

Citar como:

Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. En J. M. Vilalta (Dr.). *Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari d'Educació 2015* (pp. ---). Barcelona: Fundació Jaume Bofill. Traducción de Iris Merino.

## **La personalización del aprendizaje escolar El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable**

César Coll

Departamento de Cognición, Desarrollo y Psicología de la Educación. Facultad de  
Psicología. Universidad de Barcelona

1. Introducción
2. De la individualización a la personalización del aprendizaje
3. La personalización y la nueva ecología del aprendizaje
4. La personalización del aprendizaje escolar: desafíos, riesgos y oportunidades
5. La educación escolar y la construcción de trayectorias individuales de aprendizaje: experiencias y recursos
6. Hacia la personalización del aprendizaje escolar: ejes de actuación

## 1. Introducción

Los esfuerzos para ajustar la acción educativa a las características del alumnado, a sus necesidades y sus intereses han sido una constante en la historia de la educación escolar y han estado presentes, bajo una u otra forma, en buena parte de las propuestas de innovación y mejora de la educación que se han ido sucediendo a lo largo del siglo XX. Estos esfuerzos se manifiestan con especial intensidad en los planteamientos y propuestas pedagógicas que sitúan el aprendizaje y el aprendiz en el centro de la acción educativa, que reconocen el protagonismo del alumnado en el proceso de aprendizaje y que favorecen y promueven este protagonismo como un elemento fundamental para lograr unos aprendizajes escolares profundos y significativos.

En este sentido, la idea de personalización del aprendizaje o aprendizaje personalizado enlaza directamente con la tradición de las pedagogías centradas en el niño o el aprendiz y de los enfoques y propuestas constructivistas en educación. Sería un error, sin embargo, pensar que estamos ante una manifestación más de esta tradición y de una exigencia que se pueda abordar satisfactoriamente con ajustes de mayor o menor amplitud y profundidad de, por ejemplo, el currículum escolar, la formación del profesorado, la organización y el funcionamiento de los centros educativos o el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación. Por el contrario, pensamos que se trata de una idea que, en algunas de sus versiones, está sacudiendo los fundamentos de la educación escolar, y en general de la educación formal en todos sus niveles, incluida la educación superior, y que es el germen de un proceso de transformación en profundidad del que apenas estamos empezando a entrever donde nos conducirá.

La idea de personalización del aprendizaje y su vertiente proactiva de avanzar en esta dirección en el ámbito de la educación escolar y formal son omnipresentes en el pensamiento educativo contemporáneo y aparecen en múltiples iniciativas y propuestas en todo el mundo impulsadas tanto desde las administraciones educativas y las instancias gubernamentales, como desde fundaciones e instituciones sin ánimo de lucro, ámbitos académicos, asociaciones de profesores y *think tanks* educativos. A veces la idea de personalización es la protagonista principal de las iniciativas<sup>1</sup>, pero en ocasiones aparece también asociada a ideas y planteamientos diversos como por ejemplo la educación basada en competencias<sup>2</sup>, la educación mixta presencial y en línea<sup>3</sup>, el aprendizaje autodirigido<sup>4</sup> o el aprendizaje conectado<sup>5</sup>.

Los factores susceptibles de explicar la amplia difusión y aceptación de la idea de personalización del aprendizaje en estos últimos años, así como su presencia en iniciativas y propuestas de

---

<sup>1</sup> Ver (vegeu), por ejemplo, las iniciativas del *New England Secondary School Consortium* (<http://newenglandssc.org/news/view/---facilitates---knowledge---sharing>), del *U.S. Department of Education* (<http://www.ed.gov/oii---news/competency---based---learning---or---personalized---learning>) o de la *Rodel Foundation of Delaware* (<http://www.rodelfoundationde.org/>).

<sup>2</sup> Por ejemplo, en *The Next Generation Learning Challenges* (<http://nextgenlearning.org/>) y en las propuestas de la *International Association for K---12 Online Learning* (<http://www.inacol.org/>).

<sup>3</sup> Por ejemplo, las iniciativas de la *Rogers Family Foundation* (<http://www.rogersfoundation.org/grantees/blended---learning>) o de la *Blended Teacher Network* (<http://blendedteachernetwork.org/blendedlearning---should---lead---to---more---personalized---learning/>).

<sup>4</sup> Grant, & Basye, 2014; Kim, Olfman, Ryan, & Eryilmaz, 2014.

