigación y no la teoría o la investigación descontextualizadas, ni la práctica rutinaria, repetitiva al margen de la reflexión y la crítica⁴.

Así pues, la formación de docentes podría concebirse como un proceso relevante de “metamorfosis”, de “transición”, un proceso interno de reorientación y transformación personal, que aprovecha y se apoya en las adquisiciones previas y que conduce a un cambio consciente, querido, duradero y sostenible. Es decir, es un auténtico proceso de educación (PÉREZ GÓMEZ, 1998).

Este proceso de teorización práctica, eje de la formación inicial y permanente de todo docente, puede orientarse focalizando la reflexión en los siguientes aspectos (MERLEAU-PONTY, 2002; STRATI, 2007):

- Cuestionar por qué las cosas son y se hacen de una cierta manera.
- Indagar el sentido del conocimiento local e informal que se difunde en el contexto del aula.
- Considerar los procesos históricos y sociales que afectan a las propias decisiones, y a las rutinas, rituales y hábitos de la cultura escolar.
- Aceptar las formas de conocimiento no tradicionales, como las emociones, sensaciones, percepciones, sensibilidades estéticas, intuiciones.
- Cuestionar las propias preguntas.
- Buscar las discrepancias entre lo que se dice y lo que se hace.
- Adquirir conciencia del carácter racionalizador y auto-justificativo de las propias argumentaciones y teorías declaradas.

Este enfoque basado en competencias invierte la lógica habitual de desarrollo de los currícula o programas de formación de docentes. La lógica habitual es deductiva y

lineal y se plantea: “¿En qué situaciones podré ilustrar o aplicar el conocimiento teórico estudiado en este programa?” Dentro de esta perspectiva, el conocimiento teórico viene primero, las situaciones que se trabajan no son más que pretextos para ilustrarlo o permitir su aplicación. En la perspectiva que pretende formar competencias o pensamiento práctico, por el contrario, la situación problemática, práctica, está en primer lugar y el conocimiento será un recurso en el desarrollo del desempeño competente. La pregunta sería: “Para actuar con competencia en esta situación, ¿qué acciones debería realizar la persona y con qué recursos?” Las teorías abstractas, desencarnadas (lo que debe transmitirse) no son lo más importante en la formación de los docentes sino las creencias, hábitos, esquemas y modelos mentales, en gran medida al margen de la conciencia, que se desarrollan en los profesionales y condicionan su interpretación y su acción. Por ello se requieren procesos de investigación-acción, las estrategias, filosofía e instrumentos de investigación han de convertirse en filosofía, estrategias e instrumentos de enseñanza. La reflexión en y sobre la práctica se presenta, por tanto, como la herramienta clave para la formación de las competencias profesionales (LAMPERT, 2010). No aprendemos, ni desarrollamos competencias sostenibles a través de la experiencia, sino de la reflexión individual y cooperativa sobre la experiencia.

Parece fundamental que los futuros profesionales vivan la complejidad, la incertidumbre y la tensión de la vida real del aula y de la escuela, pero arropados y tutorizados por profesionales expertos que acompañan y orientan su formación y su actuación, ofreciendo conocimiento ajeno relevante, provocando la reflexión sobre la situación, sobre la acción y sobre las consecuencias de la acción. Los programas de formación de docentes han de crear de forma activa y continua escenarios y proyectos educativos innovadores (debatidos en el Capítulo 6 y 9) donde los aprendices de docentes tengan la oportunidad de experimentar el hacer docente, en su complejidad, variabilidad e incertidumbre así como entender sus propias fortalezas y debilidades personales y profesionales para el desarrollo de tal tarea. Es decir, el prácticum ha de abrir oportunidades para experimentar el hacer de la enseñanza y no solo información sobre la enseñanza: ayudarles a aprender cómo ayudar a aprender (PÉREZ GÓMEZ, 2010a, 2010b)⁵.

La formación del docente se concibe como un proceso, no de cambio forzado externamente, sino como un proceso de transición, de metamorfosis interna, de reorientación y transformación personal que desde los supuestos previos alumbraba una nueva forma de comprender, sentir y actuar (AMADO y AMBROSE, 2001; Paul PLSEK, 1997). Los adultos en general y los docentes en particular, implicados activamente en su propia formación personal y profesional nos comportamos como sistemas adaptativos complejos, auto-organizativos, e interconectados, con libertad para actuar de forma no totalmente predecible, es decir, con grados de libertad y creatividad.

Otro concepto clave de la teoría de la complejidad aplicable a la formación de docentes es la emergencia, es decir, la aparición como consecuencia de la interacción comunitaria, de nuevos fenómenos, nuevas formas de pensar, sentir y reaccionar que no estaban presentes a nivel individual. En síntesis, el aprendizaje es en parte comunitario, efecto de la interacción, ocasionado más que causado, permeado de

procesos permanentes de interpretación y creación (DAVIS y SUMARA, 2006).

En consecuencia, parece clave que para hacer de la investigación una parte esencial de la formación de docentes, hay que implicar a los estudiantes como amigos críticos en grupos de indagación. Las herramientas y estrategias de investigación llegan a convertirse en recursos didácticos. A este respecto HANSEN, (2003) destaca la importancia de desarrollar en los docentes el pensamiento recursivo, es decir, el pensamiento que transita incansable desde los casos individuales a los principios generales y viceversa. Por ello, es crítico formar a los docentes dentro, por y para la experiencia, tutorizados por profesionales expertos que innovan los contextos de aprendizaje para atender las exigencias formativas de todos y cada uno de sus estudiantes. Implicados y comprometidos al mismo tiempo que distanciados intelectualmente para poder comprender y formular alternativas, experimentando la tensión que DEWEY, UNAMUNO y Norbert ELLIAS, entre otros, han considerado crítica en el intelectual comprometido.

No es posible, ni tal vez deseable, definir con precisión las competencias específicas de cada puesto de trabajo o tarea profesional, ni menos las exigibles en entornos personales, sociales y culturales futuros tan complejos, inciertos y cambiantes. Por ello, una estrategia didáctica adecuada es la experimentación de diferentes roles en una misma situación, de forma que el aprendiz pueda experimentar los mismos fenómenos desde diferentes perspectivas. La pluralidad y el cambio son fundamentales para la profundización de las ideas, conceptos y teorías (MARTON, 2004). La distancia crítica requiere el contraste, la pluralidad de alternativas, el cambio de mirada y de posición, que el estudiante experimente el cambio, la diversidad, la pluralidad y la ambigüedad porque no se puede anticipar con precisión lo que exigirá cada nueva situación problemática en el contexto del trabajo profesional (PÉREZ GÓMEZ, 2010b, 2010c).

8.4. Formación, acreditación y desarrollo profesional del docente

Ni la formación inicial, ni la acreditación y selección de profesorado ni la promoción y desarrollo profesional del docente español, se corresponden con esta exigencia fundamental de formar las competencias o el pensamiento práctico de los profesionales docentes⁶.

Formación inicial

Respecto a la *formación inicial*, caben pocas dudas de que la universidad española en general y las facultades de Ciencias de la Educación, en particular, se encuentran lejos del ideal que supone la formación de profesionales docentes competentes para la tarea que reclama la educación del siglo XXI. La tendencia histórica en España a minusvalorar a la profesión docente y a atraer en una proporción importante a los jóvenes que no pueden entrar en otros ámbitos profesionales mejor valorados, la fragmentación y descontextualización del currículum de formación, la separación de la teoría y la práctica, la investigación y la acción, el divorcio entre la escuela y la universidad; entre el conocimiento, las habilidades, las actitudes y los afectos, hacen inviable el desafío de

formar los profesionales de la docencia que requiere nuestra época. Dentro de este panorama cabe destacar, como una de las causas del mismo, que los programas de formación de docentes, en general, no han apreciado el valor formativo de la práctica, considerada históricamente como una disciplina de segundo orden, una “maría”, marginal y yuxtapuesta, que cualquiera puede tutorizar y que todos los estudiantes aprueban, y con nota, con cierta independencia de lo que hagan. En dichos programas, como en la mayoría de los programas de formación de docentes de otros países, se puede constatar fácilmente la hipertrofia de una orientación abstracta, academicista y descontextualizada, con escasa virtualidad profesionalizadora (LEVIN, 2006). Por el contrario, como venimos defendiendo a lo largo de este documento, la formación en, por y para la práctica es clave desde los primeros momentos, no solo para que la teoría adquiera relevancia y significación para cada aprendiz, sino también para que los futuros docentes vayan formando los hábitos, actitudes, emociones y valores que constituyen sus competencias personales y profesionales más decisivas.

La formación de formadores

Similares criterios sugeridos para la formación de docentes deben exigirse con más intensidad en la formación y actuación de los formadores de docentes. Con mucha más razón los que nos dedicamos a formar docentes debemos ejemplificar en nuestra práctica los modelos de enseñanza-aprendizaje que nos proponemos desarrollar en los futuros docentes (LOUGHRAN y BERRY, 2006; RUSSELL y MCPHERSON, 2001). La ejemplificación refiere a dos aspectos complementarios: practicar la pedagogía que se proclama y deconstruir dicha pedagogía de modo que los aprendices de docentes puedan acceder al pensamiento, habilidades y emociones que la sustentan. Las cualidades que consideramos deben constituir el sustrato profesional del docente, deben presidir los contextos de aprendizaje, las interacciones de los centros de formación de docentes y las formas de actuar de los formadores de docentes.

Los formadores de docentes han de sentir la pasión por los estudiantes y futuros docentes (SNYDER y LÓPEZ, 2007). La indagación debe permitir afrontar los dilemas más difíciles y comprometidos, los aspectos divergentes y discrepantes, los territorios desconocidos. Si en la práctica escolar es hoy día esencial la capacidad de afrontar la incertidumbre, fomentar la colaboración y estimular la autonomía y creatividad, estas finalidades deben plantearse de manera inequívoca como los ejes críticos de las instituciones y profesionales responsables de la formación de docentes.

Así pues, pueden destacarse las siguientes competencias como cualidades profesionales claves en los formadores de docentes (GEHLBACH CONKLIN, 2008): Crear adecuadas experiencias de aprendizaje de modo que los aprendices puedan construir en ellas adecuadas *Gestalt*; promover la conciencia y reflexión de los futuros docentes sobre sus experiencias, sus *gestalt* y sus esquemas, empapados de *Phronesis*, intuición, rutina y reproducción de prácticas convencionales; ofrecer nociones teóricas fundamentadas en la investigación, de modo que cada aprendiz puede conectar sus propios esquemas con los esquemas y teorías que otros han construido y empiece a comprender el equilibrio necesario entre los aspectos comunes y los aspectos singulares de cada experiencia holística de cada individuo en cada contexto; guiar y

acompañar la práctica de cada estudiante en las situaciones concretas de la compleja vida del aula; crear ambientes de aprendizaje, seguros, amables, que estimulen la confianza y la cooperación⁷.

Es muy difícil que podamos estimular el desarrollo de capacidades en los futuros docentes que nosotros nos negamos o no somos capaces de desarrollar en nosotros mismos.

ZEICHNER (2010) defiende que el viejo paradigma de formación de docentes basado en la universidad, donde el conocimiento académico es visto como una fuente autoritaria de conocimiento debe sustituirse por otro, el tercer aspecto, donde se favorezca un juego no jerárquico de interacción entre el conocimiento de la comunidad experta, académicos y prácticos. Para DARLING-HAMMOND y LIBERMAN (2012) la ausencia de relación entre los cursos universitarios y las experiencias de campo son el talón de Aquiles de los programas convencionales de formación de docentes. En el mismo sentido COCHRAN-SMITH y LYTLES (2009) defienden las experiencias clínicas, prácticas, como el foco central en la formación de docentes, siempre que se desarrollen en centros innovadores y se sometan al estudio de la investigación compartida. A este propósito, tanto ZEICHNER (2010) como GUTIÉRREZ (2008) defienden la necesidad de crear un tercer espacio a caballo entre la universidad y los centros escolares para concentrar los procesos de formación, práctica e investigación. Un espacio más conceptual que físico, que implica un cambio de mentalidad para superar la contumaz y perversa separación de la investigación y la acción, así como la concepción jerárquica de la relación teoría práctica que desconsidera el saber de la experiencia⁸.

Prácticas relevantes

STEP, California. El programa de formación de docentes desarrollado por varias Universidades de California, se propone formar docentes con las siguientes cualidades o competencias profesionales prioritarias: profundos sentimientos de amor y respeto a las personas; insaciable hambre de verdad y conocimiento; fuerte sentido de la autoestima. Es decir, empatía, compasión, comprensión, tolerancia, amor y flexibilidad.

STEP pretende formar docentes preparados para trabajar con diferentes estudiantes, reflexionar sobre sus prácticas e investigar de manera sistemática lo que ocurre en el aula. Se centra en la práctica informada por la investigación. Vincula la formación inicial a la permanente, promoviendo seminarios y talleres de trabajo conjunto entre los docentes en formación, los noveles y los docentes experimentados.

Singapur y Finlandia. Son dos buenos ejemplos de políticas rigurosas de selección y formación inicial del profesorado. En ambos sistemas se pone una especial atención al proceso riguroso de selección de los mejores candidatos para la profesión docente desde el ingreso a las instituciones de formación inicial, utilizando elevados estándares no solo en las disciplinas académicas, sino también en la identificación de las cualidades humanas y profesionales más adecuadas a la profesión docente, así como las actitudes, intereses, motivaciones y valores convergentes con la actividad docente. La profesión docente ha adquirido un estatus elevado en la sociedad no solo por el salario digno y las condiciones laborales adecuadas, sino también por la relevancia política concedida a la profesión docente. Los procesos de selección de los

candidatos a la formación inicial es largo e intenso, en el que se incluyen pruebas, entrevistas, portafolios y debates, para elegir habitualmente al 10% de los preinscritos⁹. Los programas de formación incluyen un poderoso componente práctico estrechamente vinculado a los centros escolares y a la reflexión sobre la acción, enfatizan la formación de competencias como sistemas de comprensión y actuación profesional y destacan la función del docente como tutor del aprendiz, responsable de facilitar y estimular su aprendizaje e investigador de su propia práctica (SCHLECHER, 2011).

Escuelas de desarrollo profesional. Otra experiencia interesante de reforma sustancial de la formación de docentes lo constituyen las escuelas de desarrollo profesional. Son experiencias iniciadas hace dos décadas, de manera marginal por el Holmes Group (1990), que ahora Obama se ha propuesto extender. Son escuelas experimentales que como los hospitales clínicos dedicados a la docencia, ofrecen experiencias educativas innovadoras en contextos reales, apoyadas en la investigación más rigurosa y actual. En estas escuelas los futuros docentes pueden ver, diseñar y practicar, en contextos de indagación, experiencias prácticas innovadoras en toda su complejidad e incertidumbre, bajo la tutorización experta de profesionales que investigan e innovan. Las escuelas laboratorios, las escuelas de desarrollo profesional y las escuelas concertadas por las universidades pueden considerarse contextos donde la formación de docentes puede vincularse a la investigación y la innovación; pueden constituir los contextos de este tercer espacio, pero encuentran obstáculos graves asociados con la intención de armonizar dos instituciones que tienen intereses diferentes, diversas culturas y tradiciones, distintas formas de remuneración y a veces incluso diferentes calendarios (LABAREE, 2006).

UTRU. Boston. En el mismo sentido se han desarrollado los programas de residencia de docentes *Urban Teacher Residency United (UTRU)*¹⁰, donde los prácticos aprenden como ayudantes de los mejores docentes al tiempo que completan cursos de enseñanza, currículum y aprendizaje en la universidad. La importancia de sentirse como docentes, abordando los problemas auténticos en los contextos reales, urbanos y marginales, sintiendo cómo las situaciones desbordan los recursos emocionales y mentales y cómo la cooperación proporciona el clima necesario para afrontar la incertidumbre. Aprender a ser docentes desde la práctica, dentro de las aulas y escuelas, y rodeados de un contexto de apoyo y atención cercana tanto de sus colegas en formación como de los expertos docentes encargados de responder a sus necesidades inmediatas de los estudiantes y de abrir nuevos horizontes, nuevas formas de plantear los problemas y nuevas alternativas de actuación. Utilizan el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes como la principal medida de la calidad de los futuros docentes. Defienden una cultura que respete y celebre las evidencias, no como mediciones cuantitativas, sino como comprensiones cualitativas de los efectos reales y complejos de las prácticas¹¹.

SEL. Social and Emotional Learning es un programa amplio y diversificado muy útil en la formación de docentes, precisamente en el campo más olvidado de las cualidades y competencias profesionales. Su propósito es ayudar en el desarrollo de habilidades para reconocer y manejar emociones, fomentar el cuidado y la atención de otros, tomar decisiones responsables y afrontar situaciones arriesgadas¹².

Acreditación y selección de docentes

Los *procesos de selección de docentes*, las famosas oposiciones al cuerpo de funcionarios docentes en España, constituyen un ejemplo de esta histórica desconexión con las necesidades de la práctica profesional. Las pruebas de selección son

fundamentalmente de papel y lápiz, de reproducción de conocimientos sustantivos o metodológicos de carácter fundamentalmente fragmentado y abstracto, donde es imposible evaluar ni las habilidades, ni las actitudes, ni el deseo y compromiso docente, ni la capacidad de actuar, crear e innovar de los candidatos de docentes¹³. Por el contrario, los procesos de selección y acreditación de docentes para la nueva escuela deben incorporar instrumentos y estrategias que permitan estimar el grado de desarrollo de las cualidades o competencias profesionales básicas de los docentes como sistemas de comprensión, toma de decisiones y actuación, tal y como las hemos especificado en los párrafos anteriores. Solamente el seguimiento de la práctica puede detectar la calidad del desempeño profesional, el saber decir, el saber pensar y el saber hacer, así como el compromiso y el querer hacer del docente, la pasión por el saber y la pasión por ayudar a aprender.

Hay experiencias internacionales dignas de considerar en este sentido porque marcan un rumbo bien diferente. Los procesos de selección inicial de los candidatos a docentes, así como los programas de formación de docentes en Finlandia, Singapur o Japón, amplían el espectro de cualidades profesionales consideradas y enfatizan el desarrollo de las competencias o cualidades como recursos para comprender y actuar, afrontando los dilemas más controvertidos, inciertos y complejos de la realidad escolar actual. Los procesos de selección se especifican de manera congruente con las finalidades de evaluar competencias profesionales y, en consecuencia, pretenden aproximarse a la valoración del desempeño, la observación, el análisis y reflexión sobre las prácticas, sobre procesos auténticos en contextos reales.

Prácticas relevantes

Por ejemplo, el *National Board for Professional Teaching Standards* (NBPTS), fundada en 1987 en EE.UU. Es un programa voluntario de certificación de docentes, que pretende evaluar el desempeño satisfactorio, no el contenido capaz de reproducir en exámenes. Los candidatos deben elaborar un portafolios para demostrar con evidencias su capacidad para planificar, enseñar, analizar, evaluar y reformular. En el portafolios han de incluirse ejemplos de planificación, vídeos de sus propias actuaciones, ejemplos del trabajo de los estudiantes.

De forma similar en *Australia El National Council for Accreditation of Teacher Education* (NCATE), establece la acreditación de los docentes basándose en dos fuentes de datos: el portafolios docente y la entrevista reflexiva. Puede encontrarse información más detallada en LARSEN, LOCK y LEE (2005); JASMAN y BARREDA, (1998) y MAYER (2009).

Desarrollo profesional

En cuanto al desarrollo profesional del docente, hay interesantes experiencias en España, relacionadas con los Movimientos de Renovación Pedagógica o con los Centros de Profesores, pero siempre con carácter marginal y minoritario y lastradas por un currículum academicista y una cultura profesional individualista que los docentes, las familias y la administración educativa se han encargado de demandar y reproducir. La enseñanza se ha caracterizado, especialmente en España, como una profesión individualista, en la que los colegas pueden trabajar solamente unos metros al lado

unos de otros, pero pueden sentirse a millas de distancia. Por el contrario, el desarrollo profesional de los docentes requiere crear *comunidades de aprendizaje* centradas en la investigación, enriquecidas por la curiosidad, unidas por el cariño, y vinculadas por la atención mutua (DANIELS y BIZAR, 2005).

La formación permanente del profesorado mantiene los mismos principios y exigencias de la formación inicial y, tal como la hemos planteado en los párrafos anteriores, supone cultivar una estrecha relación entre ambas. La transformación de la cultura arraigada en creencias y hábitos de los futuros docentes o de los docentes en ejercicio requiere métodos y estrategias que incluyan de forma continua y convergente la investigación y la acción, la práctica y la reflexión. Por ello, aparece cada día con más claridad la importancia de las propuestas de la *IA participativa*, como el camino, en mi opinión, más eficaz y satisfactorio hacia el cambio. Por ejemplo, Las “*Lessons y Learning studies*”, LLS tan extendidas en los procesos de perfeccionamiento de los docentes Japoneses¹⁴. Implicar a los futuros docentes en diálogos, análisis y propuestas en grupo sobre su propia enseñanza, trabajar planes de actuación, discutir estudios de casos, estimular la innovación y la teorización práctica, es el mejor camino para promover la reflexión, el cuestionamiento crítico de los valores, creencias y supuestos acerca de la enseñanza y posibilitar la reconstrucción del conocimiento práctico de los educadores de modo que pueda emerger un nuevo contexto epistémico en las aulas, escuelas y universidades de la era del conocimiento.

Prácticas relevantes

Japón es el paradigma de una cultura profesional bien diferente. Desde hace más de cien años los docentes han participado de manera sistemática en procesos grupales de estudio y mejora de la enseñanza, con la pretensión bien clara de mejorar los aprendizajes de los alumnos. Las denominadas “*Lessons studies*”, hoy día extendidas a algunos países occidentales (EE.UU., Suecia, Inglaterra, Noruega) con la denominación de *Lessons y Learning Studies*, han provocado el desarrollo de una cultura profesional de colaboración e innovación, reflejada por ejemplo en la participación de varios docentes en una misma práctica de enseñanza, o en la dedicación de la mitad del tiempo laboral de cada docente a la preparación, planificación y evaluación de los proyectos de innovación en los que participan.

— Mención especial merece también en la actualidad la política de fortalecer el desarrollo profesional de los docentes llevada a cabo en China, basada en los siguiente principios: formar docentes que puedan investigar su propia práctica como medio de formación, aprendizaje e innovación permanentes; elegir a los mejores docentes experimentados como tutores y mentores de los docentes noveles; promover la colaboración, la observación mutua y la ayuda entre pares; consolidar en el horario laboral del docente espacios semanales para participar en proyectos de innovación y mejora de las prácticas al modo de las “*Lessons y learning studies*”, denominados “*Teaching-study Groups*”.

— El denominado movimiento de Instructional rounds, analizado por ELMORE y varios (2010) es otro ejemplo de cultura profesional de colaboración e innovación. Se compone de redes de inspectores, directores, docentes y personal de la administración educativa que se reúnen regularmente, una vez al mes, en una escuela, observando, preguntando, entrevistando, recogiendo información sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, por la

mañana, y por la tarde se reúnen a contrastar, analizar, debatir y valorar lo que han visto y observado, y proponer estrategias de mejora. Se centran más en la enseñanza que en los enseñantes, todos intervienen en un clima de confianza y apoyo mutuo, sustentando las opiniones en evidencias e indagando las diferentes interpretaciones de los protagonistas. Por ejemplo indagan ¿cómo explicar las diferencias metodológicas, la distinta asignación de roles, el diferente tiempo dedicado y los recursos utilizados por distintos docentes al trabajar un mismo tópico?

— Otro ejemplo sugerente de desarrollo profesional es el *Powerful Learning Practice* (PLP). Es una plataforma en red que ofrece oportunidades a los docentes de participar en programas de desarrollo profesional de larga duración e integrados en el lugar de trabajo. Programas inmersos en contextos de aprendizaje del siglo XXI, las redes sociales, sobre las que se crean comunidades de aprendizaje globales centradas en la revisión y mejora de la propia práctica. Supone una experiencia, no un curso de formación ni un acontecimiento aislado.

En el mismo sentido, puede destacarse APIS, la plataforma de soporte de información pedagógica para los docentes: ofrece colecciones de materiales organizados según diferentes criterios que pueden ayudar a los docentes noveles tanto en la selección de contenidos como en el diseño y desarrollo de programas de enseñanza y evaluación.

Cabe también destacar MERLOT, una página web que expresa las actividades y recursos de una poderosa organización de docentes, principalmente de EE.UU., preocupados por compartir experiencias, materiales y recursos de innovación educativa basadas en las TIC.

Por último, es digno de mencionar el programa que ha desarrollado el Ministerio de Educación de Singapur denominado *Teacher Professional Development* (TPD), para potenciar decididamente la formación permanente de las competencias profesionales del profesorado. El docente tiene que dedicar cien horas anuales de su jornada laboral a tareas de perfeccionamiento, fundamentalmente en las escuelas y centros donde trabaja, desarrollando proyectos de investigación acción cooperativa sobre su propia práctica¹⁵.

— Otro ejemplo importante son las *Escuelas que investigan*, relacionadas con la Harvard Graduate School of Education (HGSE). Kurt FISCHER (2009) se ha implicado en la creación de estas instituciones como laboratorios vivientes para experimentar nuevas técnicas y formas docentes que faciliten y fomenten las relaciones estrechas entre la investigación y la práctica. Su modelo de inspiración son los hospitales clínicos, universitarios, donde se integra la docencia, la asistencia y la investigación más avanzada, en los mismos equipos, de modo que la formación de los futuros profesionales se apoya en la práctica y en la investigación de los mejores procedimientos, técnicas, tratamientos y contextos de intervención. Las *escuelas de desarrollo profesional* fomentadas por el *Holmes Group* en la década de los noventa constituyen otro ejemplo de buenas prácticas al respecto. Deben ser escuelas normales, públicas o privadas, afiliadas a las universidades y a los centros de investigación pedagógica-educativa. La investigación ilumina la práctica y promueve innovación, la práctica innovadora reta la indagación permanente, y la formación de los profesionales participa de ambos procesos complementarios, desde las mismas raíces de la práctica. Se conjugan cuatro componentes básicos: la investigación, la formación, la innovación y la diseminación (CHEN, 2010).