<sup>5</sup> Como en el proyecto *Connected Learning* (<http://connectedlearning.tv/what---is---connected---learning>) impulsado por la *MacArthur Foundation*.

naturaleza, alcance y orientación bastante diferentes entre sí, son sin duda numerosos y diversos. Un análisis global y en profundidad del fenómeno tendría que prestar una especial atención a la tendencia a ajustar, adecuar, en suma personalizar, la información, los productos y los servicios en función de los intereses y necesidades individuales, expresión de una visión del mundo y de un sistema de valores propio de las sociedades desarrolladas actuales y del pensamiento posmoderno. Pero es sobre todo en el impacto que los cambios sociales, económicos y culturales asociados al nuevo escenario de la Sociedad de la Información han tenido en el aprendizaje (Collins y Halverson, 2009; Hung y otros, 2014; Tedesco, 2000; Thomas y Brown, 2011) donde encontramos la razón principal del protagonismo creciente otorgado a la personalización del aprendizaje en el pensamiento educativo y en muchas iniciativas y propuestas actuales de innovación y mejora educativa.

Estos cambios, que afectan desde la economía, el comercio y el mercado laboral, pasando por la movilidad de las personas y los movimientos migratorios, la producción y difusión de la información, la comunicación y las relaciones interpersonales, hasta las prácticas y los hábitos culturales o la jerarquía de los valores, han trastocado los parámetros del aprendizaje humano vigentes a lo largo de los dos últimos siglos. Estamos asistiendo así también a un cambio en la ecología del aprendizaje entendida como “the set of contexts found in physical or virtual spaces that provide opportunities for learning” (Barron, 2004, p. 195), y donde “Each context is comprised of a unique configuration of activities, material resources, relationships, and the interactions that emerge from them” (Barron, 2006, p. 195). Más adelante volveremos sobre algunas características destacadas de esta nueva ecología del aprendizaje que se está dibujando, los retos que plantea en la educación escolar y formal y las transformaciones que es necesario acometer para afrontarlos y superarlos (Coll, 2013a). Lo que queremos subrayar ahora es que la personalización del aprendizaje, entendida en este caso como la diversificación de las oportunidades, experiencias y recursos de aprendizaje en función de las necesidades e intereses de los aprendices, es a la vez un rasgo central y una exigencia de la nueva ecología del aprendizaje, lo que ha contribuido sin duda de forma importante a la difusión y aceptación de la idea de personalización.

Ahora bien, que la nueva ecología del aprendizaje se oriente abiertamente hacia la diversificación de las oportunidades, experiencias y recursos de aprendizaje no significa en absoluto que todos los aprendices puedan disfrutar de las ventajas de esta diversificación del mismo modo. Un ecosistema de aprendizaje diversificado (Prince, 2014) abre unas posibilidades inmensas para que cada aprendiz pueda construir su trayectoria de aprendizaje a partir de sus necesidades e intereses; pero esconde también riesgos no menos importantes para los aprendices con unas condiciones de vida que limitan fuertemente las oportunidades, experiencias y recursos de aprendizaje a su alcance.

Sobre este telón de fondo, la finalidad del capítulo es precisar el concepto de personalización en el marco de la nueva ecología del aprendizaje, analizar los retos que plantea a la educación formal y escolar, presentar y valorar algunas propuestas y experiencias desarrolladas para hacer frente a estos retos, y formular algunas recomendaciones para aprovechar las posibilidades inmensas que la exigencia de ¿la? personalización abre a la acción educativa evitando, al mismo tiempo, los riesgos de incrementar la inequidad que puede comportar su concreción. Todo esto teniendo como referente, por una parte, la situación del sistema educativo y de la educación escolar en Cataluña, y por la otra, algunas experiencias y propuestas sobre cómo avanzar hacia una mayor personalización

del aprendizaje escolar que se están llevando a cabo en otros países y que son, a nuestro entender, especialmente interesantes y orientadoras sobre las actuaciones a emprender.

A tal fin, organizaremos el resto del capítulo en cinco apartados. Dedicaremos el primero a situar el concepto de personalización del aprendizaje en el marco más amplio de la tradición de las pedagogías centradas en el aprendiz y de los esfuerzos para ajustar la acción educativa a las características y necesidades del alumnado. Esto nos permitirá identificar diferentes maneras de interpretar el concepto, analizar cuál o cuáles de estas interpretaciones suponen realmente una novedad y entender en qué consiste esa novedad. En el segundo apartado situaremos el concepto de personalización en la nueva ecología del aprendizaje, que es el marco en el que la personalización se manifiesta como una característica distintiva del aprendizaje de las personas en el mundo actual y, al mismo tiempo, como una exigencia planteada a la educación escolar<sup>6</sup>. Centraremos el tercer apartado en analizar los retos que plantea esta exigencia de personalización desde la doble perspectiva de las oportunidades que se abren a la acción educativa y de los riesgos que comporta su puesta en práctica, con especial referencia a las características y la situación del sistema educativo catalán y español. Seguidamente, en el cuarto apartado presentaremos a grandes rasgos algunas experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje y comentaremos algunos recursos didácticos y organizativos que aparecen con una cierta frecuencia en estas experiencias. Finalmente, cerraremos el capítulo señalando una serie de ejes de actuación referidos a tres ámbitos –centros educativos, comunidad, administración educativa– y a los actores respectivos –profesorado, actores sociales y comunitarios y responsables de políticas educativas– que deberían permitirnos, a nuestro entender, avanzar hacia la personalización del aprendizaje escolar.