— También me parece recomendable el programa de inducción a la docencia desarrollado en los distritos escolares de Colorado. Todos los docentes noveles deben incorporarse a estos programas para poder presentarse a la renovación de sus respectivos contratos. El programa incluye reuniones periódicas de trabajo sobre el análisis de las propias prácticas, acceso a comunidades de aprendizaje profesional (PLCs), tiempo para observar las clases de los compañeros y para asistir a tutorías con tutores expertos y, lo que es muy relevante, reducción

del horario lectivo para fomentar la reflexión, el trabajo compartido, la planificación y la evaluación.

En España son dignos de mención especial los movimientos de renovación pedagógica (MRPs) y las escuelas de verano, uno de cuyos exponentes más relevantes es Rosa SENSAT. Son agrupaciones voluntarias de docentes en ejercicio que se reúnen periódicamente durante el curso académico y especialmente en las vacaciones de verano para analizar, indagar, intercambiar y proponer prácticas y experiencias de innovación pedagógica. Merecen especial atención y reconocimiento, no solo por su carácter voluntario y no oficial, sino porque en su origen, durante la dictadura de Franco, se constituyeron en uno de los pocos movimientos críticos, defendiendo casi de forma clandestina y arriesgando el puesto de trabajo y la libertad personal, una forma de educación en libertad y para la libertad claramente desaparecida y denostada en el imparable ciclón del adoctrinamiento político religioso de la dictadura. Sus relevantes aportaciones teóricas y sobre todo prácticas y metodológicas a la renovación pedagógica de la mano de pedagogos e instituciones ilustres como FREINET, FERRER GUARDIA, la ILE, MONTESORI, Marta MATA, FREIRE..., fueron claves para mantener un espacio de debate, de formación docente y de búsqueda del espíritu perdido en el desierto quemado de la pedagogía oficial española que ha llegado hasta nuestros días, y que en gran parte deberíamos recuperar en tiempos de individualismo, desilusión e indiferencia.

Puede encontrarse información más detallada en la página oficial de la Confederación cmrp.pangea.org, así como en YANEZ (1995), La república del profesorado, Tesis doctoral, Universidad de La laguna; José Emiliano IBÁÑEZ HERRÁN (2006), Los MRPs, la escuela pública y las redes para construirla, Revista de CEAPA, enero; Jaume MARTÍNEZ BONAFÉ (1989), Renovación pedagógica y emancipación profesional, Valencia, Servei de publicacions de la Universitat de València.

1 Puede consultarse al respecto el interesante trabajo de BAIN (2005) sobre las cualidades de los mejores profesores, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Crear un entorno adecuado y natural para el aprendizaje crítico, “natural”, por el que los estudiantes se encuentran con las destrezas, costumbres, actitudes e información que están intentando aprender, inmersos en preguntas y tareas que encuentran fascinantes.
- Conseguir la atención de los estudiantes y no perderla.
- Comenzar con los estudiantes en lugar de con la disciplina.
- Buscar compromisos con la clase y el aprendizaje.
- Ayudar a los estudiantes a aprender fuera de clase.
- Atraer a los estudiantes al razonamiento disciplinar, riguroso e informado.
- Crear experiencias de aprendizaje diversas.

2 El Estado de Illinois establece los siguientes estándares para la acreditación de docentes:

1. *Conocimiento del contenido:* el docente entiende los conceptos centrales, los métodos de indagación, la estructura de la disciplina y sabe crear experiencias de aprendizaje que hacen significativo el conocimiento para todos los estudiantes.

2. *Desarrollo humano y aprendizaje:* Entiende cómo el individuo crece, se desarrolla y aprende y proporciona oportunidades para fomentar el desarrollo intelectual, social y personal de cada estudiante.

3. *Diversidad:* comprende la diversidad de formas de aprender y crea experiencias adaptadas a las diferencias.

4. *Planificación de la instrucción:* Diseña el programa sobre el conocimiento de la disciplina, los estudiantes, la comunidad y los objetivos del currículum.

5. *Contextos de aprendizaje:* desarrolla contextos que fortalecen la interacción social, la implicación activa del aprendiz y la automotivación.

6. *Métodos de enseñanza:* utiliza variedad y pluralidad metodológica para provocar el pensamiento crítico, la solución de problemas y pensamiento de orden superior, el desarrollo de habilidades y emociones.

7. *Comunicación:* utiliza recursos efectivos de comunicación verbal, no verbal, audiovisual y multimedia.

8. *Evaluación:* entiende y aplica diferentes estrategias formales e informales de evaluación formativa para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

9. *Relaciones de cooperación:* entiende el rol de la comunidad y desarrolla relaciones de colaboración, solidaridad

y ayuda.

10. Reflexión y desarrollo profesional: es un profesional reflexivo que evalúa sus opciones y acciones, en función de sus efectos en los estudiantes y en la comunidad. Busca oportunidades de desarrollo profesional.

11. Conducta profesional: entiende la educación como una profesión y se responsabiliza de los componentes éticos de su trabajo. Más información en <http://www.isbe.state.il.us/>.

3 Un desarrollo más detallado de estos planteamientos puede encontrarse en PÉREZ GÓMEZ, 2010a, 2010b y 2010c.

4 Como han puesto de manifiesto las investigaciones de la corriente denominada aprendizaje experiencial, (MEZIRROW, 2000; FENWICK 2003) las experiencias son transformativas, educativas, cuando se acompañan de reflexión, de indagación. Construimos nuevos pensamientos, sentimientos y acciones al vivir intensa y reflexivamente el contexto con sus regularidades esperables, sus contradicciones y sus sorpresas. Los significados personales se construyen y reconstruyen permanentemente desde las propias experiencias personales y se validan mediante la discusión con los otros. No cabe olvidar que la investigación o reflexión sobre la práctica, para evitar el círculo vicioso del ensimismamiento, o la reproducción circular, requiere el contraste y la cooperación. En sentido similar, FENWICK (2003) propone tres ideas para entender el aprendizaje adulto: el aprendizaje es experiencial puesto que emerge conjuntamente con el contexto, los individuos y la actividad; la comprensión está encarnada en la conducta y en las relaciones entre los participantes, el proceso continuo de invención y exploración se vincula al desequilibrio, la disonancia y se amplifica con los comentarios y respuestas ajenas.

5 Desde la teoría de la complejidad ZELLERMAYER y MARGOLIN, I. (2005) destacan el valor de las comunidades de aprendizaje, de apoyo mutuo en la construcción de una identidad colectiva creativa y crítica, para favorecer una formación profesional que afronte la complejidad e incertidumbre de la vida escolar actual.

6 Puede consultarse al respecto el monográfico que publicó la revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, en su número de Agosto del 2010, titulado "*Reinventar la profesión docente*", donde se publican las ponencias del congreso internacional que con el mismo título se desarrolló en noviembre del 2010 en la Universidad de Málaga.

7 Puede consultarse al respecto la interesante propuesta denominada *Self study*, promovida principalmente en EE.UU. entre los formadores de formadores (ZEICHNER, 2007).

8 Pueden consultarse al respecto los siguientes documentos: GROSSMAN y LOEB (2008). *Taking stock: An examination of alternative certification*. Cambridge, MA: Harvard Education Press. GUTIERREZ, K. (2008). *Developing sociocultural literacy in the third space*. Reading Research Quarterly, 43, págs. 48-164.

9 Por ejemplo en 2010 en Finlandia se presentaron 6.000 candidatos para 660 plazas en todas las universidades de Finlandia, para ingresar en el programa de formación inicial de docentes de enseñanza primaria (SCHLEITCHER, 2011).

10 Entre estos programas cabe destacar por su calidad y rigor *The Boston Teacher Residency, (BTR)*, creado en 2003, que ha adquirido una reputación tan prestigiosa que el 96% de los directores de centros escolares manifiestan su preferencia por contratar docentes formados en dicho programa (SCHELEICHTER, 2011). La investigación y la formación en, por y para la práctica son los dos pilares básicos de este programa.

11 Puede encontrarse información más detallada y completa en Juan Bautista MARTÍNEZ (2010) y en la excelente página web de UTRU: <http://www.utrunited.org/>

12 Puede encontrarse información útil para la formación de docentes sobre los diferentes programas que se han desarrollado dentro de esta orientación en MERRELL y varios (2010).

13 Puede consultarse al respecto el interesante trabajo de Juan Manuel ESCUDERO sobre el panorama español (2010). Asimismo, en el panorama internacional, merece la pena consultar el trabajo realizado para la UNESCO por Eleonora VILLEGAS-REIMER (2003).

14 Son relevantes a este respecto los movimientos de formación permanente de los docentes denominados *Lessons Studies* desarrollados fundamentalmente en Japón (LEWIS 2002, y LEWIS, PERRY y HURD, 2004) y la propuesta denominada *Selfstudy*, promovida principalmente en EE.UU. entre los formadores de formadores (ZEICHNER, 2007).

15 Puede encontrarse información más detallada en la página web del ministerio de Educación (www.mor.gov.sg). Así como en <http://asiasociety.org/education/learning-world/how-singapore-developed-high-quality-teacher-workforce>.

CAPÍTULO 9

Nuevos escenarios y ambientes de aprendizaje

“Trabenco quiere ser una casa sin aristas. Un espacio de libertad donde vivir con placer y vivir en armonía. Es una casa-círculo (no cerco) que regaron a mano Freinet, Rodari, las vanguardias del siglo, un grupo de padres antifranquistas empeñados con firmeza en decidir el tipo de escuela que maduraría a sus hijos, y un equipo de maestros de quienes profesores de antaño sospechaban militancias mormónicas, proféticas, ascéticas e incombustibles”.

(Cuadernos de Pedagogía, marzo, 1979.)

“Si Toledo debe ser visto por la noche, cuando dibujan los faroles sombras judías en la Bajada del Pozo Amargo, allí estarán nuestros chicos de segunda etapa, sin percatarse que el Ministerio dicta la salida a las cinco, otra vez las terribles cinco de la tarde”.

(Escuela Trabenco.)

9.1. Hábitos y hábitat. El aprendizaje como participación en prácticas sociales

Como ya hemos sugerido en varias ocasiones a lo largo de este libro, todo aprendizaje, pero en particular aquel que es relevante y duradero se produce ligado a las vivencias, es fundamentalmente un subproducto de la participación del individuo en prácticas sociales, por ser miembro de una comunidad social. La adquisición eficaz de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, es decir, competencias, tiene lugar como parte de un proceso de familiaridad con formas de ser, pensar, sentir y ver que caracterizan al grupo y al entorno en el que se desenvuelve nuestra vida, (LAVE y WENGER, 1991; WENGER, 2010). El hecho de que los seres humanos seamos seres sociales no es trivial, por el contrario, es un aspecto central del aprendizaje. El conocimiento significa implicarse activamente en el mundo, participar en prácticas dentro de comunidades sociales diversas y construir identidades en relación con dichas comunidades. Por tanto, la calidad del aprendizaje depende definitivamente de los contextos de aprendizaje, porque los aprendices reaccionan según la percepción que tienen de las demandas que provienen del contexto y de las situaciones concretas a las que tienen que responder¹.

Así, pues, el pensamiento, la acción y los sentimientos humanos crecen anidados en contextos sociales, culturales y lingüísticos, vinculados a prácticas sociales que caracterizan cada entorno. El significado de los conceptos y teorías ha de situarse en las prácticas de la vida real donde tales conceptos, ideas y principios son funcionales y donde ellos constituyen recursos de comprensión y actuación para los aprendices. Los conceptos abstractos y descontextualizados, desligados de las experiencias subjetivas, son difíciles de integrar en los esquemas activos de comprensión y actuación por parte

del aprendiz. Para PETERS y cols. (2008), que utiliza el término enseñanza tácita, la educación es en cierta medida una iniciación, inmersión en determinadas prácticas sociales. Analizar el contexto de prácticas culturales es imprescindible para comprender la naturaleza de los significados que construye cada individuo, de manera inconsciente, al principio de la existencia. Por ello, en las prácticas educativas, no debemos obviar estas restricciones, estos condicionantes de la capacidad de reflexión crítica en cada individuo, dado que los esquemas con los que percibimos, interpretamos y reflexionamos a lo largo de la vida, son el efecto de vivir inmersos en determinados contextos de prácticas sociales, con determinadas creencias, orientaciones, valores y actitudes.

Como hemos visto con cierto detenimiento en el Capítulo 3, gran parte del conocimiento en la acción (SCHÖN), del hábitus (BOURDIEU), del conocimiento práctico, del *know how*, es tácito (POLANYI), aprendido no mediante la representación y argumentación explícitas sino mediante procesos no hablados de observación y emulación². Gran parte de nuestra comprensión está implícita en nuestra habilidad para aplicar las descripciones aprendidas tácitamente a las situaciones y acciones en las que nos implicamos³.

Del mismo modo ocurre en los escenarios escolares. No podemos olvidar, como resalta reiteradamente NUTHAL (2005), que la enseñanza no es una simple habilidad, sino una compleja actividad cultural profundamente condicionada por creencias y hábitos que funcionan en parte fuera de la conciencia, *un ritual cultural* que se ha asimilado por cada generación a lo largo de varios siglos, y que reproducen los docentes, las familias y los propios estudiantes sin conciencia de sus fundamentos e implicaciones. Los rituales culturales se sustentan en redes de creencias y supuestos estables, que forman parte de nosotros mismos de tal manera que permanecen invisibles y por tanto somos habitualmente inconscientes de su influjo y control. En el mismo sentido James STIGLER y THOMSON (2009), proponen considerar la enseñanza como una actividad cultural, constituida por rutinas que se aprenden implícitamente mediante la participación, cuajadas de supuestos, creencias, valores y posiciones no explícitas que trabajan para mantener el poder del statu quo. Estas rutinas culturales evolucionan lentamente como expresión de una tensión permanente entre lo que se desea y lo que es posible en un determinado contexto cultural (NATER y GALLIMORE, 2005; GALLIMORE, ERMELING, SAUNDERS y GOLDENBERG, 2009). Este compromiso entre lo deseable y lo posible, que se relaciona con lo que se percibe como posible en cada momento y situación, es lo que hace que las instituciones sean tan resistentes al cambio.

Sin modificar tales creencias y supuestos arraigados en formas de comportamientos no será posible la transformación real, la reinención necesaria de la escuela contemporánea. Si las prácticas sociales en las que ha vivido el individuo desde su nacimiento han condicionado los esquemas, generalmente inconscientes, de interpretación y acción que utiliza en su vida cotidiana y si dichos hábitos y conocimientos prácticos son resistentes al cambio y en gran parte inmunes a los discursos e intercambios de significados y conceptos que saturan la vida académica de la escuela, ¿cómo ayudar a provocar su transformación consciente? ¿Cómo ayudar a

la construcción de la personalidad elegida, al desarrollo de la autonomía y a la formación del propio proyecto vital en cada sujeto?

La consecuencia principal de proponer el desarrollo de las cualidades y competencias humanas básicas como las finalidades de la escuela es la necesidad de reconsiderar y transformar sustancialmente los contextos, hábitats y escenarios escolares que han dominado la vida académica durante más de un siglo. Me parece crítico, por tanto, focalizar la función del docente y del resto de los agentes implicados en el funcionamiento del sistema educativo, en el diseño y creación de los contextos de aprendizaje adecuados.

¿Qué escenarios y contextos facilitan el desarrollo óptimo de las cualidades y competencias básicas que requiere el ciudadano contemporáneo?

La relevancia socializadora de los modelos y contextos de prácticas en los que se socializa el individuo a lo largo de toda su vida debe contrarrestarse con la calidad de los contextos de aprendizaje escolar donde dichos individuos se sumergen en prácticas educativas relevantes, poderosas y creativas. Solo contextos nuevos de prácticas innovadoras y relevantes para el sujeto pueden ofrecer la oportunidad del cambio y reconstrucción de los sujetos. Por ello, es tan decisiva la forma en que organizamos y constituimos los escenarios y ambientes de aprendizaje en la escuela o en otros espacios educativos.

La enseñanza intencional, explícita, revela solamente la punta del iceberg de todas las influencias que conforman la vida escolar de los individuos que la habitan. Todas las situaciones de enseñanza implican inevitablemente un currículum oculto (TORRES SANTOMÉ, 2000), algunas veces para bien y otras para mal, porque todo acto de enseñanza y toda participación en una comunidad de práctica, aunque sea tan artificial y descontextualizada de la vida social como la escuela, produce multitud de efectos intencionados o no, medibles o no, a corto, medio o largo plazo, sobre todos y cada uno de los individuos que componen esa comunidad de prácticas.

Concebidos como comunidades de prácticas, en los contextos escolares podemos incluir los modos de entender la enseñanza y el aprendizaje que invaden la comunidad, los recursos, las políticas, el espacio y el tiempo, las relaciones, las creencias, los valores y las disposiciones culturales que caracterizan a los estudiantes y docentes que componen la comunidad de prácticas. Es decir, la cultura, la lógica y el funcionamiento de la institución escolar como sistema social. En este sentido, GATTO (2005) llega a afirmar que la fuerza de la institución escolar es tan decisiva que a pesar del trabajo duro y bien intencionado de algunos docentes, la institución escolar es "*psychopática*" e induce comportamientos neuróticos en quienes la viven. O se transforma sustancialmente el contexto escolar, la estructura y funcionamiento del sistema escolar en su conjunto, o los esfuerzos singulares de los docentes aislados a la larga están condenados al fracaso.

En este sentido, no podemos olvidar que a diferencia de la creencia empírica más extendida, la enseñanza no causa el aprendizaje, crea contextos, escenarios y condiciones que ofrecen mejores o peores condiciones de aprender, que no es lo mismo. La enseñanza, el docente y los materiales son recursos para el aprendizaje que el aprendiz utiliza, mediatizado por el contexto social que constituye la escuela, generalmente, en modos muy diferentes a como son proyectados por el docente. El

aprendizaje es una experiencia emergente y subjetiva. Cuando el aprendizaje escolar se distancia de los problemas reales de la vida y deja de interesar al aprendiz se convierte en aprendizaje “de” la escuela y “para” la escuela, creando un desarrollo paralelo y yuxtapuesto sin valor de uso para la vida cotidiana y solamente con valor de cambio por notas, acreditaciones o titulaciones en el mercado escolar (PÉREZ GÓMEZ, 1992).

Parece evidente, por otra parte, que los contextos escolares actuales tienen que ser considerados al mismo tiempo locales y globales, presenciales y virtuales porque los estímulos que provocan, perturban y afectan al aprendiz en la vida cotidiana provienen de múltiples, diversos e interdependientes escenarios.

9.2. La escuela como contexto epistémico

Para comprender el funcionamiento de las escuelas como sistemas, para entender el conocimiento, los valores, actitudes, emociones y habilidades que destilan e inducen las organizaciones educativas parece conveniente tomar en consideración la premisa básica desde MACLUHAN de que el medio es el mensaje. El contenido crítico de toda experiencia de aprendizaje es el medio, es decir, el proceso a través del cual y el contexto dentro del cual se desarrolla el aprendizaje. El medio escolar, el conjunto de elementos (currículum, pedagogía, organización del espacio, el tiempo y las relaciones) que rodean los intercambios educativos, constituye realmente el mensaje que cala lenta pero eficazmente en el discente y en el docente, configurando su conocimiento práctico, sus sistemas de comprensión y actuación. Al considerar los contextos de aprendizaje estamos considerando el conjunto de elementos que hemos analizado en los capítulos precedentes —currículum, metodología, evaluación y docentes—, porque ninguno de ellos es independiente del resto y del funcionamiento del conjunto. Los elementos conforman el sistema y el sistema da sentido y conforma a cada uno de los elementos.

BERNSTEIN distingue tres tipos de contextos educativos —de producción, de aplicación y de reproducción— que condicionan severamente el tipo de procesos de aprendizaje que en ellos se desarrollan⁴. KARMON (2007) simplifica en dos estos contextos al considerar que el contexto de producción y el de aplicación comparten características similares desde el punto de vista de las disposiciones del aprendiz y de la organización institucional del conocimiento en los escenarios educativos.

1. Contextos de inculcación: (reproducción de BERNSTEIN). En este contexto se considera que el objetivo de la escuela es inculcar o reproducir el conocimiento existente, consolidado y asumido en cada comunidad. El docente y el aprendiz han de trabajar sobre el conocimiento aceptado, consensuado, presentado en forma de colecciones de datos previamente organizados en los programas y libros de texto. Puede considerarse un conocimiento no activo, reproductivo, que no cuestiona los supuestos ni sus aplicaciones. Un conocimiento muchas veces simplista y estable que no llega a ser un instrumento de análisis, comprensión y toma de decisiones para la práctica, sino que se convierte en la mayoría de los casos en simple moneda de cambio por calificaciones. No aparece la duda, la incertidumbre, ni la conciencia de la

relatividad y contingencia como elementos constitutivos del conocimiento humano. Utiliza fuentes secundarias de información, fundamentalmente los libros de texto, que conforman una realidad propia y aislada del contexto. El currículum se concibe como el resultado de yuxtaponer los diferentes cuerpos de conocimiento disciplinar. La transmisión verbal, oral o escrita es el método preferido. El resto de propuestas metodológicas, como el trabajo en grupos o el trabajo por proyectos, se considera, generalmente, una pérdida de tiempo. Se practica una concepción simplista de la pedagogía como proceso de transmisión unidireccional, y del conocimiento como objeto neutral, sin conexión con sentimientos, valores y sesgos, que se traspassa de manera simple desde la mente del docente a la mente del aprendiz. La adquisición del conocimiento se comprueba mediante los exámenes de acreditación, donde dicho conocimiento declarativo se plantea como un conjunto de cuestiones cerradas y soluciones únicas. La función del docente se concreta fundamentalmente en transmitir con claridad los contenidos del currículum establecido, mantener el orden y la disciplina para que los procesos de transmisión se puedan producir con normalidad y evaluar con objetividad la adquisición de los mismos por parte del alumnado. El espacio, el tiempo y los recursos son variables previas definidas por exigencias burocráticas que condicionan y restringen las posibilidades de desarrollar otros modelos pedagógicos que no encajen con la rutina de transmisión. El clima de relaciones está impregnado por la jerarquía, competitividad e individualismo que impulsa el aprendizaje academicista.

Como hemos visto en el Capítulo 2, este contexto de reproducción se extendió y universalizó a partir de la segunda mitad del siglo XIX, para responder a las exigencias del mundo industrial ya consolidado en la mayor parte del mundo desarrollado y ha permanecido, saturando el funcionamiento de la escuela convencional, prácticamente sin cambios sustanciales, hasta nuestros días.

2. Contextos de producción (producción y aplicación en BERNSTEIN). En este contexto se considera que el objetivo prioritario del dispositivo escolar y universitario es la producción de nuevo conocimiento y su transferencia y utilización para actuar del modo más adecuado. El contexto de organización preferido es la investigación disciplinar o interdisciplinar para dar cuenta de una realidad compleja sistémica y cambiante. La ejecución cognitiva preferida para acreditar y difundir este conocimiento, no son los exámenes cerrados sino los informes, creaciones y productos de la investigación y de la innovación. Parte de cuestiones abiertas, y problemas reales, prestando especial atención a las áreas de incertidumbre y controversia. Utiliza fuentes primarias de información. La realidad misma es la fuente privilegiada de información. Cuestionar las propias concepciones vulgares, crear nuevas propuestas e interpretaciones científicas y artísticas, experimentar en la práctica y utilizar nuevo conocimiento en nuevos contextos es el procedimiento metodológico más valorado. Se fomenta la cooperación, el debate, la sinergia de recursos compartidos, el contraste de pareceres y experiencias. Se cuida con mimo la construcción de un ambiente social de cooperación, solidaridad y ayuda mutua, donde cada estudiante puede encontrar la atmósfera adecuada para el desarrollo óptimo de su singularidad. El contexto físico, el espacio, el tiempo así como las relaciones y agrupamientos, son variables flexibles, abiertas y en todo caso dependientes del proyecto pedagógico que se experimenta. Los estudiantes

se enfrentan a la discrepancia entre diferentes profesionales y, entre ellos mismos, sobre cuestiones controvertidas, asumiendo la relatividad constitutiva del conocimiento humano. Más que abarcar colecciones enciclopédicas interminables con pretensión de exhaustividad se enfatiza la concentración en un área de trabajo o foco de atención. Se valora el desarrollo de las habilidades cognitivas de orden superior: el pensamiento crítico, la formulación y solución de problemas, la creatividad y la innovación. El currículum se concibe más como conjunto de problemas y situaciones relevantes, disciplinares o interdisciplinares, que retan la capacidad de comprensión y acción de los aprendices que como conjunto de fragmentos disciplinares yuxtapuestos. El conocimiento tiene valor de uso para descubrir y crear nuevos horizontes o para resolver problemas y mejorar las condiciones de la realidad. El intercambio del conocimiento por notas, cuando es requerido, es una mera condición secundaria. La evaluación se concibe como una herramienta privilegiada para ayudar a conocer el grado de desarrollo alcanzado en todas las dimensiones de la personalidad al objeto de poder ayudar a la mejora y autorregulación. El docente es un investigador que pretende comprender la complejidad de la vida en su ámbito del saber y que se preocupa por ayudar a aprender, por facilitar los procesos de desarrollo de las cualidades humanas básicas en todos y cada uno de sus alumnos, diseñando y organizando, como un director de orquesta, los mejores escenarios de aprendizaje y los programas de actividades y proyectos más adecuados⁵.

Sin darnos cuenta, mientras vivimos en las redes simbólicas que definen estos contextos epistémicos y sociales, sus regularidades forman las creencias, las imágenes y las rutinas que componen el conocimiento práctico del aprendiz y del profesional. Las diferencias entre estudiantes se deben al peculiar intercambio que cada uno, a partir de sus modos peculiares de interpretar y actuar, es decir su personalidad adquirida, establece a lo largo de su escolaridad con este contexto social de reproducción academicista que constituye, por lo general, la urdimbre de la escuela contemporánea. Cambiar el currículum debe implicar también el cambio del contexto epistémico: la organización institucional del conocimiento a través de la cual se transmite una determinada concepción del mismo.