## **2. De la individualización a la personalización del aprendizaje**

Una visión bastante extendida de la personalización del aprendizaje es la que lo concibe como el resultado de un ajuste continuo de la acción educativa a las vicisitudes del proceso de aprendizaje del alumno (Mincu, 2012). Desde esta perspectiva, el aprendizaje personalizado vendría a ser la contrapartida de la enseñanza diferenciada, es decir, el tipo de aprendizaje que aspira a promover una enseñanza respetuosa con la diversidad de ritmos y caminos que sigue el alumnado en su proceso de aprendizaje y que intenta ajustarse lo máximo posible a esta diversidad. El problema de la enseñanza diferenciada es cómo obtener la información sobre el proceso de aprendizaje de los diferentes alumnos presentes en la clase y cómo procesarla en tiempo real para ajustar en consecuencia la acción educativa a cada uno de ellos. Este ha sido tradicionalmente el gran obstáculo para llevar a la práctica la enseñanza diferenciada y el origen de las críticas que se le han hecho con cierta frecuencia.

---

<sup>6</sup> Si bien lo que se dice en el capítulo es en buena parte relevante – con los matices adecuados en cada caso – para todos los niveles de la educación formal, los comentarios y argumentos presentados se refieren básicamente, excepto cuando se dice de forma explícita lo contrario, a la educación escolar, y más concretamente a los niveles educativos previos a la enseñanza universitaria.

Ahora bien, la capacidad de las TIC para proporcionar y procesar en tiempo real una gran cantidad de informaciones sobre la actividad de los alumnos implicados en tareas de aprendizaje, y más concretamente el desarrollo espectacular experimentado por las analíticas del aprendizaje en la última década (Brown, 2011; Ferguson, 2012; Friesen, 2013), han dado un nuevo impulso a la enseñanza diferenciada y a esta forma de entender la personalización. El siguiente texto, extraído de la presentación de la plataforma *Knewton*, una de las propuestas más representativas y con mayor difusión de este tipo de planteamientos, ilustra bien tanto las dificultades con las que ha topado tradicionalmente la implementación de la enseñanza diferenciada, como la confianza depositada en la tecnología, y más concretamente en las analíticas del aprendizaje, para superarlas y hacer realidad en las aulas esta visión de la personalización del aprendizaje:

*“From Socrates on, teachers have done their best to personalize instruction to each student. But there aren’t enough minutes in the day to spend one-on-one time with each student, working through material to understand and unblock what’s holding every student back on every concept. Today, Knewton adaptive learning technology makes it possible to personalize instruction at scale – based on a real proficiency data, down to the concept level – so each individual student comes to class better prepared. Every student is unique. Knewton adaptive learning technology updates course materials continuously based on each individual’s activity. When a student struggles with a particular problem or concept, Knewton determines the student’s specific weakness, and delivers material designed to increase the student’s understanding in those areas. Knewton’s platform generates incomparable amounts of actionable information about student performance. We take the combined data power of all the other (anonymized) students on our global platform – soon to be tens of millions – and use it to find the perfect learning strategy for each student for each concept, based on the proven learning outcomes of similar students on those same concepts.”<sup>7</sup>*