Si las competencias se aprenden por experiencia, ligadas a las situaciones y a los contextos, es fácil comprender que el conocimiento escolar aprendido en contextos académicos exclusivamente de reproducción de contenidos abstractos y desvinculados de las experiencias, además de que cuesta mucho aprenderlo y muy poco olvidarlo, es meramente reproductivo y, por tanto, poco ayuda a la formación de las competencias creativas que requiere nuestra incorporación activa a la vida social y profesional en el mundo complejo y cambiante de la era digital. El propósito pedagógico ante esta situación, ha de ser modificar los contextos escolares de modo que se conviertan en escenarios culturales más ricos, diversificados y cercanos a la vida real de la comunidad social, donde se produce y aplica de manera crítica y creativa el conocimiento, y donde la reproducción tiene cabida solamente como medio para facilitar la producción o la aplicación del mismo. Sin una proyección de los saberes hacia la producción, la creación o la aplicación, la mera reproducción de los mismos tiene escaso valor educativo.

Crear en la escuela ricos entornos de producción de aprendizaje de carácter natural y recursos cultivados es la mejor estrategia para la formación de las competencias. Es decir, entornos culturales en los que se vivan los problemas y situaciones habituales de la vida natural y social, pero con lenguajes, significados, ideas, modelos, expectativas y horizontes más elaborados, cultivados, sometidos permanentemente al cuestionamiento, el contraste y la crítica públicos. Participar en proyectos culturales, científicos, artísticos o tecnológicos de elevada calidad es la mejor garantía de formación de las competencias que requiere la participación activa en los complejos escenarios sociales contemporáneos. Este propósito y este programa requiere definitivamente refundar, reinventar la escuela que conocemos. Reducir el espacio de reproducción y ampliar al máximo el espacio de producción y aplicación parece la clave para favorecer una enseñanza que eduque, que favorezca el desarrollo autónomo de los sujetos del siglo XXI.

9.3. Construir contextos educativos

De los planteamientos precedentes podemos derivar las siguientes sugerencias:

— Puesto que el dispositivo escolar es un sistema complejo, no solo los contenidos y los métodos de enseñanza y evaluación son variables claves para alcanzar la calidad deseada de los aprendizajes, es necesario atender también a la calidad del contexto o ambiente que generamos en el aula y en la escuela. Los contextos o entornos de aprendizaje son sistemas, *espacios ecológicos* en los que intervienen múltiples aspectos o variables que interactúan entre sí, y cuya *coherencia* debemos procurar para facilitar el aprendizaje pretendido.

— Los ambientes de aprendizaje como investigación en la escuela deben convertirse en *espacios de trabajo y vivencia* más que en *lugares de recepción y estudio*. Dentro de este sistema como espacio de trabajo y vida, las variables del contexto: espacio, tiempo, recursos, agrupamientos y clima de relaciones han de considerarse elementos subordinados a las finalidades y objetivos que se pretenden conseguir en la vida escolar. No deben ser considerados elementos a priori, inmodificables, establecidos por la tradición y las costumbres, son variables dependientes, aspectos que tienen que acomodarse al proyecto y a las finalidades educativas que se pretenden conseguir.

— *La pluralidad y la flexibilidad* son la clave de los nuevos contextos escolares de aprendizaje⁶. Es necesario establecer una configuración diversificada de espacios multiusos y tiempos flexibles al servicio de los proyectos de aprendizaje: espacios de trabajo individual y estudio, espacios de trabajo en grupo, espacios de comunicación, exposición, discusión y debate. Se requieren ambientes diversificados, polivalentes y ricos en recursos didácticos y humanos. Esto significa la ruptura de las fronteras entre la escuela, la cultura y la sociedad, la apertura e integración de la escuela a la sociedad, de modo que se pueda aprovechar la riqueza cultural de la familia y de la sociedad: voluntariado, familias, jubilados, profesionales...

— Puesto que las posibilidades de comunicación en la era digital, global, son ilimitadas, los contextos de aprendizaje académicos pueden y deben abrirse en la actualidad a *redes presenciales y virtuales* que forman comunidades de aprendizaje de

riqueza incalculable, que se extienden a lo largo de toda la vida sin límites espaciales y temporales. La introducción de estas redes en los escenarios de aprendizaje escolar es una de las claves del éxito futuro de nuestras instituciones. *Los horarios flexibles y las “aulas abiertas”* son hoy más imprescindibles y más accesibles que nunca por el inabarcable y sorprendente horizonte que ofrecen las poderosas tecnologías de la información y de la comunicación. La escuela debe ser hoy más un concepto que un espacio y un tiempo concretos, un escenario de aprendizaje sin barreras y con todos los recursos culturales a su disposición, mediante la utilización ágil y selectiva de los poderosos medios de intercambio digital⁷.

— Por otra parte, y puesto que los aprendices difieren en muchos aspectos fundamentales —conocimiento específico previo, habilidades, experiencias, concepciones sobre el aprendizaje, estilos y estrategias de aprendizaje, interés, motivación, expectativas, emociones, creencias sobre la propias capacidades, *background* cultural, social y lingüístico—, los *contextos de aprendizaje* son más efectivos cuando son *sensibles a las diferencias individuales*, y por tanto flexibles en sus formas de organizarse, en los espacios, en el agrupamiento de los estudiantes, en el desarrollo de las actividades, en los ritmos y en los recursos (HEARGREAVES y FULLAN, 2012).

— Las *rutinas organizativas* que no se justifiquen por las exigencias de los aprendizajes no deben permanecer: por ejemplo, la mayoría de las estructuras o formatos actualmente vigentes para organizar el tiempo de enseñanza y aprendizaje son anacronismos (estructuras rígidas, uniformes, fragmentadas y monótonas) en relación con nuestros fines y posibilidades educativas actuales. Son formatos espaciales y temporales acomodados a una enseñanza transmisiva de lecciones teóricas con escasa o nula participación del aprendiz, propias de la era industrial y de la epistemología academicista como hemos visto en el Capítulo 3.

Por ejemplo, ¿a qué finalidades responden y por qué motivos se mantienen los horarios fragmentados de una hora por disciplina, que componen la estructura organizativa en la mayoría de las aulas de enseñanza secundaria?

— *La organización del tiempo ha de ser una variable flexible* que responda a las exigencias de la naturaleza de las actividades de aprendizaje que se propongan en cada módulo del currículum (disciplinar, interdisciplinar y transversal). Un currículum interdisciplinar, basado en problemas o en situaciones, por ejemplo, requiere la implicación activa de equipos de docentes y estudiantes trabajando e indagando juntos en diferentes contextos espaciales y durante períodos prolongados de tiempo. La fragmentación del tiempo, en horarios rígidos de 55 minutos, por el contrario, implica la irracionalidad de tener que abandonar una tarea tal vez en el momento más productivo y satisfactorio o, por el contrario, de tener que rellenar artificialmente el tiempo cuando la actividad programada ha concluido antes del toque de campana. El imperativo temporal del timbre, parece indicar que nada es tan importante como para merecer la pena acabarlo.

En este sentido es relevante considerar las experiencias y teorizaciones que se están produciendo con el propósito de modificar sustancialmente no solo la distribución de los horarios y el calendario escolar para orientarlo y sintonizarlo de manera consistente con

las necesidades de los proyectos pedagógicos de cada escuela y de cada aula (ADELMAN, 2003)⁸, sino también la misma concepción de la vida temporal escolar, el ritmo de trabajo y el ritmo de vivencias, de modo que permitan un desarrollo más equilibrado de todas las cualidades humanas relacionadas con la acción y también con la contemplación y comprensión, a favor de una *pedagogía de ritmo lento*, la *pedagogía del caracol* (DOMENECH, 2009, 2012, ZAVALLONI, 2011)⁹. Una pedagogía que reclama la necesidad de devolver el tiempo a las personas y en especial a los aprendices, no solo para poder acceder a la riqueza de la contemplación y del trabajo bien hecho que requiere parsimonia, “*vísteme despacio que tengo prisa*”, sino sobre todo para poder respetar los tiempos y ritmos diferenciales de cada aprendiz, para defender una vez más los valores de una pedagogía personalizada, humanizada (HONORÉ, 2005).

— Por otra parte, puesto que cada día parece más evidente que la inteligencia emocional es tan importante como la inteligencia racional clásica en la determinación del éxito académico, social y profesional, es una responsabilidad clave de los docentes crear un *clima de confianza, seguridad afectiva, empatía y cooperación emocional*, que permita y garantice el proceso abierto de experimentación sin resistencias personales, sin miedo al ridículo, en el que el error sea percibido por todos como ocasión de aprendizaje. El aprendizaje cooperativo y el trabajo en grupos es básico para crear escenarios escolares de apoyo, confianza, libertad y creación (KEGAN, 2010; MEZIRROW, 1996, 2000; y NODDINGS, 1992). Los contextos y las interacciones que fomentan la *autoestima* de los estudiantes y sitúan expectativas positivas sobre los procesos de aprendizaje son el mejor soporte para el incremento del aprendizaje relevante. Los contextos de aprendizaje que se configuran como contextos reales, vitales, de confianza y apoyo mutuo son los que mejor estimulan el aprendizaje de competencias fundamentales para el mundo complejo e incierto de las sociedades contemporáneas. Mediante la experimentación y vivencia de cambios y variaciones en nuestro contexto y en nuestras actividades de aprendizaje podemos aprender a intervenir en un futuro incierto y cambiante. En este sentido, es clave atender y atajar los problemas en sus primeras manifestaciones. Cualquier problema de aprendizaje o de conducta importante antes ha sido pequeño. Al comienzo suele ser fácil proponer alternativas y resituar los comportamientos, cuando el problema se agrava los comportamientos indeseables se arraigan, las consecuencias negativas se acumulan y, por tanto, las alternativas se restringen y son más difíciles. Apoyar y atender las dificultades cuando empiezan a manifestarse, así como fortalecer la confianza de los aprendices en los contextos inciertos y complejos de las situaciones reales, requiere promover un clima de relaciones basado en la confianza, el cuidado y el cariño.

— Del mismo modo, la investigación didáctica enfatiza la *importancia de la participación activa y democrática* de docentes y estudiantes en la construcción de los contextos académicos como comunidades de aprendizaje. La sensación de pertenencia, de implicación en lo que importa, de construcción compartida, son claves para el desarrollo de competencias fundamentales, para la implicación voluntaria del aprendiz en el proceso de aprendizaje y para que los estudiantes encuentren el sentido de lo que están haciendo y de lo que están aprendiendo¹⁰. Los contextos escolares que pretenden desarrollar el espíritu democrático de los ciudadanos contemporáneos han

de promover las experiencias de participación democrática en la vida cotidiana de la escuela. La democracia como filosofía de vida y no solo como estrategia electoral requiere la formación de conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores, que solamente se desarrollan en la práctica, en escenarios donde los individuos se comprometen en la construcción colectiva de las reglas de juego que gobiernan los intercambios éticos y políticos de la comunidad.

— Por último, me parece imprescindible tomar en consideración la apertura de la escuela a la comunidad no solo para aprovecharse de sus recursos, riquezas y tesoros humanos, culturales y profesionales, sino para contribuir a su desarrollo, a la mejora de sus condiciones sociales y educativas, en especial de los más desfavorecidos. El contexto escolar debe fomentar el compromiso ético, social y político de todos los aprendices como ciudadanos implicados en la mejora de su mundo, pero no como contenido de bellos discursos o lindas teorías proclamadas, sino como ejercicio concreto y situado de la democracia, la justicia y la solidaridad. En cualquier etapa formativa los estudiantes pueden desarrollar su compromiso ético y social con la comunidad, aprendiendo a aplicar el conocimiento académico a la mejor comprensión y actuación sobre los problemas de la vida cotidiana de su comunidad en todas sus dimensiones, artística, científica, técnica y ética, de forma muy especial atendiendo a los problemas de las personas y grupos sociales más desfavorecidos.

El programa denominado *Aprendizaje y Servicio*¹¹ supone una clara expresión de esta idea pedagógica. Es una propuesta para vincular de forma intencional y sistemática experiencias o servicios solidarios en la comunidad social con los contenidos y procesos de aprendizaje e investigación incluidos en el currículum de formación, en cualquiera de las etapas de formación de los ciudadanos. Se configura en torno a tres principios claves: vincular aprendizaje académico y servicio a la comunidad en problemas reales y contextos complejos; considerar que los alumnos son los protagonistas del proceso desde el diagnóstico y diseño hasta la evaluación y reformulación; defender que el servicio no es una actividad privada sino un compromiso público, social (PUIG y PALOS, 2006; PUIG, BATLLE, BOSCH y PALOS, 2007; MARTÍNEZ, 2010).

Pretende establecer un círculo virtuoso entre aprendizaje y servicio: los aprendizajes académicos mejoran la calidad del servicio ofrecido a la comunidad, y la actividad social confiere sentido a los aprendizajes académicos, provoca una mejor formación integral y estimula nueva producción de conocimientos. Pretende desarrollar los siguientes propósitos: Excelencia académica, relevancia de los aprendizajes, eficacia en la intervención y excelencia moral. Reconocer la excelencia y honrar la solidaridad son los dos pilares básicos que sustentan todo el programa.

Siguiendo los planteamiento de FREIRE, el programa pretende vincular de manera estrecha el aprendizaje y la vida social, el intercambio permanente de roles: educador-educando y el educando-educador, partiendo del convencimiento de que nadie educa a nadie y que tampoco nadie se educa solo; que los seres humanos se educan a sí mismos colaborando entre sí, mediatizados en y por el mundo.

En definitiva, los contextos escolares que consideramos educativos, es decir, que ayudan y estimulan el proceso de construirse de manera autónoma como personas

cultas, inteligentes, creativas, solidarias y útiles a la comunidad, han de diseñarse para garantizar experiencias e interacciones formativas de los futuros ciudadanos de modo tal que al vivir los escenarios complejos de producción, creación, solución de problemas e intercambios democráticos y solidarios, los futuros ciudadanos aprendan en la práctica su manera singular, informada y comprometida de entender la bondad, la verdad y la belleza.

Prácticas relevantes

Contextos educativos. Escuelas innovadoras

Propongo la siguiente selección de experiencias escolares innovadoras y exitosas, no como modelos a imitar, puesto que estoy convencido de que cada escuela es única y tiene que buscar y desarrollar su propia y singular identidad, sino como manifestaciones y evidencias palpables, en contextos reales y la mayoría de ellos complejos y desfavorecidos, de que la innovación no es una invención teórica de iluminados sino el resultado del esfuerzo compartido. El reto no es adoptar un modelo y copiarlo, sino construir el propio modelo singular de configurar los escenarios de vivencia, e intercambio educativo, de modo que cada escuela desarrolle su propia forma de afrontar el desafío como comunidad de aprendizaje (ROBINSON, 2011).

Entre las múltiples experiencias nacionales e internacionales que pueden ejemplificar contextos escolares innovadores, preocupados por ofrecer condiciones de prácticas y vivencias que ayuden a desarrollar las competencias y cualidades humanas básicas, he seleccionado, entre las que conozco, aquellas que a mí me han producido mayor y más satisfactorio impacto a lo largo del tiempo, por representar modelos flexibles, rompedores, bien fundamentados y sostenibles, que me han ayudado a configurar mis pensamientos, mis sentimientos y mis prácticas y que tanto he utilizado en mis tareas docentes e investigadoras. Pueden suponer una ocasión para pensar y disfrutar no solo de teorías o modelos sino de prácticas reales construidas con esfuerzo, siempre a contra corriente y en ocasiones mediante una lucha titánica a lo largo del tiempo. No hay ninguna pretensión de exhaustividad, todo lo contrario, es una selección muy reducida en función de mi experiencia personal y de la utilización que he hecho de las mismas en mi vida profesional. Pido disculpas por la enorme cantidad de otras experiencias igualmente relevantes que aquí no aparecen. Lo siento de veras, pero no es mi intención ofrecer un catálogo de experiencias de innovación relevantes¹², es solamente el reflejo de la relevancia personal que han tenido para mí, porque entiendo que han sido la compañía, el reflejo concreto de mi trascurrir teórico-práctico en este territorio tan complejo como apasionante. Pido también disculpas no solo por los olvidos y ausencias injustificadas, sino por el peculiar sesgo de mis interpretaciones al describir o destacar los aspectos más relevantes de cada experiencia. Siempre que es posible he acudido a las descripciones y las voces de los propios protagonistas, o de sus estudiosos, pero asumo, evidentemente, la responsabilidad por los inevitables sesgos que aparecerán en mi modo de seleccionar, destacar y relatar los aspectos que considero más relevantes. El espacio dedicado a la presentación de las mismas es también una decisión personal, no responde en modo alguno a criterios de valoración de su importancia, las experiencias más conocidas están brevemente reseñadas, las experiencias más recientes, o que considero menos difundidas y que a mí me han provocado un impacto muy particular y personal están más ampliamente tratadas. En todo caso, las experiencias y proyectos seleccionados, ordenados por criterio alfabético, representan experiencias muy diferentes, aunque puedan compartir propósitos

comunes, pero en todas ellas podemos rastrear la intención de ayudar a que los aprendices se eduquen a sí mismos, con la ayuda cercana del docente, de la comunidad.

La mayoría de las mismas no requiere referencias, porque son conocidas y es muy sencillo encontrar su página web, así como documentos que explican su filosofía e incluso artículos que las comentan y critican. El territorio virtual de la red evoluciona de modo tan vertiginoso que ya no me parece tan útil indicar las páginas web, cambiantes y efímeras. Las formas de búsqueda en la actualidad siguen unos criterios y unas pautas de naturaleza más semántica, por lo que al introducir la frase adecuada en “google”, o en “google scholar”, podemos encontrar lo que buscamos. No obstante, para cada una de estas experiencias ofreceré alguna referencia que en mi opinión es de especial interés.

Experiencias nacionales

Comunidades de aprendizaje

Las *comunidades de aprendizaje* son un ejemplo valioso de contextos “educativos”. Promueven la participación activa de toda la comunidad, con especial atención a la incorporación de las familias en el proyecto educativo de los centros escolares, y estimulan la cooperación en el aprendizaje de cualquier agente de la comunidad que pueda y quiera ofrecer nuevas propuestas y experiencias de trabajo, indagación, creación e innovación en cualquier ámbito del saber y del hacer. Las comunidades de aprendizaje, al estimular la cultura de participación y comunicación ayudan a desarrollar capacidades humanas críticas para participar en las sociedades democráticas: escuchar, proponer, defender, comprender, compartir y negociar¹³.

El Martinet

La escuela *El Martinet* es un centro de nueva creación situado en Ripollet (población muy cercana a Barcelona), concretamente en el barrio de Can Mas. Es una experiencia innovadora llena de ideas fértiles que germinan cada día. Seguiremos a continuación algunas de las ideas y descripciones que hace Meritxell BONÁS (2007, 2010a y 2010b) una de las maestras de infantil implicadas en el proyecto, con algún comentario personal fruto de las visitas que realicé en Abril del 2011 y Febrero del 2012, y que me dejaron tan profunda como entrañable huella. En la escuela se respira paz, respeto, trabajo, limpieza, colaboración, libertad, belleza y creación. El *Martinet*, recogiendo sugerencias y principios pedagógicos de Reggio Emilia, El Pesta y Montessori, supone a mi entender una de las experiencias de innovación educativa más radical, sugerente y sostenible. Su propuesta pedagógica apuesta decididamente por un currículum personalizado, respetuoso con las diferencias y potenciador de la singularidad.

La escuela se concibe como un espacio privilegiado para el crecimiento personal y social, un lugar amable, sereno y habitable capaz de garantizar una mejora en la calidad de vida de todas las personas implicadas. Construir comunidad es el primer objetivo de la escuela, integrando a las familias, y procurando el bienestar de todos mediante la creación de un espacio de convivencia y un clima habitable. El segundo propósito será hacer de una escuela un espacio de investigación, de confrontación, de discusión y de diálogo promovido por una actitud de reconocimiento y de respeto.

Entre los principios pedagógicos que orientan la vida en *Martinet* podemos destacar los siguientes:

- Promover itinerarios formativos únicos y singulares para cada uno de los niños y niñas basados en la toma de decisiones y la autonomía.
- Entender estos itinerarios formativos desde la autogestión, la apertura y la permeabilidad de la realidad más contemporánea.

- Construir pensamiento e identidad dentro de la escuela a través del diálogo entre los diferentes lenguajes para orientar una formación entendida desde la persona.
- Entender la acción directa y real del niño como la manera de construir conocimiento.
- Entender el aprendizaje compartido como un hecho social indispensable para avanzar en el crecimiento personal y comunitario.

Los espacios diseñados con estilo y delicadeza, pretenden satisfacer a la vez ambos criterios: funcionalidad y estética. Han sido proyectados para favorecer las relaciones: ecosistemas diversos donde cada persona está dentro de la colectividad pero también puede disponer de espacios de privacidad, de pausa, dentro del ritmo general. El ambiente, el espacio, de la escuela debe ser flexible, transformable para el adulto y para el niño, disponible para favorecer las diferentes maneras de utilizarlo. La escuela como espacio y como actividad, debe poder cambiar durante el día y durante el año, proyectando la experimentación de los niños, de los maestros y de las familias, generando un conocimiento personal y colectivo. Son espacios múltiples, diversos, que sugieren amplias posibilidades.

La escuela se divide en tres comunidades (pequeños de 3 a 5 años; medianos: de 6 a 8 años y mayores: de 9 a 11 años). El proyecto de la escuela se concreta en unos escenarios que permiten trazar caminos diversos:

- **El camino de los ambientes.** Ambientes gestionados a partir de la toma de decisiones de los niños y niñas, donde ellos deciden en el ambiente que quieren estar aquella semana. Se ofrecen diariamente durante el primer tiempo de la mañana, en ellos se encuentran grupos entre 8 y 14 niños y niñas de todas las edades de la misma comunidad, para trabajar con las herramientas y recursos que ofrece el microespacio. En la comunidad de medianos se ofrecen, por ejemplo, 34 microespacios para que cada mañana cada niño o niña elija dónde, qué y con quién trabajar.
- **Los talleres.** Hacen posible la construcción de elementos que son y serán una aportación a la comunidad (construir una cabaña para el patio, hacer una maqueta...), otras veces tienen un carácter de servicio (jardinería, bricolaje...), otras más artesanal (cerámica, cestos, que después servirán para guardar utensilios, plantas...). Los niños y niñas se encuentran en los talleres en grupos de 14 o 15 de las tres edades y una maestra durante unos cuatro meses.
- **El trabajo corporal.** Es otro eje dentro del *Martinet*. El concepto de cuerpo global, singular y único que se despliega en sus máximas expresiones y lenguajes.
- **Los proyectos de grupo.** Vinculan a los niños y niñas de la misma edad y a sus familias.
- **El proyecto de escuela.** Es abierto a la comunidad y vincula a sus miembros en entornos plurales de diálogo, colaboración y enriquecimiento mutuo.
- **Los espacios familiares.** Otros espacios son exclusivos para las familias que conviven dentro de la escuela a través de participaciones y compromisos diversos. Talleres familiares de cocina, de expresión corporal, grupos de tertulia, voluntariado en propuestas mixtas donde participan también los niños así como personas mayores del barrio.

Puede encontrarse información más completa y detallada en BONÁS y cols. (2007).

Nuestra Sra. de Gracia

La escuela pública *Ntra. Sra. de Gracia* de Málaga, ha supuesto uno de los hitos claves en mi vida profesional en la etapa reciente, pues desde sus comienzos he establecido una estrecha, fructífera y entrañable colaboración con el grupo de maestras que lo transformaron, y lo hemos utilizado intensamente como centro colaborador en la formación de los futuros docentes hasta el día de hoy. El colegio se renueva sustancialmente en el curso 2003/2004, con la incorporación de un grupo de maestras y de maestros para poner en marcha el proyecto

educativo que habían diseñado, denominado, *“La ilusión de vivir y crecer en compañía”*. El colegio, único centro público en la zona, se encuentra situado en la frontera con un barrio marginal. La población escolar a la que acoge es la más deprimida y marginal de su entorno: minorías raciales, familias en paro y desestructuradas, ambiente de delincuencia y drogadicción.

El proyecto se sustenta en cuatro pilares básicos: *mejora de la convivencia* y el clima escolar; *desarrollo de la autoestima* de nuestro alumnado; *adaptación del currículum* a las necesidades del alumnado y *mejora de las relaciones con el entorno* dentro de un clima de apertura, respeto y reconocimiento a las familias de nuestro alumnado.

La metodología pedagógica se asienta en los siguientes programas o ejes de actividades:

Aulas abiertas: Es una propuesta donde el horario escolar y los grupos de alumnos se flexibilizan (5 años con 6º Grado por ejemplo) para colaborar en un proyecto global e integrador en forma de talleres. Propuestas como *“Todo sirve, nada se tira”*, *“Culturas del Mundo”*, *“Sentir es vivir”*... se desarrollan en estas aulas desde la riqueza de la diversidad y la creatividad compartida. Abarca múltiples actividades como teatros, informes, cuentos, piezas musicales, carteles, revistas, danzas, cuadros, máscaras, juegos, investigaciones... Este programa en el que pueden participar todos los miembros de la comunidad escolar, incluidas las familias, se desarrolla durante todas las mañanas de los viernes.

Aula de arte: El “aula de arte” cuenta con un maestro dedicado a tiempo total a reforzar los *proyectos de aula* desde Infantil de 3 años a 2º de primaria, promoviendo el desarrollo de la sensibilidad y la experiencia artística en cada uno de los estudiantes de manera singular.

Charlas con café: Las familias, generalmente las madres, tienen mensualmente una cita en el centro, a las nueve de la mañana en torno a un café y a unos dulces para hablar de lo que les preocupa: de lo que se está haciendo en el colegio, o de cualquier tema que les pueda inquietar y que decidan abordarlo como por ejemplo la sexualidad, los conflictos que surgen en las relaciones de pareja.

Otro espacio de encuentro con el colectivo de madres es el *“aula de teatro”*. Las madres encuentran aquí un espacio de reconocimiento y desahogo que las condiciones de su contexto familiar y social no les proporciona.

Dentro del *trabajo por proyectos*, tal vez el programa central de su transformación pedagógica y organizativa inicial fueron *Las creaciones colectivas (Cc. Cc.)*: Son, en principio¹⁴, proyectos de investigación que implican a todo o parte del colectivo escolar, como por ejemplo *“Piensa en colores con Picasso”*, *“El bosque de la Paz”*, *“Las palabras bonitas”*, *“El cuentacuentos”*, *“Las puertas regaladas”*... Estos proyectos de investigación engloban a toda la escuela intentando perder de vista el aislamiento de los cursos y ciclos o la diferenciación de infantil y primaria como elementos aislados en la organización escolar. *“Para nosotros creaciones colectivas son actividades que ponemos en marcha en el centro, nacen con una idea más o menos definida, pero no con un objetivo claro, no tienen una finalidad, un fin claro, ni un camino prefijado, sino que el camino lo va marcando lo que va ocurriendo, con el compromiso explícito de producir cambios creativos y novedosos, debatidos y compartidos por los agentes implicados”* (Inma, maestra y jefa de estudios).

— La *ecoescuela*: Supone una forma de estar en el mundo en relación amable con todas las manifestaciones de la vida. Se ejemplifica en su lema *“Una sonrisa, por favor”*, que dice mucho del eje central de la escuela: las relaciones.

Los principios pedagógicos que subyacen a todos estos programas y actividades pueden resumirse en los siguientes:

— Crear espacios con capacidad para generar procesos valiosos.

- Crecer en relación y crear relaciones.
- Flexibilidad de procesos: apertura a lo nuevo, a lo no previsto.
- Producir saberes y provocar reflexión, desde el compromiso y la responsabilidad.
- Importancia crucial de la participación del alumnado, que son copartícipes siempre de su proceso de aprendizaje.
- Diálogo y reflexión como finalidad pero también como procedimiento de trabajo.
- Conexión permanente y real con los intereses y necesidades de las niñas y de los niños, con sus deseos, para lograr que las actividades escolares tengan repercusión en sus vidas.

Por otra parte, el proyecto concede especial atención al desarrollo profesional de los docentes, considerando la práctica profesional como un proceso de acción y de reflexión cooperativa, de indagación y experimentación, donde la maestra y el maestro aprenden al enseñar, y enseñan porque aprenden. Constituyen por tanto un *grupo de investigación-acción*, eje de su desarrollo profesional y fuente de iniciativas, debates y propuestas.

El proyecto "*La ilusión de vivir y crecer en compañía*", ha cambiado radicalmente el contexto, las vivencias, las relaciones, el aprendizaje y el desarrollo de la personalidad de todos y cada uno de los componentes de la comunidad educativa de la escuela. En la actualidad ya no hay huellas de la marginalidad y la violencia que caracterizaba al centro, aunque los problemas fundamentales del barrio y de las familias no hayan cambiado. La escuela está ofreciendo un contexto de vida que modifica los comportamientos, los intereses y las expectativas de los estudiantes.

Paideia

Otra experiencia española de escuela educativa, ya clásica, es la escuela libre de *Paideia*. Está situada a las afueras de la antigua villa romana de Mérida. Más que una escuela es una forma de vida que pretende integrar la libertad individual y el interés colectivo. El alumnado decide su propio plan de trabajo y participa activamente en los servicios y en el gobierno de la comunidad escolar. El respeto a la libertad y a la identidad individual es el eje de la vida y del trabajo en la escuela. La vida comunitaria basada en la igualdad establece unas reglas de juego centradas en el respeto de las diferencias individuales. La filosofía última de la vida en *Paideia* es enseñar a vivir y a convivir con respeto y compromiso solidario, no a competir¹⁵.

O Pelouro

Considerada también una experiencia clásica de innovación *O Pelouro* puede ser un ejemplo de escuela que rompe con las limitaciones del espacio y del tiempo convencionales para poder desarrollar su proyecto educativo integral. En *O Pelouro* se crean las condiciones para que los niños y niñas se construyan a sí mismos. El interés y deseo del alumnado marcan la agenda de la escuela. Las asignaturas están al servicio del proceso de aprendizaje de cada aprendiz y de sus ritmos, deseos, intereses y expectativas. Se estimula el deseo de aprender en un ambiente de libertad y responsabilidad. Cada niño y cada niña crecen de forma libre y autónoma. Cada actividad pretende constituir una gran vivencia con notable implicación personal y una pasión compartida por todas las personas de la comunidad educativa. Se presta especial atención al clima de confianza, cariño y cuidado entre todos los componentes de la comunidad educativa. Vinculan el trabajo manual con el trabajo académico. Dos principios rigen la vida escolar y el rol de los docentes: dejar que la propia vivencia guíe al alumno y retirarse cuando éste empiece a construir su experiencia. Es una escuela sin horarios, asignaturas, clases o grupos, ni actividades predeterminadas a la que acuden niños y niñas entre 2 y 16 años. La Asamblea diaria es el punto de partida de la dinámica escolar diaria¹⁶.

Totalán

El colegio *Virgen del Rosario*, tiene una especial significación para mí. Ya a finales de la década de los ochenta, tuve el placer y la satisfacción de iniciar una estrecha colaboración con el Centro que se ha prolongado hasta nuestros días. Como profesor del departamento de Didáctica de la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga, comencé una modesta colaboración, los miércoles por la tarde, introduciendo un taller de ordenadores, que las niñas y niños utilizaban de manera voluntaria para procesar textos y diseñar gráficos y carteles. En los años siguientes otros profesores del mismo departamento, especialmente el profesor Javier Barquín, continuaron el taller y ampliaron la colaboración a otras tareas y programas. La colaboración entre docentes y estudiantes de ambas instituciones se ha mantenido viva y cambiante a lo largo de dos décadas, enriqueciendo la elaboración teórica y las proyecciones prácticas de ambas.

El colegio, público, se encuentra situado en una pequeña localidad rural cercana a la costa de Málaga, Totalán, un pueblo de 600 habitantes. La propuesta principal cuando se inicia la transformación de la escuela es abrir el aula y la escuela a la cultura del entorno trabajando a partir de ella. El trabajo con las familias ha devenido en rito indispensable a la vez que consustancial con la identidad del colegio.

La escuela abierta al entorno y respetuosa con el medio ambiente, es gestionada de manera cooperativa, con la participación activa de todos los componentes de la comunidad educativa, un clima de solidaridad, confianza, atención y cuidado mutuos y una oferta educativa consensuada, exigente y adaptada a las demandas de un medio rural pobre, son las señas de identidad de la nueva escuela.

Esta filosofía pedagógica ha mantenido una tensión permanente, creativa y también conflictiva, a lo largo de estos 25 años entre la propuesta educativa progresista, cooperativa y democrática del claustro y las estrechas expectativas del entorno.

La organización pedagógica del centro se establece en torno a los siguientes principios:

- Favorecer el aprendizaje de comportamientos autogestionarios.
- Desarrollar tutorías personalizadas y responsabilidad común.
- Atención a la diversidad y fomento de la cooperación.
- Sustituir en lo posible las calificaciones por informes razonados y por entrevistas con los estudiantes y los padres.
- Aprovechar al máximo la estructura organizativa de los agrupamientos en ciclos y no en cursos, lo que permite intervalos temporales más amplios para la consecución de los propósitos pedagógicos.
- Explotar las posibilidades pedagógicas de los ritmos pausados pero exigentes e intensos.
- Primar la calidad sobre la cantidad, eligiendo concentrarse en temas específicos tratados en profundidad, más que en la tendencia a desarrollar superficialmente un currículum de extensión inabarcable
- Aprovechar la enseñanza entre pares y el apoyo de los mayores en la enseñanza de los pequeños.

La seña de identidad más visible en la historia del centro es la participación en proyectos relevantes de indagación, innovación, descubrimiento y compromiso ambiental y social que implican activamente a todo el Centro por largos períodos temporales. Lo que requiere compartir la responsabilidad y el saber.

El colegio de Totalán fue uno de los primeros centros educativos andaluces que se incorporaron a la Red Europea de Ecoescuelas.

Entre *los proyectos más significativos* que ha desarrollado el colegio podemos destacar los siguientes:

- *Recuperación del folclore*: “tradición de los belenes”, “cancionero popular de Totalán”, “flamenco en la escuela”.
- *Recuperación del patrimonio*: “el dolmen del cerro de la corona”. Un proyecto excelente para descubrir un resto arqueológico, oculto en las cercanías del pueblo, de notable importancia.
- *Fomento de las capacidades de comunicación*: “Proyecto de innovación educativa Redaula1” que pretende el perfeccionamiento del lenguaje oral y escrito mediante el uso de medios de comunicación y difusión para el Centro y la población.
- *Incorporación de las TICS*: “proyecto grimm-averroes”. Hace ya 20 años, gracias a la cesión desinteresada de varios ordenadores Macintosh por parte de la Facultad de Ciencias de la Educación de Málaga y al apoyo de varios profesores de esta facultad, se introdujeron los ordenadores como instrumentos de trabajo en un entorno rural, tan aislado y atrasado en la era digital.
- *Ecoescuela*. En 1998 se incorpora *Totalán* al proyecto educativo denominado “Ecoescuela”, programa auspiciado por la FEEE (Fundación Europea de Educación Ambiental) y desarrollado en España por ADEAC (Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor), y en el caso concreto de Andalucía, coordinado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Dentro de este programa que ha marcado definitivamente la identidad singular de la escuela, se han desarrollado múltiples proyectos y campañas de Defensa del medio ambiente, que implican a la escuela y al pueblo: “Defensa de especies protegidas del pueblo”, “Reciclados”, “Protección de nidos de aviones, golondrinas y vencejos”, “Ahorro de agua y electricidad”. Como reconocimiento de esta inmensa tarea, así como del compromiso del centro en la defensa del medio ambiente, recibe la distinción europea de la Bandera Ecoescuela, con la proyección internacional consiguiente del colegio.

Información más detallada y completa, contada por sus protagonistas puede encontrarse en Manolo ALCALÁ (2000); y López CASTRO y varios, (2004).

Trabenco. Una escuela activa y solidaria que parte de la comunidad

“Trabenco quiere ser una casa sin aristas. Un espacio de libertad donde vivir con placer y vivir en armonía. Es una casa-círculo (no cerco) que regaron a mano Freinet, Rodari, las vanguardias del siglo, un grupo de padres antifranquistas empeñados con firmeza en decidir el tipo de escuela que maduraría a sus hijos, y un equipo de maestros de quienes profesores de antaño sospechaban militancias mormónicas, proféticas, ascéticas e incombustibles”.

(Cuadernos de Pedagogía nº 1587, marzo, 1979.)

La escuela *Trabenco* tiene también una especial significación para mí. Se inicia al calor del trabajo solidario del querido Padre Llanos en el Pozo del Tío Raimundo, en Madrid, en los años que yo colaboraba con organizaciones sindicales clandestinas acogidas en las parroquias solidarias en los primeros años de la década de los setenta. En el año 2000 formé parte del tribunal que evaluó la tesis doctoral de Luis PUMARES sobre los 25 años de experiencia de la escuela *Trabenco*.

La escuela *Trabenco* nace en 1971 al amparo de la Cooperativa de viviendas Trabenco, en los bajos de las viviendas, en los locales inicialmente previstos como locales comerciales. Seguiré la descripción apoyándome en el extenso y profundo trabajo que Luis PUMARES (2000) un maestro de dicha escuela, presenta para la obtención del título de doctor.

La cooperativa de viviendas Trabenco lleva la idea de cooperativismo a sus últimas consecuencias con el propósito de construir un barrio de gentes solidarias, integradas en una verdadera comunidad en la que todo se comparta y se construya entre todos. La educación de sus hijos en un ambiente de solidaridad y cooperación les lleva a promover una escuela en los mismos bajos de las viviendas que construyen en Zarzaquemada, Leganés.

Los objetivos generales iniciales, formulados, debatidos y compartidos por todos, se han

mantenido a lo largo de los 35 años de su existencia y se expresan de manera simple:

- *Libre expresión. (Plástica, Lingüística, Numérica y Dinámica).* El propósito de la escuela es procurar que el ambiente de la clase o del aula no sea represivo sino que facilite la espontaneidad y la creatividad individual y colectiva. La metodología propuesta se concreta en:
 - a. Observación y adquisición de información mediante excursiones, visitas a centros culturales, laborales, instituciones, etc.
 - b. Investigación. Transformación y utilización en los trabajos personales de la información adquirida en libros, observaciones y vivencias personales.
- *Exposición.* Presentación pública, cuidada y plural de los trabajos realizados.
- *Actitud crítica.* Que cada individuo construya su propia visión del mundo que le rodea y de sí mismo en relación a su contexto. Los métodos que se proponen se concretan en los siguientes:
 - a. Observación del medio ambiente.
 - b. Comentario sobre lo observado.
 - c. Expresión libre de lo que opina cada estudiante.
 - d. Actuación de acuerdo con sus opiniones razonadas.
- *Autocontrol.* Se manifiesta en los siguientes aspectos:
 - a. *Libertad para actuar.* Se procura que el alumno sea responsable de sus actos y no actúe por represión, ni por imposición sino por convencimiento.
 - b. *Libertad para proponer.* Todo alumno tiene el derecho y el deber de proponer actuaciones que mejoren el funcionamiento de la clase en todos los aspectos y exponer sugerencias para nuevas actividades. Estas propuestas se reflejan por escrito en las carpetas de "Asamblea de Aula" y se leen semanalmente sometiéndolas a crítica y a votación.
 - c. *Libertad para trabajar.* En los primeros cursos se tienen más en cuenta las motivaciones inmediatas que los niños aportan libremente a la clase; según los alumnos van siendo mayores se hacen en las clases propuestas de planes de trabajo que ellos realizan libremente en grupo o individualmente.
 - d. *Libertad para autoevaluarse.* Se intenta que el alumno progresivamente vaya adquiriendo un criterio de valoración propia (autoevaluación) y de los demás; para llegar en los últimos cursos a poner su propia nota conjuntamente con profesores y compañeros.

Estos Objetivos generales se especifican en los siguientes principios pedagógicos de la escuela que se han ido enriqueciendo a lo largo de sus 35 años de existencia:

- El concepto de enseñanza activa: El alumnado se concibe *no como simple receptor pasivo, sino como auténtico protagonista de los procesos de enseñanza-aprendizaje.* En consecuencia, se postula una pedagogía personalizada, que intenta desarrollar todos los aspectos de la personalidad, pero respetando y favoreciendo las diferencias individuales, el desarrollo singular de cada aprendiz.
- *La pedagogía activa del colegio* recoge gran parte de las aportaciones de FREINET, tanto sus técnicas como sobre todo su espíritu: salidas al campo y a la ciudad, dramatizaciones, texto libre, expresión plástica y dinámica. Se abandonan los libros de texto, y se estimula la producción propia de materiales didácticos.
- *Formación de personas críticas:* Se pretende ayudar a los alumnos a desarrollar su capacidad de tomar decisiones, de valorar los pros y los contras, de elegir entre posibilidades diversas, de planear su propia tarea escolar. La actitud crítica requiere

autonomía, libertad y responsabilidad.

- Se define la función del maestro como tutor, *orientador de las tareas educativas*, despojándolo de la figura de autoridad jerárquica, y distante como transmisor del saber.
- Se presta un cuidado exquisito a la *expresión verbal y al disfrute de la literatura*.
- Se potencia la *cooperación y el comportamiento ético y solidario*, no competitivo, tanto entre los niños como entre los docentes y las familias. La participación activa de las familias es una de las señas de identidad más significativas de la escuela *Trabenco*.
- La *evaluación formativa*, cercana, desarrollada principalmente mediante entrevistas con los aprendices y con sus familias es un componente esencial del proceso de aprendizaje. Desaparecen las calificaciones y los exámenes memorísticos, pruebas objetivas y test.
- La *organización del aula es flexible y abierta*, los niños se encuentran normalmente agrupados en grupos de trabajo de cuatro, desarrollando cada uno su propio proyecto.
- Los *horarios son también flexibles* y adaptados a la naturaleza de las tareas que requieren los proyectos en los que se encuentran implicados.
- La *gestión solidaria y democrática* es la clave de la vida social del colegio. La asamblea es el único órgano soberano y decisorio, sin representantes ni delegados, cada persona es el portavoz de su propia opinión y voto.

Las siguientes citas de alguno de sus protagonistas, tomadas de la tesis doctoral de Luis POMARES pueden ser suficientemente ilustrativas de la forma de trabajar y vivir en la escuela *Trabenco*:

“Una clase de treinta se convierte en tres de diez, porque el padre diestro en papiroflexia inunda un rincón de pajaritas, el padre periodista recompone pies de foto junto a la ventana, y la madre de telares tiñe telas con juegos de manos y colores. Y acaso el otro padre, mecánico de otoño, repare hoja tras hoja una vieja Larousse que se resiste a dejar de informar y pasar de mano en mano”.

“Si Toledo debe ser visto por la noche, cuando dibujan los faroles sombras judías en la Bajada del Pozo Amargo, allí estarán nuestros chicos de segunda etapa, sin percatarse que el ministerio dicta la salida a las cinco, otra vez las terribles cinco de la tarde.”

“...si el horario se dispone a truncar nuestro trabajo, le decimos a la aguja grande que se cuide de la pequeña, que se admiren sus almas de compás y nos dejen seguir sin medida una tarea que siempre podría reemprenderse, pero nunca con idéntico entusiasmo”.

En definitiva, la sabia pedagogía de la escuela *Trabenco* pueden concretarse según Luis, en los siguientes aspectos:

- a. Cooperación entre todos los miembros de la escuela (profesores alumnos y padres), lo que le proporciona una estructura organizativa funcional y eficaz, al mismo tiempo que sirve al desarrollo de la personalidad de los alumnos en sus aspectos sociales, haciéndoles sentir su responsabilidad ante los demás y ante su propia educación.
- b. Metodología activa, basada en técnicas individuales de autoinformación y expresión tendentes a desarrollar la originalidad personal y el trabajo cooperativo, tanto para actividades de creación (literaria, plástica y dinámica), como de información sobre los contenidos de diferentes áreas, por medio de la experimentación y el autodescubrimiento.
- c. Es característico de este Centro el empleo de algunas técnicas de la Escuela Moderna (FREINET), como la prensa escolar, el texto libre, la correspondencia e intercambios escolares, el dibujo y la pintura libres, tanto individualmente como en grupos.
- d. Utilización de los recursos didácticos del medio ambiente y conocimiento directo del entorno, mediante visitas y paseos escolares orientados a su observación.
- e. Proyección del centro en la comunidad local y en ámbitos aún mayores (otros centros de Madrid, asociaciones culturales, RTVE, etc.), a través de actividades artísticas y culturales.
- f. Relación eficaz entre los miembros del equipo docente y las familias de los alumnos y con

la comunidad local, favoreciendo la máxima integración de los niños con su medio y consigo mismo.

Solamente una estructura cooperativa mantenida y alimentada con pasión como la sabia de la comunidad de vida y aprendizaje, puede haber conseguido la pervivencia de esta compleja y contracultural experiencia pedagógica a lo largo de los últimos 35 años de la convulsa vida escolar en España y de modo particular en la comunidad de Madrid.

Experiencias internacionales

“Coalition of Essential Schools” (CES)

Otro movimiento parecido que comparte muchos principios y propuestas pedagógicas es la *“Coalition of Essential Schools” (CES)*, liderada por Ted SIZER. Dividen las instituciones extensas en pequeñas comunidades de aprendizaje. Cada estudiante tiene un plan personal de aprendizaje. Lo importante no son los contenidos e informaciones que acumulan, sino la personalidad que desarrollan. Los contenidos son instrumentos para el desarrollo de las competencias personales y profesionales que se consideran valiosas. Su pedagogía se sintetiza en el siguiente decálogo:

1. Aprender a utilizar bien la propia mente;
2. Menos es más, profundidad mejor que extensión;
3. Los mismos objetivos intelectuales o competencias se proponen para todos, sin discriminación ni exclusión;
4. Personalización. Los modos de desarrollar las competencias son singulares y adaptados a las diferencias individuales;
5. Los estudiantes son considerados trabajadores;
6. El dominio y el desarrollo debe demostrarse en la práctica, en la actuación;
7. Clima de honestidad y confianza en la comunidad escolar;
8. Compromiso con la comunidad escolar;
9. Importancia de los recursos dedicados a la enseñanza y al aprendizaje;
10. Compromiso con la democracia y con la equidad.

La Coalición de escuelas esenciales concede importancia decisiva al desarrollo profesional de los docentes que se reúnen con frecuencia en grupos denominados “grupos de amigos críticos”, para repensar sus concepciones y estrategias docentes.

Los docentes ejemplifican que el aprendizaje nunca se acaba, que deben seguir aprendiendo y que los estudiantes tienen conocimientos y habilidades que compartir y valorar.

“Creativity, Action, Service” (CAS)

Otra idea relevante y convergente son las *“Creativity, Action, Service” (CAS)*, programas relacionados con el bachillerato internacional, (Suiza, EE.UU.), que integran el desarrollo de actividades artísticas (*creative*), actividades de deporte en proyectos nacionales o internacionales (*action*), y proyectos de servicio social o comunitario (*service*).

“Enseña menos, aprende más”. La reforma educativa de Singapur

El programa impulsado por el ministerio de Educación de Singapur, denominado *Teach Less, Learn More (TLLM)* aprovechándose tanto de las fortalezas de la cultura occidental como de las de la cultura oriental se propone los siguientes *Objetivos*: alimentar las mentes de los estudiantes para que aprendan y deseen investigar a lo largo de toda la vida y contribuir a una mejor sociedad. Que cada alumno encuentre y desarrolle sus talentos, sus fortalezas y que salga de la escuela con confianza en sus posibilidades y la suficiente resiliencia como para afrontar los fracasos. Ello implica respetar todos los talentos y favorecer la diversidad, valorando las fortalezas poco convencionales, sin necesidad de uniformizarlas. Valorar la autonomía y la singularidad, estimulando la experimentación de nuevos caminos.

Pretenden reducir gradualmente el énfasis en los exámenes y concentrar el foco en una

educación holística, potenciar la optatividad y la capacidad de elección de los estudiantes y apoyar al máximo la formación, el estatus social y el desarrollo profesional de los docentes, de modo que realicen prácticas innovadoras de calidad en las aulas y en las escuelas. Su lema se concreta en fortalecer las escuelas, y a los docentes, dotándoles de mayor autonomía para el desarrollo de su tarea.

Escuelas Aceleradas

Se trata de un movimiento extenso de escuelas que pretende reformar los procesos de enseñanza-aprendizaje de modo que los niños, procedentes de ambientes desfavorecidos, puedan superar el déficit acumulado por su peculiar historia de socialización infantil. Proponen proporcionar actividades y proyectos de aprendizaje poderosos, sugerentes, que permitan acelerar el aprendizaje de los niños desfavorecidos, de modo que puedan afrontar con dignidad e igualdad de oportunidades los retos de la vida contemporánea. Desarrollan contextos y prácticas con elevadas expectativas, en las que prima el trabajo en grupo, las estrategias de investigación y los proyectos de trabajo, en las que todos los miembros de la comunidad escolar están implicados y colaboran en su proceso de aprendizaje. Se trata de promover el desarrollo de alumnos autónomos en su aprendizaje, que consigan aprender por ellos mismos, que sepan descubrir, explorar y participar en el mundo que les rodea. Las Escuelas Aceleradas, extendidas por todo EE.UU. han desarrollado relevantes protocolos de cambio institucional de las escuelas que se encuentran en situaciones más deterioradas.

Puede encontrarse información más detallada y completa en LEVIN (2000), SOTO GÓMEZ (2002) y BERNAL (1999).

Finlandia

Desde los primeros resultados de las evaluaciones internacionales y sobre todo desde mi visita de trabajo en el verano de 2003, con una beca de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, mi interés por las peculiaridades del sistema educativo finlandés y por los modos de construir los contextos educativos ha permanecido siempre en guardia.

Finlandia es evidentemente un ejemplo de cómo en 30 años puede modificarse sustancialmente el sistema educativo para afrontar los retos de la era digital. Son muchos los aspectos que contribuyen al desarrollo de un dispositivo escolar tan satisfactorio, entre los que voy a destacar los siguientes:

- Confianza en los docentes, en los centros escolares, en los estudiantes y en las familias.
- Selección y formación rigurosa de los docentes de todos los niveles. Como ya hemos indicado en el Capítulo 8, solo el 10% de los aspirantes a docentes consiguen entrar en las facultades de formación de docentes.
- Elevado estatus y consideración social de los profesionales de la educación.
- Un currículum escolar abierto, flexible y concretado en cada centro y para cada estudiante.
- Una clara finalidad de preparar para la vida más que preparar para los exámenes. Casi no existen pruebas de evaluación ni de los estudiantes ni de los docentes. La repetición de curso está en torno al 1% de la población de escolares, en España se encuentra en torno al 50% a la edad de 16 años.
- Énfasis en el desarrollo de capacidades intelectuales de nivel superior y escasa insistencia en la memorización de datos.
- Enseñanza activa, interdisciplinar, basada en proyectos, problemas auténticos en contextos reales.
- Importancia del desarrollo de las competencias que requiere la era digital, compleja, incierta, cambiante y saturada de información y posibilidades.

- Énfasis en el desarrollo de la curiosidad, imaginación, creatividad e innovación. Es más importante aprender a pensar y a crear que a repetir.
- Contextos escolares que en la era digital, paradójicamente, parecen fomentar el ritmo lento, (los niños se incorporan a la escuela a la edad de 7 años, más tarde que la media de los países de la OCDE, tienen menos horas lectivas al día, y menos días de escolaridad al año). Lo que no es ningún obstáculo para liderar el ranking de países con mejores resultados en comprensión lectora, pensamiento matemático y científico de los niños y niñas a la edad de 15 años.
- Atención prioritaria a la creación de un clima de confianza y cooperación.
- Aulas de 20 alumnos y centros escolares pequeños que no superan en ningún caso los 500 estudiantes. Lo cual permite el desarrollo de una pedagogía personalizada y respetuosa con las diferencias.
- Escuelas públicas, descentralizadas, con fuerte competencia municipal en educación. No existe prácticamente enseñanza privada
- Vinculación estrecha entre el trabajo manual y el intelectual desde los primeros años escolares.
- Importancia de la utilización y dominio de las herramientas TICs para el desarrollo de las capacidades comunicativas y expresivas de cada individuo.

Puede encontrarse información más detallada en WAGNER (2011); y SAHLBERG (2011).

High Teach High (HTH)

Otra experiencia interesante a considerar son las *High Teach High* (HTH) de San Diego. Es una organización para el desarrollo escolar, una red de escuelas públicas, Charter, es decir con conciertos especiales, que atienden a tres mil estudiantes en una zona de San Diego. Todo el contenido académico se trabaja mediante proyectos interdisciplinarios. Solamente las matemáticas y las ciencias a la edad de 15 y 16 años no se integran en proyectos interdisciplinarios pero se trabajan mediante aprendizaje basado en proyectos y no a través de libros de texto convencionales. Utilizan de forma generalizada los portafolios, como herramientas de aprendizaje y como evidencias para la evaluación ante los docentes y adultos de la comunidad y de otras escuelas. El rigor, la investigación, la reflexión, la pasión por aprender y la cooperación en equipos de trabajo de distintas edades, constituyen las claves de su metodología pedagógica¹⁷. La práctica, el aprendizaje basado en proyectos grupales, la exhibición y deliberación pública de los trabajos son los ejes de su currículum. Una de las peculiaridades organizativas y metodológicas que llama más la atención por su enorme potencialidad pedagógica es que cada docente trabaja en parejas y se responsabiliza de 50 estudiantes. Puede encontrarse información más detallada en WAGNER (2010).

La escuela Pesta

Ubicada en Ecuador en una zona rural, fundada por Mauricio y Rebeca Wild en 1977, se ha desarrollado durante más de 30 años, experimentando una filosofía pedagógica de libertad y autogestión. “*El Pesta*”, atiende a niños y jóvenes de 3 a 18 años, en un entorno abierto, en contacto con la naturaleza y con amplias ofertas educativas. Los adultos no se responsabilizan de grupos de edades, sino de un área y los niños eligen qué hacer en cada momento según su propio ritmo vital. Fomentan al máximo la cooperación entre docentes, alumnado y familias, porque consideran que la filosofía educativa que defienden implica una filosofía de vida, que debe extenderse más allá del espacio y el tiempo de la escuela. Puede considerarse una escuela no directiva, cercana en muchos aspectos a la propuesta de Summerhill o de Sudbury

Valley School.

Estimular la curiosidad de cada individuo, respetar sus diferencias y opciones singulares, integrar la vida de la escuela y la vida en la naturaleza, fomentar la seguridad y confianza del niño en su desarrollo, respetar los ritmos individuales de desarrollo infantil, sin precipitar y tensionar el crecimiento afectivo, intelectual, físico y social, constituyen los principios pedagógicos de la escuela.

Para ello proporcionan espacios y tiempos abiertos, flexibles y atractivos, una organización de la vida que requiere la participación activa de todos los componentes —por ejemplo, cada grupo definido por las actividades elegidas, establece sus propias normas de funcionamiento, elige los tópicos concretos y la forma de trabajarlos—, multiplican las ofertas educativas sin imponer un plan de estudio fijo y obligatorio. Así, por ejemplo, durante la mañana, los niños y niñas eligen lo que quieren hacer dentro de un amplio abanico de posibilidades abiertas. La única actividad en grupo obligatoria a partir de los 7 u 8 años es una asamblea semanal, donde cada individuo lleva sus experiencias, proyectos y conflictos, procurando consensos y estableciendo las consecuencias de las posibles transgresiones a las reglas establecidas democráticamente. Están convencidos de que aprender respeto, solidaridad y democracia, requiere vivencias no solo discursos y normas. En consecuencia, los adultos, en lugar de enseñar y dirigir, acompañan, ofrecen atención, cuidado, confianza y seguridad, al mismo tiempo que viven y ejemplifican formas de aprender, respetar, proponer, resolver y crear. La seguridad del amor y del cuidado es la condición básica del desarrollo autónomo y creativo de los aprendices.

La escuela *Pesta* implica una ideología de vida encarnada y comprometida, no meramente una proclama discursiva, que abarca a todas las dimensiones de la vida de cada uno de los componentes de la comunidad. Tan relevante y decisivo es el compromiso de vida que la escuela se ha convertido progresivamente en un proyecto de comunidad no solo de aprendizaje sino de vida, de producción, intercambio y trueque económico, social y cultural, dando lugar al proyecto colectivo a los pies de la montaña del *León Dormido*, que implica la transformación de los medios de subsistencia y apuesta por un modo de vida autónomo y colectivizado, al margen de la competitividad y la agresividad, fundamentado en el desarrollo del individuo a partir del profundo respeto hacia sí mismo y hacia el otro¹⁸.

Tuve la oportunidad de conocer, con cierto detenimiento, los principios, propósitos y concreciones prácticas de la escuela “*el Pesta*”, en un seminario reducido que Mauricio WILD impartió en la escuela “*el Roure*”, en Barcelona, en el año 2005. Ambas escuelas, comparten muchos planteamientos, y el reposo, el debate detenido y sincero así como la interacción cercana en la campaña catalana produjo en mi un poso, una brasa que se mantiene a lo largo del tiempo: la necesidad de atender a aspectos muy ignorados u olvidados en los debates habituales sobre la reforma de la escuela pública. Las experiencias, las aspiraciones y necesidades que se evidencian en la proliferación de escuelas alternativas¹⁹, fuera del sistema, e incluso las opciones alojadas en el movimiento de “escuela en casa” (ampliamente desarrollado en EE.UU. como “*home Schooling*”, HOLT, 2003), apelan a la necesidad de reconocer la importancia del dilema entre la responsabilidad social de ofrecer igualdad de oportunidades a todos y cada uno de los individuos y las dificultades y resistencias del sistema escolar convencional para respetar e incluso celebrar y estimular el desarrollo diferencial y personal de cada uno de los sujetos.

La escuela de la señorita Olga

Conocer esta experiencia tuvo un impacto tan fuerte en mi que ha acompañado mi vida profesional como formador de docentes hasta nuestros días. Por el año 1994, participaba en

un Congreso de docentes argentinos, organizado por los sindicatos y además de tener el enorme placer y honor de conocer personalmente a dos figuras inmensas de la vida cultural y educativa argentina: María Saleme y Javier Villafañe²⁰, asistí a la presentación de la película “La escuela de la señorita Olga”, estrenada hacía poco tiempo. Fue tal el impacto emocional del congreso y de la película, que me quedé vinculado personal y profesionalmente a Córdoba (Argentina) y sus docentes, para el resto de mi vida. Mis alumnos de grado y postgrado conocen bien mi obsesión por esta experiencia, más sugerente y más provocadora cuanto más la vemos y analizamos.

Cuenta la experiencia de la maestra Olga Cossettini, directora de la escuela primaria Dr. Gabriel Carrasco, situada en el barrio Alberdi de Rosario, desarrollada entre 1935 y 1950, desde el testimonio de algunos ex alumnos, y de su hermana Leticia Cossettini, que fue colaboradora en aquella extraordinaria experiencia educativa.

La película que cuenta la historia es en sí misma una obra de arte, que ha merecido innumerables premios y reconocimientos. Ojalá esta breve reseña sirva para despertar la curiosidad y el interés por disfrutarla.

La escuela promueve una educación basada y centrada en los niños y las niñas, convirtiéndolos en protagonistas del aprendizaje y de la vida escolar.

La mayoría de las propuestas que hemos sugerido a lo largo de este libro están reflejados en la pedagogía que desarrolló Olga y su equipo en aquella escuela que la dictadura suprimió en 1950:

- Promover el desarrollo integral de todos y cada uno de los estudiantes.
- Vivir y disfrutar la cultura y no solo aprenderla por exigencias académicas. Por dicha escuela han pasado figuras relevantes de la cultura internacional para disfrute y conocimiento de todos los estudiantes: Juan Ramón Jiménez²¹, Margarita Xirgu, Gabriela Mistral, Javier Villafañe.
- Abrir la escuela a la comunidad social y a la naturaleza.
- Promover un clima de cariño, atención y respeto.
- Experimentar la democracia como forma de vida, de intercambio, cooperación y toma de decisiones.
- Rechazo de cualquier forma de discriminación.
- Desarrollar la enseñanza como investigación en proyectos interdisciplinarios sobre problemas auténticos en situaciones reales. “*Sus planes de enseñanza, eran los planes del Estado pero vivificados permanentemente por una experiencia con la vida circundante, con la gente con las circunstancias de manera que barrio, paisaje escuela conviven en una armoniosa fraternidad*” (texto de la película “La escuela de la señorita Olga”).
- Promover el desarrollo artístico y creativo en todos y cada uno de las niñas y niños. La verdad, la belleza y la bondad constituían el aire que respiraban los miembros de la comunidad escolar.
- Preparar para la vida más que preparar para la academia y los exámenes. “*Me dio cosas que mi casa jamás había podido darme, una satisfacción de aprender, de descubrir*” (testimonio de un ex alumno, en la película “La escuela de la señorita Olga”).
- Estrechar la relaciones de cariño y apoyo mutuo entre los docentes y los estudiantes hasta tal punto que algunos ex alumnos se acuerdan de Olga como si fuera su verdadera madre adoptiva.
- Fomentar la autonomía y la autodisciplina nacida del interior de los estudiantes.
- Organizar el escenario, el contexto en función de los proyectos pedagógicos: “*no había ni filas, ni campanas, no se conocía la formación en filas, ni escuchaban el sonido estridente de un timbre*” (testimonio de una ex alumna, en la película “La escuela de la señorita Olga”).

La película, altamente recomendable, está dirigida por Mario Piazza, y se estrenó en 1991.

La main à la pâte

La práctica, es una iniciativa de Georges Charpax, premio nobel de Física en 1992, Pierre Léna e Yves Quéré y de la Academia de Ciencias Francesa, para renovar sustancialmente la enseñanza de las ciencias y de la tecnología en la escuela primaria a favor de una enseñanza basada en la investigación.

Se apoya en diez principios pedagógicos que pretenden despertar la curiosidad y el espíritu científico en los estudiantes. Por ello priorizan la formulación de hipótesis que deben comprobarse mediante la experimentación o la búsqueda documental, a la vez que desarrollan la expresión oral y escrita. Los estudiantes se implican en proyectos de indagación más o menos extensos, que tienen que desarrollar en contextos reales, con autonomía, bajo la tutorización del docente. Priorizan la calidad y profundidad sobre la cantidad, por ello dedican amplios períodos de tiempo a trabajar los tópicos o temas de interés. “Con las manos en la masa” puede considerarse el slogan más representativo de la pedagogía de este interesante proyecto.

En la comunidad escolar, constituida en comunidad de aprendizaje, participan activamente personajes relevantes de la comunidad social: actores, docentes, consejeros pedagógicos, ingenieros, científicos y estudiantes universitarios.

En la página web: http://www.lamap.fr/?Page_Id=53, pueden consultarse los siguientes enlaces para una información más detallada: *Guide de découverte. Plaquette de présentation. Historique. Principes et enjeux.*

Magnets schools

Son escuelas públicas concertadas en los distritos municipales, cuyo propósito es cultivar las habilidades de cada estudiante para promover la integración racial y socioeconómica. Su filosofía es que los estudiantes no están en la escuela para aprender hechos y detalles sin relevancia, sino para desarrollar patrones de comportamiento y la curiosidad de contestar a las cuestiones más importantes de la vida. Aprender significa adentrarse en un mundo de incertidumbres, en territorios desconocidos, donde el aprendiz indaga, experimenta y obviamente se equivoca, pero el error no significa fracaso sino importantes oportunidades de aprender. La función del docente es ejemplificar, liderar, estimular e inspirar.

Se proponen los siguientes objetivos fundamentales:

- Comprensión global de las situaciones y de las personas.
- Desarrollar trabajadores adecuadamente equipados para las exigencias del siglo XXI.
- Formar ciudadanos responsables y colaboradores.
- Formar pensadores críticos capaces de plantear y resolver problemas.
- Educar al sujeto completo (intelectual, emocional y físicamente).

Para conseguir estos objetivos apuestan por una enseñanza claramente personalizada, significativa y retadora, trabajando problemas auténticos en contextos reales. Consideran que preparar para la vida real requiere vivir la vida real en la escuela²².

El reto de las *Magnets Schools*, se magnifica por suponer un desafío contracultural. Cuando las *Magnets School* se establecen en EE.UU., con una propuesta decidida por la diferenciación y la personalización educativa, la política educativa con Clinton primero y definitivamente con Bush, apuesta por la evaluación mediante test, la memorización, el pensamiento lineal, la uniformidad didáctica y la estandarización mediocre.

Montessori

La recuperación de las escuelas *Montessori* se asienta en los siguientes principios centrales:

- a. Los niños se inclinan al aprendizaje por un imperativo biológico, de desarrollo del ser vivo.
- b. Los adultos frecuentemente impiden el desarrollo saludable porque malinterpretan la naturaleza de la infancia y los modos en que se produce el aprendizaje.
- c. El desarrollo en sí mismo es un proceso constructivo basado en el ensayo y error, y guiado, pero no dictado, por los adultos que han de facilitar el desarrollo óptimo de las cualidades humanas de cada uno de los aprendices.

Las orientaciones de *Montessori* van dirigidas a los prácticos y a las familias más que a los académicos. Dan mucha importancia al conocimiento artesanal, como aquel conocimiento práctico que surge de la experiencia en comunidades de innovación y que se transmiten conforme a pautas técnicas y culturales especializadas. El conocimiento artesanal no es ateorico ni estrictamente idiosincrásico, sino que surge de la experiencia investigada, reflexionada, contrastada y compartida.

Cuando se legisla para todos los centros, cuando se teoriza para todas las escuelas se olvida que cada una tiene una peculiaridad irrepetible. Todas las escuelas tienen unas características comunes, pero cada una las encarna de un modo diferente²³.

Pixar

Otro ejemplo de nuevos escenarios educativos, fuera de la escuela y cercano a la vida empresarial es la forma de trabajar y aprender en *Pixar*. Tomando como base el relato que hace ROBINSON (2011) puede afirmarse que *Pixar* es una organización que por encima de todo estimula la libertad de cada uno para asumir riesgos, desarrollando proyectos relacionados con las capacidades singulares de cada persona, en un clima de respeto y estímulo a la diversidad, a la búsqueda, donde no hay preguntas estúpidas ni respuestas correctas únicas, se admira la originalidad, la irreverencia, la sorpresa y el juego de descubrimiento.

Pixar ha desarrollado una cultura fascinante, en la que juega un papel clave la universidad de *Pixar*, un rico programa diario de seminarios de trabajo, encuentros de debate, conferencias y comunicación de proyectos y experiencias que enriquecen el trabajo cotidiano de todos sus miembros.

Pixar se asienta en el convencimiento de que todos podemos aprender a ser creativos si nos desenvolvemos en el medio adecuado, con las condiciones, actividades y apoyos requeridos. En definitiva si se vive en contextos epistémicos que admiran y persiguen la creatividad, la singularidad, la diferencia, el apoyo mutuo y la innovación. Como hemos visto detenidamente en el Capítulo 3 el pensamiento creativo no es el privilegio de unos pocos, sino la capacidad de todos de relacionar lo percibido de formas distintas, novedosas y alternativas. El clima de relaciones y cooperación junto al respeto a la singularidad son las claves de una organización creativa que estimula el aprendizaje a lo largo de la vida. Nadie es mejor que todos juntos, cuando nos proponemos crear, resolver problemas y afrontar nuevas y desconocidas oportunidades de innovación.

La diversidad y la interdisciplinariedad son la clave para el incremento permanente de la capacidad de crear, de concebir nuevos formatos y relaciones entre elementos conocidos.

IDEO

Estrechamente relacionado con la filosofía creativa de *Pixar*, *IDEO* ha desarrollado un programa adaptado a los docentes para promover la enseñanza a través del diseño creativo. El programa, denominado "Pensamiento de diseño para educadores" (IDEO, 2012) proporciona orientaciones, procesos y métodos para desarrollar en educación las cinco fases fundamentales del diseño: descubrimiento, interpretación, creación, experimentación y

evolución. El eje de la filosofía pedagógica subyacente es la orientación productiva de la creatividad. Ni la creatividad es una peculiaridad exclusiva del pensamiento, ni la acción es pura rutina, el pensamiento se desarrolla creativamente mediante la acción original, novedosa, placentera, indagadora en colaboración y contraste permanente con el pensamiento y la acción de los demás.

En la página web <http://www.designthinkingforeducators.com/> pueden encontrarse desde los principios, procesos y métodos que estructuran el programa IDEO hasta múltiples estudios de casos en los que se ejemplifican formas de actuación diferentes y originales, en distintos ámbitos y problemas, congruentes con los principios y propósitos del programa.

Puget Sound Community School

Es una escuela independiente en Seattle, Washington, que proporciona a sus estudiantes una elevada dosis de autonomía. Cada alumno o alumna tiene un tutor responsable, que actúa como un preparador personal, ayudándole en la consecución de sus objetivos. La escuela consiste en una mezcla de tiempo de clase y proyectos de estudio independiente, autocreado, complementario al servicio comunitario que desarrolla cada estudiante. Puede encontrarse información detallada en el siguiente enlace: www.pscs.org.

Reforma curricular propuesta por la ASCD

La influyente y prestigiosa *Association for Supervision and Curriculum Development*, fundada en 1943 en EE.UU., propone en 2006 la reforma de las escuelas secundarias y superiores, conforme a cinco componentes básicos:

- *Evaluaciones múltiples*. La medición del aprendizaje de los estudiantes ha de basarse no solo en los test estandarizados sino también y principalmente en portafolios, demostraciones y proyectos aplicados.
- *Aprendizaje personalizado*. Los estudiantes han de trabajar con tutores y preparadores para afrontar los problemas reales y comprometerse activamente en el aprendizaje relevante, desde sus propios intereses, posibilidades y fortalezas.
- *Utilización flexible del tiempo, el espacio y las formas organizativas*. Crear contextos de aprendizaje actuales que satisfagan las necesidades de los estudiantes.
- *Desarrollo profesional de los docentes*. Aprender, indagar y experimentar en grupos sobre la propia práctica docente.
- *Implicación de la comunidad social* (instituciones, organizaciones, empresas, asociaciones) para contribuir a establecer una conexión activa entre la escuela y su entorno²⁴.

Reggio Emilia

Reggio Emilia, supone a mi entender una apuesta decidida por ayudar a que cada individuo se eduque desde la infancia, y para ello se concentra intensamente en la configuración de un espacio vital, de un contexto educativo que rodee, acompañe y estimule a cada sujeto. Sus modos de organización del trabajo y del gobierno del grupo social son claramente cooperativos; la intensa, relevante y permanente implicación de las familias y ciudadanos externos al escenario escolar, así como la importancia que concede al desarrollo singular de cada aprendiz, como lo atestigua la presencia del “atelier” (un espacio para que los niños puedan desarrollar con libertad sus talentos creativos y artísticos en todas sus dimensiones) son exponentes claros de esta preocupación por apoyar el crecimiento autónomo de los individuos en todos los aspectos de su personalidad. La mayoría de los principios pedagógicos que aquí hemos defendido como imprescindibles para la escuela del siglo XXI, se encuentran

presentes en la teoría, en las prácticas y en las estructuras organizativas de las escuelas infantiles de *Reggio Emilia*.

Las *Escuelas de Reggio Emilia* son tan conocidas en la actualidad que están concitando el interés de la investigación educativa más prestigiosa en muchos aspectos, como ya hemos visto en los capítulos anteriores.

Información más detallada y completa puede encontrarse en: <http://zerosei.comune.re.it>., MALAGUZZI (2001), HOYUELOS (2003 y 2004).

Ross School

Esta escuela que, como hemos visto en el Capítulo 5 se singulariza por el currículum en espiral recapitulando la filogénesis de la humanidad, también puede considerarse como un contexto epistémico de producción y aplicación del conocimiento. Mima y cultiva una cultura organizativa de cuidado y atención cercana entre docentes estudiantes y mentores. Estimula una cultura que favorece la implicación entusiasta de los aprendices, que viven al límite de sus posibilidades, con la asistencia de mentores cercanos; apoya la interdisciplinariedad, el trabajo autónomo y un fuerte componente de servicio a la comunidad y a la sociedad. Contempla el contexto de la escuela como un microcosmos de la sociedad, un laboratorio real donde se forman las cualidades que requiere la vida cotidiana. Se estimula el amor al arte y a la ciencia, y se fomenta y admira la magia de educarse.

Al utilizar como marco la teoría de las inteligencias múltiples de GARDNER, la *Ross School* diversifica y flexibiliza tanto los espacios como los horarios para permitir la pluralidad metodológica requerida, y atender así la diferencia de ritmos, estilos, métodos y problemas que caracterizan la orientación personalizada de la educación.

Puede consultarse información más detallada en el Capítulo 5 y en SATTIN-BAJAJ y SUÁREZ-OROZCO (2010).

Sudbury Valley School

Fundada en 1968 en Framingham, Massachusetts. Se organiza en torno a dos principios básicos: libertad educativa y gobierno democrático. Propone la libertad y autonomía de los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje, el contenido, el método, el ritmo y la organización. Considera que todos los individuos son curiosos por naturaleza, por ser seres vivos, que el aprendizaje más profundo y duradero es aquel que es querido e iniciado por el propio aprendiz, que todo el mundo puede ser creativo si se le proporcionan las condiciones para serlo, que la mezcla de edades ayuda al desarrollo de cada individuo y a la creación de comunidades solidarias. El propósito es que cada estudiante se implique en lo que le guste y desarrolle libremente sus talentos, su proyecto vital. Puede considerarse continuadora de la pedagogía libertaria que preside la vida de la escuela "Summerhill" creada por NEILL en 1921²⁵.

Puede encontrarse información detallada en el siguiente enlace: <http://www.sudval.org/>.

Tensta Gymnasium

Es una escuela secundaria situada en Estocolmo, que desarrolla la filosofía pedagógica del modelo Ross Scholl. Puede considerarse un contexto epistémico de producción y aplicación en enseñanza secundaria.

Las principales características que definen la vida escolar en Ross School presiden la enseñanza en *Tensta Gymnasium*: Clases pequeñas (20 estudiantes por clase), programa de salud, acceso a la tecnología, integración cuerpo-mente, teoría-práctica, formación de equipos docentes, interdisciplinariedad, currículum en espiral, relevancia de las buenas prácticas, importancia y respeto al medio ambiente. El clima ético, considerado fundamental en el modelo, incluye los siguientes valores: cooperación, valentía, agradecimiento, integridad, atención y cuidado, responsabilidad y respeto. Los valores no se enseñan, se practican,

forman parte del clima cultural que rige los intercambios cotidianos.

La indagación y el espíritu científico preside todos los procesos de aprendizaje, se estimula la observación, el contraste, la formulación de hipótesis, la crítica de las soluciones convencionales, la búsqueda de alternativas, el desarrollo de proyectos, la evaluación de procesos y resultados.

Otro aspecto importante es la relevancia de la tutoría personal o mentoría: cada mentor tiene asignados diez estudiantes, a los que tutoriza sus estudios, su situación personal, conectando con la administración, los docentes y las familias. Se entiende y estimula la diversidad.

Se concede relevancia especial a la dimensión artística y creativa en la vida de la escuela y en la formación de los estudiantes. Los trabajos del alumnado adornan las paredes y se presentan en asambleas y actuaciones colectivas. La sensibilidad estética está presente en todos los ámbitos del currículum porque preside toda la vida escolar. La ciencia y el arte se complementan al abordar los problemas de la vida cotidiana no de forma sesgada y fragmentada, sino integrada e interdependiente.

El concepto de comunidad es fundamental para comprender la forma en que los estudiantes, docentes, personal y familias entienden la participación en la vida escolar. Se crean redes de implicación de muy diferente naturaleza y para temas muy diversos con la misma filosofía de contribuir al aprendizaje y enriquecimiento personal de todos los implicados. La vida de la comunidad escolar engancha y entusiasma a sus componentes.

Puede encontrarse información más detallada en la propia página web del instituto. <http://www.tea.edu.stockholm.se/>

Virginia Beach strategic plan

El plan estratégico de *Virginia Beach* ofrece un proyecto con los siguientes objetivos estratégicos:

Cada docente ha de implicar a cada estudiante en proyectos de trabajo riguroso, significativo y auténtico, mediante el uso de prácticas de enseñanza innovadoras y tecnologías de apoyo, de modo que cada alumno se convierta en aprendiz inquisitivo y autorregulado.

Los estudiantes han de lidiar con cuestiones de orden superior, articular hipótesis e interrogantes, y deben implicarse en proyectos de indagación de problemas auténticos en contextos reales, recogerán evidencias, analizarán y resolverán problemas, generando variedad de ideas y soluciones alternativas, afrontarán situaciones complejas y ambiguas, evaluarán y comunicarán sus pensamientos y proyectos, utilizando todas las herramientas de comunicación disponibles en la era de la digital.

Puede consultarse Información más detallada en: <http://www.vbschools.com/compa>

Vittra School en Suecia

Constituye un bello y diversificado escenario para facilitar las interacciones creativas de los aprendices entre sí en un mundo de redes virtuales y posibilidades ilimitadas de conectar con experiencias y saberes cercanos y lejanos, para enriquecer el propio proyecto vital. No son colegios al uso. Son puntos de encuentro de escolares y preescolares, donde no existen clases ni aulas, ni lecciones, ni asignaturas, ni pizarras con tiza, ni pupitres individuales. Consideran que cualquier lugar puede ser un buen sitio para aprender, estimulan el aprendizaje basado en la experiencia, la curiosidad y el placer, así como los entornos de aprendizaje basados en la vida real y en el respeto a las diferencias y singularidades de cada aprendiz.

En la época contemporánea uno de los espacios más apasionantes es Internet, por lo que utilizan los ordenadores personales como la herramienta pedagógica fundamental. Como ya

hemos comentado en el Capítulo 8, *Vittra School* lleva experimentando dos décadas la virtualidad pedagógica del portafolios de cada niño, el plan individual de desarrollo (IDP), como herramienta privilegiada para documentar y evaluar el proceso educativo de cada estudiante. En definitiva *Vittra* se propone ofrecer a cada aprendiz seis oportunidades prioritarias: Encontrar el mejor enfoque y contexto educativo para cada uno. Aprender a partir de la experiencia. Comprender el propio aprendizaje. Tener fe en ellos mismos y en sus capacidades. Desarrollar la capacidad para comunicar e implicarse en interacciones respetuosas con los demás. Desarrollar capacidades para estudiar y trabajar en contextos internacionales.

“Whole Education” en Inglaterra

El movimiento denominado “Educación integral” surge en Inglaterra a partir de la Royal Society of Arts, defiende que las escuelas se concentren en el desarrollo de una educación completa, es decir, en la formación de sus competencias intelectuales, sociales y emocionales. Que todos y cada uno de los estudiantes desarrollen sus habilidades, conocimientos, actitudes, valores y emociones, para construir el propio proyecto vital y contribuir positivamente al desarrollo de su comunidad social. Hoy día se extiende a más de cinco mil escuelas y *colleges*.

Sus creencias pedagógicas pueden sintetizarse en las siguientes: Adaptabilidad y creatividad; Aprendizaje para y por la vida; Desarrollar la pasión por aprender; Enseñanza personalizada para todos; Más que conocimientos; Construir resiliencia; Confianza en los docentes; Elevadas expectativas de aprendizaje; Aprendizaje activo e implicación entusiasta; Promover el compromiso ético y social; Responsabilidad y cooperación; Fortalecer el aprendizaje fuera de la escuela; Escuela inclusiva para todos.

Más información en ROBINSON, (2011) John DUNFORD (2010). *Whole Education, What are school for?*: <http://www.wholeeducation.org/pages/overview/>

1 A este respecto, ROBINSON (2011) establece una estrecha relación entre los hábitos de percepción, interpretación, toma de decisiones y actuación de los individuos y los hábitats, los escenarios en los que se desenvuelve la vida de los individuos desde que nacen. En el mismo sentido se desarrollan las tesis fundamentales del trabajo de BARGH (2007) sobre la construcción social de los mecanismos de interpretación y acción que funcionan por debajo de la conciencia.

2 Puede consultarse al respecto: BOURDIEU 1977; BOURDIEU y PASSERON 1977; WAGNER y STERNBERG 1985, KORTHAGEN, 2001, 2005, PETERS y varios 2008.

3 MACINTYRE define la práctica en *After Virtue* como una compleja y coherente forma de actividad humana cooperativamente establecida en sociedad.

4 Puede consultarse al respecto un análisis más detallado de estos contextos epistémicos en PÉREZ GÓMEZ (2008).

5 ROBINSON (2011) establece los siguientes principios como características esenciales de una cultura que se propone desarrollar la innovación, es decir, la investigación y la aplicación en todos y cada uno de los miembros que la componen:

- Todos los individuos tienen potencial creativo. Lo verdaderamente decisivo es que cada uno encuentre su “elemento”, es decir, el aspecto vital en el que se encuentran sus talentos y sus deseos, sus aptitudes y su pasión.
- La innovación es la hija de la imaginación, por lo que una cultura que pretenda desarrollarla tiene que estimular la imaginación como un componente esencial en las interacciones y actividades. Ello requiere libertad para adoptar riesgos, sin miedo al error, al fracaso, al ridículo y a la evaluación sancionadora.
- Se puede aprender a ser creativo. Hay técnicas, procedimientos y habilidades que se pueden enseñar, y sobre todo practicar, que facilitan las actividades creativas. Aprender a trabajar en grupos creativos es un componente esencial de cualquier organización innovadora.
- La creatividad descansa, se nutre, en la diversidad. Pluralidad, contraste, variación, de personas, procedimientos, formas, y ámbitos, son las claves de una cultura creativa.
- La creatividad ama la colaboración. NELSON distingue entre cooperación, sincronía de esfuerzos en una

actividad, por ejemplo en una cadena de montaje, y colaboración, diseño y desarrollo compartido de un proyecto comúnmente generado, valorado y reformulado. El slogan de IDEO resume este principio: “ninguno es tan brillante como todos nosotros”. El propósito de la colaboración es estimular los talentos de cada uno para desarrollar una obra compartida.

- La creatividad lleva tiempo y no conoce atajos. El tiempo y la parsimonia son recursos fundamentales para generar innovación.
- La cultura creativa es flexible. No hay una única estrategia para desarrollar una cultura de innovación, colaboración y delegación.
- La cultura creativa facilita la indagación, el ensayo y error, el equilibrio entre libertad y control.
- La cultura creativa requiere espacios favorables al intercambio, a la reflexión, a la experimentación, a la comunicación.

Otra propuesta similar es la que desarrollan ENGEL y MEIER (2010) cuando identifican las siguientes peculiaridades de un contexto epistémico que potencie el desarrollo relevante de los aprendices:

- Ambiente de seguridad y confianza que permita aceptar riesgos y retos.
- Enseñanza significativa que estimula el compromiso con el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Elevadas expectativas para cada niño, basadas en las necesidades, intereses y talentos de cada uno.
- Reconocer la personalidad completa: conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores.
- Enfoque investigador del conocimiento. Integrar contenidos y métodos.
- Relaciones de respeto, confianza, diálogo y colaboración, justicia y equidad.
- Aprendizaje relevante, significativo y placentero.
- Imaginación, creatividad e innovación para estudiantes y docentes.
- Experiencias relevantes y proyecto vital.

6 Pueden consultarse a este respecto los trabajos de Hubert DREYFUS (2002), sobre los “*Personal learning environments*” (PLEs).

7 Me parece muy recomendable tanto el contexto epistémico como la configuración del espacio, el tiempo y las relaciones de la escuela sueca VITTRA (2012), que describiremos en el apartado de “*prácticas relevantes*” del presente capítulo.

8 ADELMAN y cols. (2003) en el interesante documento *Una carrera contra el tiempo*, muestran un conjunto de experiencias escolares especialmente preocupadas por modificar de manera sustancial la organización del tiempo escolar, los horarios y calendarios, de modo que puedan responder mejor a la naturaleza de los proyectos educativos que se desarrollan en las mismas. A través de ellas se puede comprender que, en primer lugar, los cambios son posibles, y en segundo lugar que son satisfactorios al permitir un modo más racional y flexible de organizar el tiempo al servicio de la enseñanza personalizada, respetando las diferencias individuales de estilos y modos de aprender y vivir.

9 Tanto DOMENECH (2009, 2012) en su sugerente trabajo sobre *la escuela lenta*, como ZAVALLONI (2011) en su entrañable y poética propuesta, *La pedagogía del caracol*, nos ofrecen una crítica aguda y despiadada de los modos acelerados de existencia que dominan la vida de trabajo y consumo contemporánea, y proponen una pedagogía que valore la contemplación como forma de acceso a los tesoros ocultos bajo la inercia veloz de la vida actual y que promueva la acción lenta, reposada que permite el diálogo y la construcción colectivas así como descubrir el sentido del quehacer y del vivir humanos.

10 Pueden consultarse al respecto los trabajos de STOLL y LOUIS (2007), y MITCHELL, CAMERON, y WYLIE, (2002a).

11 En Estados Unidos, Argentina y Cataluña, por ejemplo, existen importantes proyectos que desarrollan las ideas básicas de esta propuesta de aprendizaje y servicio. Si bien muchos sitúan sus antecedentes en las ideas y propuestas del filósofo y pedagogo DEWEY, que defendía la vinculación de la educación y el trabajo, así como la preparación de los estudiantes para vivir eficazmente en un mundo complejo, la mayoría de los autores consideran que el término se consolidó en la “Service-Learning Conference” que tuvo lugar en 1969 en Atlanta (EBERLY, 1988). Información más completa puede encontrarse en PUIG y varios, (2007).

12 Algo parecido a un catálogo puede encontrarse en BARRIE y BARTIC, repositorios de experiencias españolas de innovación educativa, patrocinados por la consejería de Educación de la Junta de Andalucía, en cuya página web se pueden consultar.

13 Una síntesis sencilla y completa de los principios que orientan las comunidades de aprendizaje puede encontrarse en FLECHA y PUIGVERT (2002). Puede consultarse también LOUIS y cols. (1996); y STOLL y LOUIS, (2007).

14 Esta presentación narra el proceso de investigación desarrollado por un grupo de docentes y alumnos que intentan profundizar en el análisis y definición de las denominadas creaciones colectivas.

15 Puede encontrarse más información en MARTÍN LUENGO (1993). *Cuadernos de Pedagogía* (1996) y en la página web: www.paideiaescuelalibre.org

16 Puede encontrarse más información en: CASTRO SÁNCHEZ y HERRERO GARCÍA (1998), y CONTRERAS DOMINGO (2002).

17 Utilizan las cinco propuestas de Debora MAYER para orientar el desarrollo del conocimiento: la significación, ¿por qué es importante?; la perspectiva: ¿cuál es el punto de vista?; las evidencias: ¿cómo sé que lo conozco?; la conexión: ¿cómo se aplica?; la suposición: ¿qué ocurriría si fuera de otra manera?

18 Puede encontrarse información más detallada sobre los principios pedagógicos y sus desarrollos en WILD (1999, 2003, 2009).

19 Puede encontrarse información más detallada en CONTRERAS, (2004). También puede consultarse la página web de la interesante asociación de escuelas alternativas denominada: *Alternative Education Resource Organization*, AERO, donde pueden encontrarse pertinentes bases de documentos y recursos sobre las escuelas alternativas, principalmente referidas a las escuelas de EE.UU. <http://www.educationrevolution.org/>

20 Fue especialmente impactante para mí, pues la generación de nuestros mayores pedagogos y maestros que yo no había podido disfrutar en España por la represión de la dictadura franquista, la encontré en Argentina. La represión de la dictadura argentina se cebó a su vez con los docentes de mi generación. Huérfano de mis mayores me apropié de los suyos, a la vez que ejercí de hermano de su generación diezmada.

21 Se conserva y se presenta en la película una carta de Juan Ramón Jiménez, considerando aquel día, en el que vio representar a los niños el cuento de *Platero y yo*, como uno de los más felices de su vida.

22 Puede encontrarse información extensa sobre las *Magnets Schools* en las siguientes referencias: BROOKS y cols. (1999); y METZ (2003).

23 Puede encontrarse información complementaria en los siguientes enlaces: www.montessori-ami.org, www.montessori.org, www.amshq.org, www.reggioalliance.org, y www.whywaldorfworks.org

24 Puede encontrarse más información en ASCD., *Educational Leadership*. Mayo, 2008, Volumen 65, Número 8, págs. 11-26.

25 A pesar de la enorme importancia que ha tenido Sumerhill en mi trayectoria personal y profesional, no he incluido una descripción de la misma, pues su inmensa fama y su extraordinaria difusión creo que lo hacen innecesario.

A diferencia del prólogo, la brevedad caracterizará este también atípico epílogo.

El viaje largo y tortuoso, pero con mucha frecuencia placentero, que ha supuesto la elaboración de este texto, concluye con alguna constatación y muchas dudas y deseos.

La primera constatación hace referencia a la necesidad cada día más imperiosa de un cambio radical en los modos de concebir los procesos de enseñanza aprendizaje si no queremos morir de irrelevancia, aburrimiento y desencanto, y ofrecer ayuda a los ciudadanos contemporáneos en el complejo y rico proceso de educarse, de construirse como personas sabias, solidarias y autónomas.

La segunda constatación se refiere al convencimiento de que no hay una única manera de diseñar y desarrollar lo que hemos denominado la escuela educativa, la escuela que ayuda a los individuos a educarse, a construirse como sujetos. Podemos identificar, y de hecho así ha sido a lo largo del texto, un conjunto de principios, de condiciones irrenunciables, pero la realización de los mismos es siempre plural, polisémica, borrosa, singular. Más que a un modelo, el concepto de educación, y por tanto también de escuela educativa que he defendido, hace referencia a una actitud y a un proceso complejo de búsqueda, cuestionamiento, experimentación y valoración cooperativa, donde todos los implicados aprendemos de nuestra experiencia y de nuestra reflexión, nos educamos y ayudamos a educarse.

Muchas dudas, sorpresas, sugerencias y deseos han aparecido desparramados por todas las páginas de este texto. Tal vez no me traiciono a mi mismo si las intento condensar en un deseo hoy prioritario: Haber contribuido a provocar en mí y en mis lectores la ilusión, la pasión, por la profesión docente, hoy más abierta, compleja, sorprendente y creativa que nunca. Todo nuestro saber, querer y hacer se concentran en ayudar a que cada individuo, cada aprendiz, se construya como sujeto singular, irreplicable, autónomo y por ello admirable, una combinación original de sabiduría, solidaridad y belleza. Nuestra creación se plasma en ayudar a crear, en estimular, acompañar y orientar la creación ilimitada de los demás. ¿Puede concebirse una profesión más abierta, digna, atractiva y absorbente?

Bibliografía

- ADELMAN, N., ENGLE, K. y HARGREAVES, A. (2003). *Una carrera contra el reloj*. Madrid: Akal.
- ALCALÁ, M. (2000). "Totalán. Cuando el pueblo entra en la escuela". *Cuadernos de Pedagogía*, 222, págs. 62-66.
- ALDORT, N. (2012) *Aprender a educar sin gritos, amenazas y castigos*. Madrid: Médiçi ediciones.
- AMADO, G. y AMBROSE, A. (2001). *The transitional Approach to change*. Londres: H. Karnac Ltd.
- ANANIADOU, K. y CLARO, M. (2011). *21st century skills and competences for New Millennium Learners in OECD countries*. OCDE.
- ANDERSON, J., REDER, M. y SIMON, H. (1996). "Situated Learning and education". *Educational Researcher*, 24 (4), págs. 5-11.
- ANDERSON, M. (2011). *Crowdsourcing Higher Education: A Design Proposal for Distributed Learning*. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 7 (4).
- ARANOVITZ (2008). *Against School*. Boulder, CO: Paradigm Publisher.
- ARIELY, D. (2011). *Predictably irrational. The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. EE.UU.: HarperCollins.
- ARRIGHI, C. y FERRARIO, R. (2008). "Abductive Reasoning, Interpretation and Collaborative Processes". *Foundations of Science*, 13 (1).
- ASDC (2008). *Educational Leadership*. 65 (8), págs. 11-26.
- BAIN, B. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: PUV.
- BAKER, E., MCGAW, B. y PETERSON, P. (2007). *Constructivism and learning*. Oxford: Elsevier.
- BARGH, J. (2007). *Social Psychology and the unconscious*. Nueva York: Psychology Press.
- BARICCO, A. (2008). *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación*. Barcelona: Anagrama.
- BARRON B. y DARLING-HAMMOND, L. (2008): *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-based and Cooperative Learning*. Stanford University, Book Excerpt.
- BATESON, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. Londres: Paladin.
- BATESON, G. (1979). *Mind and nature: A necessary unity*. Nueva York: E.P. Dutton.
- (1987). "Men are grass: Metaphor and the world of mental process". En: W. THOMPSON: *Gaia: A way of knowing*, Hudson, NY: Lindisfarne, págs. 37-47.
- BAUMEISTER, R. y TIERNEY, J. (2011). *Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength*. Nueva York: Penguin Press.
- BEANE, James A. (1997). *Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education*. Williston: Teacher College Press.
- BEREITER, C. (2002). *Education and mind in a knowledge society*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- BEREITER, D. y SCARDAMALIA, M. (1989). "Intentional Learning As a Goal of Instruction". En: B. RESNICK: *Knowing, Learning and Instruction*. New Jersey: LEA, págs. 361-393.
- BERLIN, I., (1967). "Dos conceptos de la libertad" en Anthony QUINTON, *Filosofía Política*, México: FCE.
- BERNAL, José L. y GIL, M^a Teresa (1999). "Escuelas aceleradas. Un sueño que se hace realidad". *Cuadernos de Pedagogía*, 285, págs. 33-38.
- BERSTEIN, B. (1990). *Class, codes and control: the structuring of pedagogic discourse*, 4, Madrid: Morata, Fundación Paideia 1993. Londres: Routledge.
- BIESTA, J. y GERT (2006). *Beyond Learning*. Colorado: Paradigm Publishers.
- BILTON, N. (2011). *Vivo en el futuro... y esto es lo que veo*. Barcelona: Planeta.
- BIZAR, A. y HYDE, M. (1989). *Thinking in Context : Teaching Cognitive Processes across the Elementary School Curriculum*. Nueva York: Longman.
- BLAKEMORE, S. y FRITH, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro. Claves para la educación*.

- Barcelona: Planeta.
- BLOOM, B. S. y cols. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals*. Nueva York: David McKay.
- BOISVERT, R. D. (1998). *John Dewey: Rethinking our time*. Albany: State University of Nueva York Press.
- BONÁS, M. (2010a): *El martinet, una comunidad en crecimiento*. <http://irati.educacion.navarra.es/caps/infantil/index.php/es/documentacion-actividades>
- (201b). “El espacio vacío. Tiempos y espacios de posibilidades”. *REVISTA AULA. De Innovación Educativa*. Barcelona: Graó.
- ESTEBAN, L., GARMENDIA, D., GÜEL, E., MIRA, N., NAVARRO, M., TRIAS, I. e YZAGUIRRE, A. (2007). *Entramados*. Barcelona: Graó.
- BORMAN, G. y DOWLING. M. (2010). “Schools and inequality: a multilevel analysis of coleman’s equality of educational opportunity data”. *Teachers College Record*, 112 (5), págs. 1201-1246.
- BOUD, D. (1995). *Enhancing Learning through Self Assessment*. Londres: Kogan Page.
- y FELETTI, G. (1991). *The challenge of problem based learning*. Londres: Kogan Page.
- BOURDIEU, P. (1990). *The logic of practice*. Stanford: Stanford University Press.
- y PASSERON, J. (1977). *La reproducción*. Barcelona: Laia.
- BRADY, S., BRAZE, D. y FOWLER, C. (2011). *Explaining individual Differences in Reading: Theory and Evidence*. Nueva York, Psychology Press.
- BROOKS, R., STEIN, J., WALDROP, R. y HALE, P. J. (1999). *Definitive Studies of Magnet Schools: Voices of Public School Choice*. MSA.
- COLLINS, A y DUGUID, P. (1989). “Situated cognition and the culture of learning”. *Educational Researcher*, 18 (1), págs. 32-42.
- BROOKS, R., (2002). *Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*. United States Distance Learning Association, en: http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue.
- y DUGUID, P. (2000). *The social life of information*. Boston: Harvard Business School Press.
- (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BRUNER, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BURBULES, N. y CALLISTER, T.J. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías*. Buenos Aires: Granica.
- BURKE, J. (1989). *Competency Based Education and Training*. Lewes: Falmer Press.
- CALERO, J. y ESCARDIBUI, J. (2005). “Financiación y desigualdades en el sistema educativo y de formación profesional en España”. En: NAVARRO, V.: *La situación social de España*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- CARR, N. (2010). *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. Nueva York: Norton & Company.
- CASTELLS, M. (1998). *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura*. Vol. I, II y III. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTRO SÁNCHEZ, L. y HERRERO GARCÍA, P (1998). “El Pelouro: una invitación a la reflexión crítica, a la formación dinámica y a la innovación práctica”. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación de Profesorado*. 1(1), en (<http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/vln1lcs.htm>).
- CEDEFOP (2008). *Anual Report*. OCDE.
- CHEN, D. (2010). “Schooling as a knowledge system: Lessons from Cramim Experimental School”. *Mind, Brain and Education*. 4 (1), pág. 12.
- CHEN, H. L. y MAZO, C. (2002). *Electronic learning portfolios and Student Affairs*. NASPA Net Results, 28, en: (<http://www.naspa.org/netresults/printerfriendly.cfm?id=825>).
- CHOMSKY, N. y RAMONET, I. (1995). *Cómo nos venden la moto. Información, poder y concentración de medios*. Barcelona: Icaria.
- CITY, E. A., ELMORE, R. S., FIARMAN, S., y TEITEL, L. (2008). *Instructional rounds in Education*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

- CLARK, A. (1997). *Being there: Putting brain, body, and world together again*. Cambridge, MA: MIT Press.
- (1998). “Embodied, situated, and distributed cognition”. En: BETCHEL, W. y GRAHAM, G.: *A companion to cognitive science*. Malden, MA: Blackwell, págs. 506-517.
- COCHRAN-SMITH, M. y LYTLES, S. L. (2009). *Inquiry as Stance: Practitioner Research for the Next Generation*. Nueva York: Teachers College Press.
- COLEMAN, James S. (1966). *Education and Health Equality of Educational Opportunity*. Washington: National Center for Educational Statistic.
- COLEMAN, L. E. (1996). “Cognition and Affect: Critical Thinking and Emotional Intelligence”. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*. XVI (2).
- COLL, C., ONRUBIA, J. y MAURI, T. (2008). “Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza”. *Revista de Educación*. 346, págs. 33-70.
- COLLINS, A. y HALVERSON, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. Nueva York: Teachers College Press.
- CONTRERAS, J. (2002). “O Pelouro. Una escuela para toda la infancia”. *Cuadernos de Pedagogía*, 313, págs. 47-78.
- (2004). “Una educación diferente”. *Cuadernos de Pedagogía*, 341, págs. 12-17.
- y PÉREZ DE LARA, N. (2010). *Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata.
- CORNO, I., CRONBACH, I., KUPERMINTZ, H., LOHMAN, D., MANDINACH, E., PORTEUS, A., y TALBERT, J. (2001). *Remaking the Concept of Aptitude: Extending the Legacy of Richard E. Snow*. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
- CSIKSZENTMIHALY, M. (1997). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Nueva York: HarperCollins.
- (2008). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Collins.
- CUBAN, L. (2011). “What schools can do in a democratic society”. En: R. ELMORE: *I used to think... And now I think...* Cambridge: Harvard Education Press.
- (2012). “How high stakes corrupt performance on tests, other indicators”. *The Washington Post*, en: <http://www.washingtonpost.com/blogs/>.
- CUTLER, D. y LLERAS-MUNEY, A. (2006). *Education and health: evaluating theories and evidence*. EE.UU.: National Bureau of Economic Research.
- DAMASIO, A. R. (2005). *Descartes error: Emotion, Reason and the human brain*. Nueva York: Harper Collins Publisher. (Trad. cast.: *El error de Descartes*. Madrid: Editorial Crítica.)
- (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino.
- DANIELS, H. y BIZAR, M. (2005). *Teaching the Best Practice Way: Methods That Matter, K-12*: Stenhouse Publishers.
- DARLING-HAMMOND, L. (2007). “Image of teaching. Cultivating a moral profession”. En: HASEN, D., DRISCOLL, M. E. y ARCILLA, R. A. (2007). *A life in Classrooms. PH. Jackson and the practice of education*. Nueva York: Teacher College Press, págs. 16-35.
- (2010). *The flat world and education*. Nueva York: Teachers College Press.
- y LIBERMAN, A. (2012). *Teacher Education around the World: Changing policies and practices*. Teacher Quality and School Development.
- BARRON, B., PEARSON, D. y SCHOENFELD, A. (2008). *Powerful learning: what we know about teaching for understanding*. San Francisco: Jossey Bass.
- DAVIDSON, C. (2011). *Now You See It: How the Brain Science of Attention Will Transform the Way We Live, Work, and Learn*. Nueva York: Penguin Books.
- DAVIDSON, R. J. y BEGLEY, S. (2012). *The emotional life of yur brain*. Nueva York: Penguin.
- DAVIS, B. y SUMARA, D. J. (2006). *Complexity and education: Inquiries into learning, teaching and research*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- DECI, E. L. y RYAN, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum.

- y RYAN, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press.
- DEDE, C. (2007). *Transforming Education for the 21st Century*. Cambridge: Harvard Education Press.
- KORTE, S., NELSON, R., VALDEZ, G. y WARD, D. J. (2005). *Transforming Learning for the 21st Century: An Economic Imperative*. Naperville, IL: Learning Point Associates, en: <http://www.learningpt.org/tech/transforming.pdf>.
- DEL RÍO, P., ÁLVAREZ, A. y DEL RÍO, M. (2004). *PIGMALIÓN: Informe sobre el impacto de la televisión en la infancia*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- DESAUTEL, D. (2009). "Becoming a Thinking Thinker: Metacognition, Self-Reflection, and Classroom Practice". *Teachers College Record*. 111 (8), págs. 1997-2020.
- DOMENECH, F. J. (2009). *Elogio de la educación lenta*. Barcelona: Graó.
- (2012). "La educación lenta". *Cuadernos de Pedagogía*, 419, págs. 59-62.
- DOUEIHI, M. (2010). *La gran conversión digital*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- DOWNES, S. (2007). "An Introduction to Connective Knowledge" en HUG, Theo (ed.) (2007): *Media, Knowledge & Education - Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies. Proceedings of the International Conference, June 25-26, 2007*. Innsbruck: Innsbruck University Press.
- DREYFUS, H. (2002). *Lectures on Heidegger's time and being*. Consultado el 12 de noviembre de 2006, en: <http://142.58.112.126/heidegger/>.
- y DREYFUS, S. E. (2005). "Expertise in real world contexts". *Organization Studies*, 26 (5), págs. 779-792.
- DUHIGG, CH. (2012). *The power of Habit*. Nueva York. Random House.
- DUSSEL, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VII foro Latinoamericano de educación. Buenos Aires: Santillana.
- y QUEVEDO, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana.
- DWECK, C. S. (2000). *Self theories: their role in motivation, personality and development*. Londres: Taylor & Francis.
- EBERLY, D. (1988). *National Service: a promise to keep*. EE.UU. : John Alden Books.
- ECHEVERRÍA, J. (1994). *Telépolis*. Barcelona: Ediciones Destino
- EDUSOL (2006). *Internet, educación, comunicación y software libre: Una propuesta desde Red Escolar*. Segundo Encuentro de educación y software libre, en: <http://bine.org.mx/edusol/e2006>.
- EDWARD, L. D. (1972). "Intrinsic Motivation, Extrinsic Reinforcement, and Inequity". *Journal of Personality and Social Psychology*, 22, págs.119-120.
- EKMAN, P. (2003). *Emotions Revealed*. Nueva York: Times books.
- ELIAS, N. (2010) *Sociología Fundamental de Norbert Elias*. México: Gedisa Editorial.
- ELMORE, R. (2011). *I used to think... And now I think...* Cambridge: Harvard Education Press.
- ELZO, J. (2011). "Jóvenes en Llamas". *El Periódico*, 14 de Agosto de 2011.
- ENGEL, M. y MEIER, D. (2010). *Seeds of Tomorrow: Solutions for Improving Our Children's Education*. Boulder: Paradigm Publishers
- ENTWISTLE, J. (2000). *The fashioned body*. Cambridge: Policy Press.
- ERICSSON, K. (1996). *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- ERIKSON, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Nueva York: W. W. Norton.
- ESCUADERO, J. M. (2010). "La selección y evaluación del profesorado". *RIFOP*, 68 (24,2) páginas 201-223.
- FEIMAN-NEMSER, SH., (2012) *Teachers as Learners*. Cambridge MA: Harvard educational Press.
- FEITO, R. (2005). "La Ley Orgánica de Educación: los límites y los logros del talante socialdemócrata". *Cuenta y Razón*. Dialnet.unirioja.es

- (2010). Escuela y Democracia. *Política y Sociedad*, 2010, Vol. 47 Núm. 2: págs. 47-61.
- FENWICK, T. J. (2003). *Learning Through Experience. Troubling Orthodoxies and Intersecting Questions*. Florida: Krieger Publishing Company.
- y PARSONS, J. (2009). *The art of Evaluation*. EE.UU.: Thomson Educational Publishing.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, M. (2010). “A cada cual según su trabajo”. *El país*, 13/10/10.
- (2011). El aprendizaje difuso. 22/11/2011, en: <http://enguita.blogspot.com/>
- FERNÁNDEZ NAVAS, M. y PÉREZ GÓMEZ, A. (e.p.). Principios básicos del portafolios educativo. En A. PÉREZ GÓMEZ y cols. (e.p.): *La función pedagógica del portafolios educativo*. Madrid, Akal.
- FERRAROTTI, F. (2002). *Leer, leerse. La agonía del libro en el cambio de milenio*. Barcelona: Península.
- FERRES, J. (1994). *Televisión y educación*. Barcelona: Paidós.
- FIELDS, Jonathan (2011). *Uncertainty: Turning Fear and Doubt into Fuel to Brilliance*. Nueva York: Portfolio/Penguin.
- FISCHER, K. (2009). “Mind, Brain, and Education: Building a Scientific Groundwork for Learning and Teaching”. *Mind, Brain, and Education Journal*, 3 (1).
- y HEIKKINEN, K. (2010), The Future of Educational Neuroscience. En D. SOUSA, (2020) *Mind, Brain, and Education: Neuroscience Implications for the Classroom*. Bloomington: Solution Tree Press.
- FISHER, R. (E. P.) *Diálogo creativo. Hablar para pensar en el aula*. Madrid: Morata.
- FLAVELL, J. H. (1979). “Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-development inquiry”. *American Psychologist*, 34, págs. 906-911.
- FLECHA, R. y PUIGVERT, L. (2002). *Las comunidades de aprendizaje: una apuesta por la igualdad*. Universidad de Barcelona.
- FONTCUBERTA, J. (2010b). *La cámara de Pandora. La fotografía después de la fotografía*. Barcelona: Eds. Gustavo Gilli.
- GADAMER, H. G. (1990). *Truth and method* (2ª ed.). Nueva York: Crossroad. (Trad. cast.: *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.)
- GAGNÉ, R. M. y BRIGGS, J. L. (1974). *Principles of instructional design*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- GALLIMORE, R., ERMELING, B. A., SAUNDERS, W. y GOLDENBERG, C. (2009). *Moving the Learning of Teaching Closer to Practice: Teacher Education Implications of School-based Inquiry Teams*. University of Chicago Press.
- GARCÍA ECHEVARRÍA, S. (1994). *Introducción a la economía de la empresa*. Madrid: Díaz de Santos.
- GARDNER, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Barcelona: Paidós.
- (2006). *Multiple intelligences: New horizons*. Nueva York: Basic Books.
- FELDMAN, D. H. y KRECHEVSKY, M. (1998a). “Project Zero frameworks for early childhood education”. *Building on children’s strengths: The experience of project spectrum*. Nueva York: Teachers College Press.
- FELDMAN, D. H. y KRECHEVSKY, M. (1998b). “Project Zero frameworks for early childhood education”. *Project spectrum early learning activities*. Nueva York: Teachers College Press.
- FELDMAN, D. H. y KRECHEVSKY, M. (1998c). “Project Zero frameworks for early childhood education”. *Project Spectrum preschool assessment handbook*. Nueva York: Teachers College Press.
- GARDNER, H. (2008). *5 Minds for the future*. Massachusetts: Harvard Business Press.
- GARZÓN VALDÉS, E. (2003). “Lo íntimo, lo privado y lo público”. *Revista Claves de Razón Práctica*, 137, Madrid.
- GATTO, J. T. (2005). *Dumbing Us Down: The Hidden Curriculum of Compulsory Schooling*. Canadá: New Society Publisher.
- GAZZANIGA, M.(2011) *Who’s in Charge?: Free Will and the Science of the Brain*. Nueva York:

- HarperCollins Publisher.
- GEAKE, J. G. (2008). "Neuromythologies". *Education, Educational Research*, 50 (2), páginas 123-133.
- (2011). "Motivations, Methodologies, and Practical Implications of Educational Neuroscience Research: fMRI studies of the neural correlates of creative intelligence". *Educational Philosophy and Theory*. Vol. 43, 1, págs. 43-47.
- GEARY, J. P. (2012). *I Is an Other: The Secret Life of Metaphor and How It Shapes the Way We See the World*. Nueva York: Harper Collins Publisher.
- GEE, J. P. (2004). *Situated Language and Learning: A Critique of Traditional Schooling*. Nueva York: Routledge.
- (2007). *Good Video Games + Good Learning. Collected essays on Video Games, Learning and Literacy*. Nueva York: Peter Lang.
- y HAYES, E. (2011). *Language and Learning in the Digital Age*. Nueva York: Routledge.
- GEERTZ, C. (1973). "Thick description: Toward an interpretive theory of culture". *The interpretation of cultures: selected essays*. Nueva York: Basic Books, págs. 3-30.
- GEHLBACH CONKLIN, H. (2008). Modeling Compassion in Critical, Justice-Oriented Teacher Education. *Harvard Educational Review*. Vol. 78, 4, págs. 652-674.
- GERGEN, K. (2001). *Social constructions in context*. Londres: Sage.
- (1998). "La psicología social como historia. *Revista Antropos*, 177, págs. 39-49.
- (1992). *El yo saturado: dilemas de identidad en el mundo contemporáneo*. Buenos Aires: Paidós.
- (1997). *Representaciones y realidades*. Buenos Aires: Paidós Ibérica.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1982). *La pedagogía por objetivos*. Madrid: Morata.
- (2011). "Resultados escolares y calidad". *Cuadernos de Pedagogía*, 326, páginas 88-94.
- GOLEMAN, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Madrid: Kairós.
- (2011). *The Brain and Emotional Intelligence*. Northampton MA: More than Sound.
- GÓMEZ LLORENTE, L. y MAYORAL, V. (1981). *La escuela pública comunitaria*, Barcelona: Laia.
- GOODSON, A. C. (1988). *Verbal Imagination: Coleridge and the language of modern criticism*. Oxford: Oxford University Press.
- GLASERSFELD, E. (2007). "The constructivist view of communication". En A. MÜLLER y K. MÜLLER, Eds. *An unfinished revolution?* Viena: Echoraum, págs. 351-360.
- (2003). *The Incommensurability of Scientific and Poetic Knowledge*. Scientific Reasoning Research Institute. University of Massachusetts.
- GRAUE, S. (2001). *Small Schools, Very Big Gains. A White Paper*. University of Minnesota.
- GREENAWAY, R. (2010). *Active Reviewing Guide, on Experiential Learning*.
- GREENO, J. G., COLLINS, A. M., y RESNICK, L. B. (1996). "Cognition and learning". En J. GREENO, A. COLLINS, y L. RESNICK: *Handbook of research in educational psychology*. Nueva York: Macmillan.
- GREGG, J. y UNDERWOOD-GREGG, D. (2011). "The Paradox of Education Reform". *Teachers College Record*, Julio 22.
- GROSSMAN, P. y LOEB, S. (2008). *Taking stock: An examination of alternative certification*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- GUTIERREZ, K. (2008). "Developing sociocultural literacy in the third space". *Reading Research Quarterly*, 43, págs. 148-164.
- HABERMAS, J. (2009). *El discurso filosófico de la modernidad*. Buenos Aires: Katz Editores.
- (1992). *Postmetaphysical thinking: Philosophical essays*. Boston: Massachusetts Institute of Technology.
- HAKKARAINEN, K. y PAAVOLA, S. (2009). "Toward a triological approach to learning". En: SCHWARZ, B., DREYFUS, T. y HERSHKOWITZ, R.: *Transformation of knowledge through classroom interaction*. Abingdon, Oxon: Routledge, págs. 65-80.
- PALONEN, T., PAAVOLA, S. y LEHTINEN, E. (2004). *Communities of Networked Expertise:*

- Professional and Educational Perspectives*. Amsterdam: Elsevier.
- HANSEN, D. T., ERINA DRISCOLL, M. y ARCILLA, R. V. (2003). *A Life in Classrooms. Philip W. Jackson and the practice on education*. Nueva York: Teacher College Press.
- HANUSHEK, E., LINDSETH, A. (2009). *Schoolhouses, Courthouses, and Statehouses: Solving the Funding-Achievement Puzzle in America's Public Schools*. New Jersey: Princenton University Press.
- HARGREAVES, A. (2000). "Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students". *Teaching and Teacher Education*, 16, págs. 811-826.
- (2009). *Powerfull learning*. Boston College, Lynch School of Education.
- y FULLAN, M. (2012) *Profesional capital. Transforming Teaching in Every School*. Londres y Nueva York: Routledge.
- HERBERT, E. (2001). "How does a child understand a standard?". *Educational Leadership*, 59, págs. 71-73.
- HESSEL, Stéphane (2011). *¡Indignáos!* Barcelona: Destino.
- HINTON, C. y FISHER, K. (2008). "Research Schools: Grounding Research in Educational Practice". *Mind, Brain and Education*. 2 (4) 157-160.
- HIPKINS, R. (2006). *The nature of the key competencies. A background paper*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research.
- HOLT, J. (2003) *Teach Your Own: A Hopeful Path for Education*. Nueva York: holt associates.
- HONORÉ, C. (2005). *Elogio de la lentitud*. Barcelona: RBA.
- HOWARD-JONES, P. (2011). "A Multiperspective Approach to Neuroeducational Research". *Educational Philosophy and Theory*. Vol. 43, 1, págs. 24-30
- HOYUELOS, A. (2003). *La complejidad en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*. México: Multimedia.
- (2004). *La ética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*. Barcelona: Rosa Sensat-Octedro.
- HUTTO, D. (2005). "Knowing What? Radical Versus Conservative Enactivism". *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 1/2002 - 10/2011, págs. 389- 405.
- (2009). *Folk Psychological narratives: The sociocultural basis of understanding*. Cambridge: MIT Press.
- IBÁÑEZ HERRÁN, J. E. (2006). "Los MRPs, la escuela pública y las redes para construirla". *Revista de CEAPA, enero 2006*.
- IDEO (2012). *Let's us desing a better world for everyone*. www.ideo.org
- IMMORDINO-YANG, H. (2011). "Implications of Affective and Social Neuroscience for Educational Theory Mary Helen Immordino-Yang". *Educational Philosophy and Theory*. 43 (1), págs. 98-103.
- y DAMASIO, A. (2007). "We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education". *Journal of Mind, Brain and Education* 1 (1), páginas 3-10.
- y FAETH, M. (2010). "The Role of Emotion and Skilled intuition in Learning". En David SOUSA, (2010). *Mind, Brain, and Education: Neuroscience Implications for the Classroom*. Bloomington: Solution Tree Press.
- INCE (1997). *La evaluación del rendimiento escolar al final de la E.G.B*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- INTERNET WORLD ESTADISTICS (2011). *History and Growth of the Internet from 1995 till Today*. <http://www.Internetworldstats.com/>
- ITO, M. (2010). *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out. Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- JACKSON, C., y LARKIN, M. J. (2002). "Rubric: Teaching students to use grading rubrics". *Teaching Exceptional Children*, 35, págs. 40-45.
- JAIM ETCHEVERRY, G. (1999): *La Tragedia Educativa*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

- JAMES, M. (2007). *Learning how to learn*. Londres: Routledge.
- JASMAN, A. y S. BARRERA (1998). *Teacher Career Structure: Level 3 classroom teachers*. Western Australia, Education Department of Western Australia.
- JENKINS, Henry (2011). *A New Culture of Learning: An Interview with John Seely Brown and Douglas Thomas*, en <http://henryjenkins.org/2011/01/>.
- JOHNSON, L. (2011). *Teaching Outside the Box: How to Grab Your Students By Their Brains*. San Francisco: Jossey Bass.
- JOHNSTON, P. (2004). *Choice Words: How Our Language Affects Children's Learning*. Portland: Stenhouse Publishers.
- (2012). *Opening Minds: Using Language to Change Lives*. Portland: Stenhouse Publishers.
- JUARRERO, A. (1999). *Dynamics in action: Intentional behavior as a complex system*. Cambridge, MA: MIT Press.
- KAGAN, S. (2003). "Breve historia de las Estructuras Kagan". *Kagan Online Magazine*, Primavera.
- (2009). *Kagan Cooperative Learning*. San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- KARMON, A. (2007). *Institutional organization of knowledge*. Nueva York: Metaphors & Analogies: Power Tools for Teaching Any Subject.
- KEGAN, R. y LASKOW, L. (2010). *Immunity to Change: How to Unlock the Potential in Yourself and Your Organization*. Cambridge-MA: Harvard Business Review Press.
- KOLB, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. NJ: Prentice Hall.
- KORTHAGEN, F. (2001): *Linking Practice and Theory*. Nueva York, Routledge.
- (2004). "In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education". *Teaching and Teacher Education*, 20 (1), págs. 77-97.
- KORTHAGEN, F. (2008). *Quality from within as the key to professional development*. Trabajo presentado a la AERA. Marzo, 2008, Nueva York.
- LOUGHRAN, J. y RUSSELL, T. (2006). "Developing fundamental principles for teacher education programs and practices". *Teaching and Teacher Education*, 22(8), págs. 1020-1041.
- LABAREE, D. (2006). *The trouble with ed schools*. New Haven, CT: Yale University Press.
- LACASA, P. (2011). *Los videojuegos. Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.
- LAKOFF, G. (2011). *The Political Mind*. Nueva York: Wiking.
- y JOHNSON, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to western thought*. Nueva York: BasicBooks.
- LAMPERT, M. (2010). "Learning teaching in, from, and for Practice: What do we mean?". *Journal of Teacher Education* 61(1-2), págs. 21-34.
- LANIER, J. (2011). *Contra el rebaño digital: un manifiesto*. Barcelona: Debate.
- LANZON, J. (2011). "La gran piñata". *El País*, 30 de diciembre.
- LARSEN, M., LOCK, C., y LEE, M. (2005). "Professional Certification and Entry-To- Practice Assessments . A Report for the Teaching Policy and Standards". *Branch Ontario Ministry of Education*, en: <http://publish.edu.uwo.ca/marianne.larsen/larsen.pdf>.
- LASKY, S. (2000). "The cultural and emotional politics of teacher-parent interactions". *Teaching and Teacher Education*, 16, págs. 843-860.
- LAVE, J. y E. WENGER (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEVY, F. y MURNANE, R. (2004). *The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market*. Nueva York: Princeton University Press.
- LAZARUS, R. S. (1993). "Why we should think of stress as a subset of emotion". En L. GOLDBERGER y S. BREZNITZ: *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects*. Nueva York: Free Press, págs. 21-39.
- LÉNA, P. J. (2008). *The educated brain: Essays in neuroeducation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEPPER, M., GREENE, D. y NISBETT, R. (1973). "Undermining children's intrinsic interest with

- extrinsic reward: a test of the "over justification" hypothesis". *Journal of Personality and Social Psychology*, 28 (1), págs.129-137.
- LEVIN, Henry (2000). *Las Escuelas Aceleradas: una década de evolución*. Chile: PREAL.
- LEVINE, A. (2006). *Educating school teachers*. Washington, DC: Education Schools Project.
- LEWIS, C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Filadelfia: Research for Better Schools.
- PERRY, R., y HURD, J. (2004). "A deeper look at lesson study". *Educational Leadership*, 61 (5), págs. 18-23.
- PERRY, R., y HURD, J. (2005). *Lesson study: A theoretical model and a North American case*. Documento pendiente de publicación.
- LINN, M., DAVIS, E. y BELL, P. (2004). *Knowledge integration perspective on learning. Internet Environments for Science Education*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- LITTKY, D. y GRABELLE, S. (2004). *The Big Picture: Education Is Everyone's Business*. Alexandria, EE.UU.: ASCD.
- LOMBARDI, M. M. (2007). *Authentic Learning for the 21st Century: An Overview*. Boulder. CO: EDUCAUSE, en <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf>.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, F. (2009). *Las emociones en educación*. Madrid: Morata.
- LÓPEZ CASTRO y cols. (2004). *Totalán: un modelo cooperativo de escuela*. Junta de Andalucía, Consejería de Educación.
- LORTIE, D. (1975). *School Teachers: A sociological study*. Chicago: University of Chicago Press.
- LOUGHRAN, J. J. y BERRY, A. (2006). *Looking into Practice: Cases of Science Teaching and Learning*, 1. Melbourne, Faculty of Education: Monash Print Services.
- LOUIS, K., y KRUSE, SH. (1995): *Professionalism and Community*. California: Corwin.
- MABRI, L. (1999). *Portfolios Plus. A Critical Guide to Alternative Assessment*. Londres: Sage.
- MADDEN, M. (2011). *Teens Social networks sites and Mobile phones: What the research is telling us*, en <http://www.pewInternet.org>
- PROJECT ZERO AND REGGIO CHILDREN. *MLV. Making Learning Visible: Children as Individual and Group Learners*. <http://www.pz.harvard.edu/ebookstore/>
- MALAGUZZI, L. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Rosa Sensat- Octaedro.
- MARINA, J. A. (2006). *Anatomía del miedo*. Barcelona: Anagrama.
- (2011). *El cerebro infantil: la gran oportunidad*. Barcelona: Ariel.
- MARQUÈS GRAELLS, P. (2011). *Hacia un desarrollo curricular bimodal*. En <http://www.peremarques.net>.
- MARTÍN LUEGO, J. (1996). "La ética de la anarquía". *Cuadernos de Pedagogía*, 247, páginas 8-13.
- (1993). *La Escuela de la Anarquía*. Madrid: Ediciones Madre Tierra.
- MARTÍN-BARBERO, J. (2006). "La razón técnica desafía a la razón escolar". En NARODOWSKI, M., OSPINA, H. y MARTÍNEZBOOM, A.: *La razón técnica desafía a la razón escolar*. Buenos Aires: Noveduc.
- MARTÍNEZ, M. (2010). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona, Octaedro.
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J., (1989). *Renovación pedagógica y emancipación profesional*. Valencia: Servei de publicacions de la Universitat de València.
- MARTÍNEZ, Juan Bautista (2010). "Ejemplos de buenas prácticas internacionales en el *prácticum* de formación de docentes de educación secundaria". En PÉREZ GÓMEZ, A. I.: *Aprender a enseñar en la práctica*. Barcelona: Graó.
- MARTON, F. y TSUI, A. (2004). *Classroom discourse and the space of learning*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- MARZANO, R., PICKERING, D. y HEFLEBOWER, T. (2010). *The Highly Engaged Classroom*. Bloomington: Marzano Research Laboratory.
- MAYER, D. (2009). "Conceptualizing a voluntary certification system for highly accomplished teachers". Deakin University.

- MCCOMBS, B. L. y MILLER, L. (2007). *Learner-Centered Classroom Practices and Assessment*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- MCGEE, K. (2005): "Enactive Cognitive Science. Part 1: Background and Research Themes". *Constructivist Foundations*, 1 (1).
- MCKEE, R. (2005). *Story: Substance, Structure, Style and the Principles of Screenwriting*. Londres: Methuen Publishing.
- MCKINSEY y cols. (2007). *How the World's Best-performing School Systems Come Out on Top*. Londres: McKinsey & Co.
- MCKINSEY y cols. (2011). The great transformer: The impact of the Internet on economic growth and prosperity. Oct. 2011 | by James Manyika, Charles Roxburgh. <http://www.mckinsey.com/>
- MCLUHAN, M. (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*. California: Gingko Press.
- y FIORE, Q. (1967) *The Medium is the Massage*. Nueva York: Bantam books.
- MEADOWS, D. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. EE.UU. : Chelsea Green Publisher.
- MEGHIR, C. y PALME, M. (2005). "Educational Reform, Ability, and Family Background". *American Economic Review*, 95 (1).
- MERCER, N. (1995). *The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and learners*. Clevedon, England: Multilingual Matters.
- MERCER, N. (2001). *Palabras y mentes: cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- MERIEU, J. y PONTALIS, J. B. (2011). *L'école et son miroir*. París: Editions Jacob Duverne.
- MERLEAU-PONTY, M. (2002). *Causeries 1948*. París: Editions du Seuil.
- (1945). *Phenomenologie de la perception*. París: Gallimard.
- MERRELL, K. y GUELDER, B. (2010). *Social and Emotional Learning in the Classroom: Promoting Mental Health and Academic Success*. Nueva York: The Guilford Press.
- METZ, M. H. (2003) *Different By Design: The Context and Character of Three Magnet Schools*. Nueva York: Teachers College Press.
- MEZIROU, J. (1996). "Contemporary paradigms of learning". *Adult Education Quarterly*, 46, págs. 158-172.
- y cols. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco: Jossey-Bass.
- MITCHELL, L., CAMERON, M., y WYLIE, C. (2002). *Sustaining school improvement: Ten primary schools' journeys*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research.
- MLV PROJECT, Project Zero, *Making Learning Visible: Children as Individual and Group Learners*. Project Zero's eBookstore.
- MORIN, E. (2000). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du future*. París: Seuil.
- MORTIMER (1984). "The paideia Program Wiggins", citado por G. Wiggins y J. MCTIGHE, (2008). "Put Understanding First". *Reshaping High Schools*, 65 (8), págs. 36-41.
- MOYA, J., (2008). "Las competencias básicas en el diseño y el desarrollo del curriculum", *Qurrriculum*, 21, 2008.
- MURRELL, P., DIEZ, M., FEIMAN-NEMSER, SH. y SCHUSSLER, D. (2010) *Teaching as a Moral Practice. Defining, Developing, and Assessing Professional Dispositions in Teacher Education*. Cambridge Ma: Harvard Ed. P.
- MYERS, J. P. (2011). "Educating the Whole Child for the Whole World: The Ross School Model and Education for the Global Era". *Teacher College Record*, Enero 2006.
- NATER, S. y GALLIMORE, R. (2005). *You haven't taught until they have learned: John Wooden's teaching principles and practices*. Morgans town, West Virginia: Fitness International Technology, Inc.
- NEWMAN, D., GRIFFIN, P. y COLE, M. (1989). *The construcción Zone: Working for cognitive change in Schools*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- NIAS, J. (1999). "Primary teaching as a culture of care". En J. PROSSER: *School culture*. Londres: Paul Chapman, págs. 66-81.

- NODDINGS, N. (1992). *The challenge to care in schools*. Nueva York: Teachers College Press.
- NODDINGS, N. (2012). *Philosophy of Education*. Boulder: Westview Press.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). *The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Nueva York: Oxford University Press.
- NUTHAL, G. (2005). "The Cultural Myths and Realities of Classroom Teaching and Learning: A Personal Journey". *Teachers College Record*, 107 (5), págs. 895-934.
- OAKES, J. y SAUNDERS, M. (2008). *Beyond Tracking: Multiple Pathways to College, Career, and Civic Participation*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press.
- OBAMA, B. (2007a). *Barack Obama's plan for lifetime success through education*, en: <http://www.barackobama.com>.
- O'CONNELL, J. (2008) *Closing the achievement gap. Californian Report. California*.
- OCDE (2011). Informe PISA 2009: *Lo que los estudiantes saben y pueden hacer Rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias*. Madrid. Santillana.
- (2010). *The nature of learning. Using Research to Inspire Practice*. CERI, OECD.
- (2012). *Equity and Quality in Education. Supporting Disadvantaged Students and Schools*.
- PAAVOLA, S., LIPPONEN, L. y HAKKARAINEN, K. (2009). *Epistemological Foundations for CSCL: A Comparison of Three Models of Innovate Knowledge Communities*. University of Helsinki: Centre of Research on Networked Learning and Knowledge Building.
- PAIDEIA (Escuela libre): www.paideiaescuelalibre.org.
- PALEY, V. (1998). "Buscando a la Urraca. Otra voz en el aula". En H. MCEWAN y K. EGAN. *La narrativa de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*. Buenos Aires: Amorrortu.
- PANKSEPP, J. (2012) *The Archaeology of mind: Neuroevolutionary origins of human emotions*. Nueva York: Norton.
- PAPERT, S. (2008). *Constructionisms, instructionism*, en: http://papert.org/articles/const_inst/const_inst1.html.
- PATTEN, K. (2011). "The Somatic Appraisal Model of Affect: Paradigm for educational neuroscience and neuropedagogy". *Educational Philosophy and Theory*. Vol.4, 1, páginas 87-97.
- (2008). *Toward a Neuropedagogy of Emotion*. Tesis doctoral, Simon Fraser University.
- PAULSON, L., PAULSON, P., MEYER, C. (1991). *What Makes a portfolio a Portfolio?* Birmingham: Ebesco Publishing.
- PENNAC, D. (1997). *Señores niños*. Barcelona: Mondadori.
- PÉREZ GÓMEZ, Á. I. (1998). *La Cultura Escolar en la Sociedad Neoliberal*, Madrid: Morata.
- (2003). *Mas allá del academicismo. Los desafíos de la escuela en la era de la información y de la perplejidad*. Universidad de Málaga: SPICUM.
- (2007a). "La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas". *Cuadernos de Educación 1*. Gobierno de Cantabria. ISBN: 978-84-95302-46-2.
- (2007b). "Reinventar la escuela. Cambiar la mirada". *Cuadernos de Pedagogía*, 368, págs. 66-72.
- (2009). "¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de los significados de representación y de acción". En J. GIMENO SACRISTÁN: *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- (2010a). *Aprender a enseñar en la práctica*. Barcelona: Graó.
- (2010b). "Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, págs. 17-36.
- PÉREZ GÓMEZ, Á. I. (2010c). *Reinventar la profesión docente: nuevas exigencias y nuevos escenarios en la era de la información y de la perplejidad*. Monográfico, Madrid: RIFOP.
- (2010d). "La naturaleza del conocimiento práctico y sus implicaciones en la formación de docentes". *Revista Infancia y Aprendizaje*, págs. 71-177.
- y GIMENO SACRISTÁN, J. (1993). "Evaluación de experiencias de Reformas Educativas en

- España. El caso de Andalucía". *Premios Nacionales de investigación e innovación educativas 1992*. CIDE: Ministerio de Educación y Ciencia, págs. 59-96.
- y cols. (2005). *Comisión sobre innovación docente de las universidades andaluzas. Informe final*. CIDUA. Sevilla: Junta de Andalucía.
- y cols. (2006). "Un cambio de mirada sobre la escuela academicista". *Cuadernos de Pedagogía*, págs. 30-35.
- y SOTO GÓMEZ (2009). "Competencias y contextos escolares". *Organización y Gestión Educativa*, págs. 17-21.
- y cols. (2009). *Aprender en la universidad. El sentido del cambio en el EEES. Siete guías para la enseñanza y el aprendizaje*. Madrid: Akal.
- SOLA, M., SOTO, E. y MURILLO, F. (2009). "The impact of action research in the Spanish schools in the post-franco era". En NOFKE, S. y SOMECK, B.: *Handbook of Educational Action Research*. Londres: Sage Publications, págs. 481-495.
- SOTO, E. y SERVÁN, M. J. (2007b). *Enseñar a aprender*. Argentina. Gobierno de Chaco: Chaco aprende.
- SOTO, E. SOLA, M. BARQUIN, J. (2004) Los docentes e Internet: expectativas, desconocimiento y perplejidad. En A. BAUTISTA. *Las nuevas tecnologías en la enseñanza*. Madrid. Akal.
- PETERS, M. A. y ROBERTS, P. (2011). *The Virtues of Openness. Education, Science and Scholarship in the Digital Age*. Londres: Paradigm Publisher.
- NICHOLAS, C., BURBULES y SMEYERS, P. (2008). *Showing and Doing. Wittgenstein as a pedagogical philosopher*. Londres: Paradigm Publisher.
- PHELPS, E. A. (2006). "Emotion and Cognition: Insights from studies of the human amygdala". *Annual Review of Psychology*, 57, pág. 27.
- PILLARS, W. (2011). "Teachers as Brain-Changers: Neuroscience and Learning". *Education Week*, Diciembre.
- PINK, D. (2005). *A Whole New Mind: Moving from the Information Age to the Conceptual Age*. Nueva York: Riverhead Books.
- (2009). *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*. Londres: Penguin Books Ltd.
- PINKER, S. (2007). *The Stuff of thought: Language as a Window into Human Nature*. Nueva York: Viking.
- (2011). *The better Angels of our Nature*. Nueva York: Viking.
- PLSEK, P. (1997). "Some emerging principles for managers of complex adaptive systems (CAS)" En G. ROSWELL, A. PAUL y E. PLSEK: Associates, Inc, en: <http://www.directedcreativity.com/pages/ComplexityWP.html>.
- POLANYI, M. (1962). *Personal knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- (1966). *The tacit dimension*. Garden City, NY: Doubleday.
- POMBO, A. (2012) Entrevista. *Periódico Escuela*, 9 de Febrero de 2012, págs. 32-33.
- POSTMAN, N. (1999). *El fin de la educación: Una nueva definición del valor de la escuela*. Barcelona: Octaedro.
- POZO, J. I. y cols. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- PROULX, J. (2008). "Some differences between Maturana and Varela's theory of cognition and constructivism". *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 5, págs. 11-26.
- PUIG, J. y PALOS, J. (2006). "Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio". *Cuadernos de Pedagogía*, 357, págs. 59-64.
- BATLLE, R., BOSCH, C. y PALOS, J. (2007): *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.
- (2009). "Aprender a confiar". *Revista APD*, 241, págs. 1-45.
- PUMARES, L. (2001) *Estudio de los factores que posibilitan la continuidad de un proyecto*

- curricular global en un medio social determinado. Trabenco, 25 años de innovación educativa.* Tesis Doctoral. Madrid, UCM, Servicio de Publicaciones.
- PUNSET, E. (2005). *Viaje a la felicidad*. Barcelona: Destino.
- (2010). *El viaje al poder de la mente: Los enigmas más fascinantes de nuestro cerebro y del mundo de las emociones*. Barcelona: Destino.
- (2011). *Excusas para no pensar*. Barcelona: Destino.
- RAELIN, J. A. (2006). "Does action learning promote collaborative leadership?". *Academy of Management Learning and Education*, 5 (2), págs. 152-168.
- RAELIN, R. (2007). "Toward an Epistemology of Practice". *Academy of Management Learning & Education*, 6 (4), 495-519.
- RAINIE, L. (2011). *The Internet as a diversion and destination*, en: <http://www.pewInternet.org>.
- RALSTON, P. (2010). *The book of not knowing: exploring the true nature of self, mind, and consciousness*. Berkeley, California: North Atlantic Books.
- RAMSDEN, P. (2003). *Learning to teach in higher education* (2ª ed.). Londres: Routledge-Falmer.
- RAVITCH, D. (2010). *The Death and Life of the Great American School System: How Testing and Choice Are Undermining Education*. Nueva York: Basic Books.
- REED, D. y REED, J. (2011). *The lifetime learning companion: the best of the home schoolsource book*. Brook Farm Books.
- RESNICK, L. B. y MATSUMURA, L. C. (2007). "Academic proficiency: Bright hopes, blurry vision". *Voices in education*, 14.
- LEVINE, J. M. y TASLEY, S. D. (1991). *Perspectives on social shared cognition*. Washington: Apa.
- RICHARDSON, W. (2011). "Investing in Teachers as Learners". *Education Week*, 30, páginas 21-24.
- RIEGLE, R. (2007). *Education in the Information Age*, en: <http://people.coe.ilstu.edu/rprieGLE/wwwdocs/educationinfoage.thm>.
- RIST, R. (1977). "On the relations among educational research paradigms: From disdain to detente". *Anthropology and Education Quarterly*, 8, págs. 42-49.
- ROBINSON, K. (2008). *El elemento*. Barcelona: Grijalbo.
- (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. United Kingdom: Capstone Publishing.
- RODRIGO, M., RODRÍGUEZ, A. y MARRERO, J., (1993) *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Antonio Machado.
- ROGOFF, B. (1990). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- ROSEN, L. (2010). *Rewired. Understanding the iGeneration*. Nueva York: Palgrave & MacMillan.
- (2007). *Me, My Space, and I: Parenting the Net Generation*. Nueva York: Palgrave & MacMillan.
- ROTH, K. y BURBULES, N. (2007). *Changing notions of citizenship education in contemporary nation-states*. Sense Publishers.
- RUSSELL, T., y MCPHERSON, S. (2001). "Indicators of success in teacher education: A review and analysis of recent research". Trabajo presentado en la Pan-Canadian Education Research Agenda (PCERA). Quebec City: Symposium on Teacher Education/ Educator Training.
- RYAN, R. y DECI, E. (2000). "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being". *American Psychologist*, 55 (1), págs. 68-78.
- SAHLBERG, P. (2011). *Finnish Lessons. ¿What can the World learn from educational change in Finland?* Nueva York: Teachers College.
- SARASON, S. B. (1995). *School change: The personal development of a point of view*. Nueva York: Teachers College Press.
- SARTORI, G. (1999). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- SCARDAMALIA, M. y BEREITER, C. (2006). "Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology". En K. SAWYER: *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Nueva York:

- Cambridge University Press, págs. 97-118.
- SCHACTER, D. y ADDIS, D. (2008). "The Cognitive Neuroscience of Constructive Memory: Remembering the Past and Imagining the Future". *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 1 (40).
- SCHANK, R. (2010). *The Sixteen Cognitive Processes that Underlie All Learning*. <http://www.rogerschank.com/docs/The%20premise.pdf>
- (2011). *Teaching Minds: How Cognitive Science Can Save our Schools*. Nueva York: Teachers College Press.
- (2005). *Lessons in Learning, e-Learning and Training. Perspectives and guidance for the enlightened trainer*. San Francisco: Pfeiffer.
- (2010). *What cognitive science tells us about what we really need to learn*. SCC (Story Centered Curriculum).
- SCHLEICHER, A. (2011). *Building a High-Quality Teaching Profession*. OECD Publishing.
- SCHÖN, D. (1983). *The Reflective Practitioner. How professionals think in action*, Londres: Temple Smith.
- *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning In the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- SCHWARTZ, D., BRANSFORD, J. y SEARS, D. (2005). "Efficiency and innovation in transfer". En J. MESTRE: *Transfer of Learning: Research and perspectives*. Greenwich, Ct.: Information Age, págs. 1-25.
- SELIGMAN BARRON, B. y DARLING-HAMMOND, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-based and Cooperative Learning*. Book Excerpt.
- SELIGMAN, M. (2002). *Authentic Happiness*. Nueva York: Free Press.
- (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being*. Nueva York: Free Press.
- SERVÁN, M^a. J. y PÉREZ GÓMEZ, A. I. (2012). "Naturaleza y sentido del portafolios educativo". En PÉREZ GÓMEZ y cols. (2012). *El portafolios Educativo*. Madrid. Akal.
- SHAFFER, D. (2006). *How computer games help children learn*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- SIEGEL, D. J. (2012) *The developing Mind*. (2a edición) Nueva York: The Guilford Press.
- SIEMENS, G. (2005). "Connectivism: a learning theory for the digital age". *International Journal of Instruction Technology and Distance Learning*. 2 (1), págs. 3-10.
- (2006). *Knowing Knowledge*, en: www.knowingknowledge.com.
- (2008). "Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers". *ITFORUM*, 27.
- SNOW, R. E. (1994). "Abilities in academic tasks". En R. J. STERNBERG y R. K. WAGNER: *Mind in context: Interactionist perspectives on human intelligence* Cambridge: Cambridge University Press, págs. 3-37.
- SNOW, C.P. (1959). *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge University Press.
- SNYDER, C. R., y LÓPEZ, S. J. (2007). *Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths*. Thousand Oaks: Sage.
- SORIA, C. (1989). "La información de lo público, lo privado y lo íntimo". *Cuenta y razón*, 44/45, págs. 25-30.
- SOTO GÓMEZ, E. (En prensa). "La reflexión, corazón y alma del portafolios educativo". En PÉREZ GÓMEZ y cols.: *La función pedagógica del portafolios educativo*. Madrid: Akal.
- SERVÁN, M. J. y PÉREZ GÓMEZ, Á. I. (2011). "La evaluación como aprendizaje en el prácticum de secundaria. Tareas y procesos". En PÉREZ GÓMEZ, Á. I.: *Aprender a enseñar en la práctica*. Barcelona: Graó.
- (2006) Las escuelas aceleradas: relevancia, intensidad y experimentación como ejes de una escuela para todos. *Cooperación Educativa. Kikiriki*. Vol. 80, 40-49.
- SOUSA, D. (2010). *Mind, Brain, and Education: Neuroscience Implications for the Classroom*. Bloomington: Solution Tree Press.

- SQUIRE, K. (2011). "Educación crítica en una época interactiva". En: SILBERMAN-KELLER, D., BEKERMAN, Z., GIROUX, H. y BURBULES, N: *Cultura popular y educación. Imágenes espejadas*. Buenos Aires: Ed. Miño y Dávila, págs. 127-148.
- STACEY, S. (2009). *Emergent Curriculum in Early Childhood Settings: From Theory to Practice*. St. Paul: Redleafpress.
- STENBERG, R. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- STIGLER, J. y THOMPSON, B. (2009). "Thoughts on Creating, Accumulating, and Utilizing Shareable Knowledge to Improve Teaching". *Elementary School Journal*, 109 (5), páginas 442-457.
- STOBART, G. (2010). *Tiempos de pruebas: Los usos y abusos de la evaluación*. Madrid: Morata.
- STODDARD, L. (2010). *Educating for human Greatness*. Florida: Peppertree Press.
- STOLL, L y LOUIS, K. S. (2007). *Professional Learning Communities. Divergentes, Depth and Dilemas*. Nueva York: Open University Press.
- STRATI, A. (2007). "Sensible knowledge and practice-based learning". *Management Learning*, 38 (1), págs. 61-77.
- SUAREZ OROZCO, M. y SATTIN-BAJAJ, C. (2010). *Educating the Whole Child for the Whole World: The Ross School Model and Education for the Global Era*. Nueva York: NY University Press.
- SUMARA, D. J. y DAVIS, A. B. (1997). "Enactivist theory and community learning: Toward a complexified understanding of action research". *Educational Action Research*, 5, págs. 403-422.
- SUSKIE, L. (2001). *Assessment to Promote Deep Learning*. Virginia: Stylus Publishing.
- TABER, S. (2006). Beyond Constructivism: the Progressive Research Programme into Learning Science. *Studies in Science Education*, 42, págs. 125-184.
- TEDESCO, J. C. (1995). *El nuevo pacto educativo*. Madrid: Anaya.
- (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: Fondo de cultura académica.
- TIZÓN, J. (2011). *El poder del miedo*. Lleida: Milenio
- THIERER, H. (2010). "Imagine a School Where All Kids Have Individual Lesson Plans", en: <http://www.bigpicture.org>.
- THOMAS, D. y BROWN, J. (2011). *A new culture of learning. Cultivating the imagination for a world of constant change*. Nueva York: Soulellis Studio.
- THOMAS, J. (2000). "A Review of Research on Project-Based Learning". California: Autodesk Foundation.
- TOFFLER, A. y TOFFLER, H. (2006). *Revolutionary wealth*. Nueva York: Alfred A. Knopf.
- TOKUHAMA-ESPINOSA, T. (2011). *Mind Brain And Education Science*. Nueva York: Norton & Company.
- TOMASELLO, M., CARPENTER, M., CALL, J., BEHNE, T. y MOLL, H. (2005). "Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition". *Behavioral and brain sciences*, 28, págs. 675-735.
- TORRES SANTOMÉ, J. (1994). *El curriculum oculto*. Madrid: Morata.
- TOUMELA, R. (1996). "¿Qué es cooperación?" En W. J. GONZALEZ: *Acción e historia*. Universidades da Coruña, págs. 295-307.
- TREVARTHEN, C., KOKKINAKI, T. y FIAMENGI, J. (1999). "What infants' imitations communicate: with mothers, with fathers and with peers". En: J. NADEL y G. BUTTERWORTH: *Imitation in infancy*. Cambridge University Press, págs.129-185.
- TYLER, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: Chicago.
- VALLVERDÚ, J. (2007). *Una ética de las emociones*. Barcelona: Anthropos.
- VAN ECK, R., (Ed.). (2010). *Gaming & cognition: Theories and perspectives from the learning sciences*. Hershey, PA: IGI Global.
- VAN MANEN, M. (2004). *El tono de la enseñanza. El Lenguaje de la pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- (1998). *El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica*. Barcelona:

Paidós.

- VARELA, F. J. (1999). *Ethical know-how: Action, wisdom and cognition*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- THOMPSON, E. y ROSCH, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press. (Trad. cast: *De Cuerpo Presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa, 1992.)
- VERA, J. y ESTEVE, J. M. (2001). *Un examen a la cultura escolar*. Barcelona: Octaedro.
- VERGNAUD, G. (1996). "Education: the best part of Piaget's heritage". *Swiss Journal of Psychology*, 55 (2/3), págs. 112-118.
- (2007). "¿En qué sentido la teoría de los campos conceptuales puede ayudarnos para facilitar aprendizaje significativo?" En OJEDA ORTIZ, J. A., MOREIRA, M. A. y RODRÍGUEZ PALMERO, M. L.: *Actas del V Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*. Madrid, La Salle: SM, Centro Superior de Estudios Universitarios, Monografía VII, págs. 47-64.
- VERHAGEN, P. (2006). *Connectivism: A new learning theory?* Enschede, Netherlands: University of Twente. En: <http://elearning.surf.nl/e-learning/english/3793>.
- VILLEGAS-REIMER, E. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature*. UNESCO: International Institute for Educational Planning.
- VITTRA (2012). *Escuelas Vittra ¿La educación del futuro?* En: <http://www.webayunate.com/escuelas-vittra>.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University.
- WAGNER, R. K. y STERNBERG, R. J. (1985). "Practical intelligence in real-world pursuits: The role of tacit knowledge". *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, págs. 436-458.
- WAGNER, T. (2010). *The Global Achievement Gap*. Nueva York: Basic Books.
- (2011). *The Finland Phenomenon: Inside the World's Most Surprising School System*. En: <http://www.2mminutes.com/products/pc/viewPrd>.
- WALDROP, M. M. (1992). *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. Nueva York: Simon & Schuster.
- WELLS, G. y CLAXTON, G. (2002). *Learning for life in the 21st Century*. Oxford: Blackwell Publishing.
- WENGER, E., WHITE, N. y SMITH, J. (2010). *Digital Habitats; stewarding technology for communities*. Portland: CPSquare.
- (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- , WHITE, Nancy, y SMITH, John D. (2009): *Digital Habitats: stewarding technologies for communities*. Portland: CPSquare.
- WERTSCH, J. V. (1979). From social interaction to higher psychological processes: a clarification and application of Vigotsky's Theory. *Human Development*. Volume 22, Issue 1, págs. 1-22
- WESTEN, D. (2008). *Political Brain*. Nueva York: Public Affairs.
- WIGGINS, G. y MCTIGHE, J. (2007). *Schooling by Design*. Alejandria: ASCD.
- (2008). "Put understanding first". *Reshaping High Schools*, 65 (8), págs. 36-41.
- WILD, R. (1999). *Educar para ser*. Barcelona: Herder.
- (2003). *Calidad de Vida*. Barcelona: Herder.
- (2009). *La vida en una escuela no directiva. Diálogos entre jóvenes y adultos*. Barcelona: Herder.
- WILLINGHAM, D. (2009). *Why doesn't Student like Schools*. Nueva York: Wiley. (Traducción castellana en Graó.)
- WILLIS, J. (2006): *Research-Based Strategies to Ignite Student Learning: Insights from a Neurologist and Classroom Teacher*. Alexandria: USA, ASCD.
- WILLIS, J. (2010a). *Learning to Love Math: Teaching Strategies That Change Student Attitudes and Get Results*. Alexandria: USA ASCD.

- (2010b). The current impact of neuroscience on teaching and Learning. En David SOUSA (2010). *Mind, Brain, and Education: Neuroscience Implications for the Classroom*. Bloomington: Solution Tree Press.
- WILLIS, P. (1990). *Common Culture*. Londres: Open University Press.
- WILSON, M. (2006). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9 (4), págs. 625-636.
- WINEBURG, S. y SCHNEIDER, J. (2008). *Inverting Bloom's Taxonomy*. Published Online, Octubre 2, 2009.
- WINTER, R. (2003). "Contextualizing the Patchwork Text: Addressing problems of coursework assessment in higher education". *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 40, 2, págs. 212-222.
- WITTGENSTEIN, L. (1963). *Philosophical Investigations* (2ª ed.). Oxford: Blackwell.
- WONG, D. (2007). "Beyond Control and Rationality: Dewey, Aesthetics, Motivation, and Educative Experiences". *Teachers College Record*, 109 (1), págs. 192-220.
- WORMELI, R. (2009). *Metaphors and Analogies. Power tools*. Portland: Stenhouse Publishers.
- WORTHMAN, C. M. POLTSKY, P. M. SCHECHTER, D. S. & CUMMINGS, C. A. (2010) *Formative experience: The interaction of caregiving, culture and developmental psychobiology*. Nueva York: Cambridge University Press.
- YANCEY, K. B. (1998). "Reflection, self-assessment, and learning". *Clearing House*, 72 (1), págs.13-18.
- YANEZ, J. (1995). *La república del profesorado*. Tesis doctoral. Universidad de La laguna.
- YOUNG, I.M. (2011). *Responsabilidad por la justicia*. Madrid: Morata.
- YUSKO, B. y FEIMAN-NEMSER, S. (2008). "Embracing Contraries: Combining Assistance and Assessment in New Teacher Induction". *Teachers College Record*. Volume 110, Número 5, págs. 923-953.
- ZAVALLONI, G. (2011). *La pedagogía del Caracol*. Barcelona, Graó.
- ZEICHNER, K. (2007). "Accumulating knowledge across self-studies in Teacher Education". *Journal of Teacher Education*, 58 (36), págs. 36-46.
- (2010). "Nuevas epistemologías en formación del profesorado. Repensando las conexiones entre las asignaturas del campus y las experiencias de prácticas en la formación del profesorado en la Universidad". *RIFP*, 68 (24,2), págs. 123-149.
- ZELLMAYER, M. y MARGOLIN, I. (2005). Teacher Educators' Professional Learning Described Through the Lens of Complexity Theory. *Teachers College Record*, 107, 6, páginas 1275-1304.
- ZEMBYLAS, M. (2003). "Interrogating teacher identity: Emotion, resistance, and self-formation". *Educational Theory*, 53, págs. 107-127.
- ZENASNI (2008). "Creativity and Tolerance of Ambiguity: An Empirical Study". *Journal of Creative Behavior*. Vol, 2, 1, págs. 61-73.
- ZERBIKAS (2008). *Aprendizaje y servicio solidario, guía de bolsillo*. Bilbao: Fundación Zerbikas.
- ZUBIZARRETA, J. (2004). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. Bolton, MA: Anker.

Ángel I. Pérez Gómez



Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Málaga. Entre sus numerosos artículos publicados destaca: “El pensamiento pedagógico de los profesores: un estudio empírico sobre la incidencia de los cursos para obtener el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) y de la experiencia profesional en el pensamiento de los profesores” (en colab. con J. GIMENO). Los libros publicados son: *La herencia, un refugio conservador. Cuestiones de psicología genética* (1977); *Las fronteras de la educación. Epistemología y Ciencias de la Educación* (1978); *La comunicación didáctica* (1985); *Lecturas de aprendizaje y enseñanza* (1988, en colab. con J. ALMARAZ); *La enseñanza, su teoría y su práctica* (1983, en colab. con J. GIMENO); *Curriculum y enseñanza: análisis de componentes* (1988); *Análisis didáctico de las teorías del aprendizaje* (1989); *Comprender y transformar la enseñanza* (1993, en colab. con J. GIMENO).

La era digital requiere *aprendizajes de orden superior* que ayuden a vivir en la incertidumbre y la complejidad. Requiere a su vez, desarrollar hábitos intelectuales, en gran medida no conscientes, que preparen para un escenario en el cual casi todo es más accesible, complejo, global, flexible y cambiante; exige la capacidad de afrontar niveles elevados de “ambigüedad creativa”, la capacidad para reconstruir, desaprender, arriesgar y aprovechar los errores como ocasiones de aprendizaje, desenvolverse en la ambigüedad y en la incertidumbre como condición de desarrollo creativo de las personas y los grupos humanos.

En *Educarse en la era digital*, Ángel PÉREZ GÓMEZ, reflexiona sobre cómo ocupamos nuestro tiempo escolar en el aprendizaje de datos, en la apropiación memorística de informaciones y tareas rutinarias de bajo nivel y se nos escapa la tarea de ayudar a formar el pensamiento crítico y creativo, el desarrollo armónico de las emociones, la búsqueda de la identidad y sentido, la formación de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan el compromiso ético y político, la formulación y reformulación sensata y racional de los modos habituales de conducta y comportamiento.

El autor, a través de un diálogo con múltiples autores, teorías, experiencias y propuestas intenta en la Primera Parte, clarificar, —o al menos explicitar— lo que significa aprender a educarse en el complejo contexto contemporáneo, ¿cómo aprendemos a vivir, pensar, decidir y actuar en la atmósfera densa y cambiante de la era global, digital?, ¿qué papel está ocupando la escuela convencional en este proceso? En la Segunda Parte, nos ofrece su visión particular sobre lo que considera una escuela educativa, es decir un espacio público para ayudar a que cada uno de los ciudadanos se construya como persona “educada”, elija y desarrolle su propio y singular proyecto de vida en el ámbito personal, social y profesional.

Ángel PÉREZ GÓMEZ es Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga.



Entrevista al autor

Tema: Innovación educativa



EDICIONES MORATA, S. L.
Mejía Lequerica, 12. 28004 - Madrid
morata@edmorata.es • www.edmorata.es
www.facebook.com/EdicionesMorata
<http://twitter.com/edicionesmorata>