El supuesto implícito en este texto de que una enseñanza diferenciada dará lugar automáticamente a un aprendizaje personalizado es, no obstante, altamente discutible. ¿Quién fija qué se tiene que aprender y para qué? La respuesta es: el currículum escolar y, a partir de lo que en él se establece, el profesorado, no los aprendices. ¿Quién decide qué información recoger sobre la actividad de los aprendices y qué hacer en cada momento del proceso a partir de la información recogida? El profesorado –o, en el caso de las plataformas que utilizan algún tipo de analítica del aprendizaje, otros agentes–, no los aprendices. Es como si quisiéramos "personalizar" el vestuario de las personas decidiendo qué prendas deben vestir, de qué tejido han de estar hechas, qué tallas han de tener, de qué color han de ser, etc., en función de sus características personales (altura, peso, color del pelo, de la piel, de los ojos...), del lugar donde viven (orografía, clima, ciudad, campo...) y de la actividad que hacen habitualmente (trabajo que implica movimiento y esfuerzo físico, trabajo de oficina, deporte...); pero sin tener en cuenta qué tipos de prendas les gusta vestir, qué tipo de tejido prefieren, cuándo se las quieren poner y cuándo no, por qué se quieren poner unas y no otras en un momento dado, qué efecto quieren causar con su vestimenta en las personas con las

---

<sup>7</sup> [http://www.knewton.com/assets-v2/downloads/Knewton\\_Adaptive\\_Learning.pdf](http://www.knewton.com/assets-v2/downloads/Knewton_Adaptive_Learning.pdf). Descargado el 04.06.2015.

que se relacionan, cómo se ven y cómo se sienten cuando se las ponen, etc. ¿Diríamos que procediendo de la manera descrita estamos personalizando la vestimenta? Ciertamente estaríamos ajustando la vestimenta a algunas características de las personas y a las que inferimos que son sus necesidades derivadas del lugar donde viven y del trabajo que hacen. Es bastante dudoso, sin embargo, que procediendo de ese modo las personas llegaríamos a vivir y sentir nuestra manera de vestir como algo que expresa lo que somos y lo que queremos ser, cómo nos sentimos y nuestro estado de ánimo, cómo nos vemos y cómo queremos que nos vean, en definitiva, como algo realmente personal.

La personalización del aprendizaje va mucho más allá de la voluntad de ajustar la acción educativa a las características y necesidades del aprendiz. La finalidad última de la personalización es que el aprendiz dé un sentido personal a lo que aprende. Podríamos decir, por lo tanto, y no es un juego de palabras, que el resultado de la personalización del aprendizaje no es un aprendizaje “personalizado” entendido como el aprendizaje resultante de una enseñanza diferenciada, sino más bien un aprendizaje al que el aprendiz puede dar un sentido personal. En lo que sigue, sin embargo, y por razones de claridad expositiva, emplearemos la expresión “aprendizaje personalizado” para referirnos al aprendizaje que tiene un sentido personal para el aprendiz, y reservaremos la expresión “aprendizaje individualizado” para el que es el resultado de una enseñanza diferenciada.

Personalizar el aprendizaje implica reconocer al aprendiz capacidad de decisión y control sobre lo que se hace y cómo se hace. Personalizar es pues mucho más que individualizar. Un aprendizaje personalizado es a la fuerza individualizado, pero un aprendizaje individualizado puede ser o no personalizado. La enseñanza diferenciada se propone ajustar la acción educativa a las necesidades individuales del alumno, pero la identificación y definición de estas necesidades no las hace el alumno, sino instancias externas, que deciden cuáles son los contenidos y objetivos de aprendizaje a partir de los cuales se establecen las necesidades del alumnado en general, así como las informaciones relativas a lo que hacen y dicen que son relevantes para identificar las necesidades de cada alumno en particular. Parafraseando a Stephen Downes<sup>8</sup>, podríamos decir que la enseñanza diferenciada y el aprendizaje individualizado que resulta “*is something that people do for you*”, mientras que la personalización del aprendizaje y el aprendizaje personalizado que resulta “*is something you do for yourself*”.

La asunción del control por parte del alumno, la toma en consideración de su voz y el reconocimiento de su capacidad de decisión en y sobre el propio proceso de aprendizaje marcan el punto de inflexión entre, por una parte, la enseñanza diferenciada y la individualización del aprendizaje, y por otra, el aprendizaje personalizado. Los tres planteamientos comparten la idea de ajustar la acción educativa a las características, las necesidades y los intereses del alumno, pero sólo en el caso de la personalización se entiende que, para conseguir este ajuste, es necesario reconocer y respetar el protagonismo y la voz del alumno en la dirección y conducción del proceso. Hasta tal punto es así que para algunos autores (ver, por ejemplo, Bray y McClaskey, 2015) los dos primeros planteamientos serían en realidad más propios de las pedagogías centradas en la

---

<sup>8</sup> <http://www.downes.ca/presentation/354>. Descargado el 20.08.2015

enseñanza y el profesor, mientras que sólo la personalización lo sería de las pedagogías centradas en el aprendiz.

A nuestro entender, sin embargo, y sin infravalorar en absoluto la importancia de este punto de inflexión, hay una cierta continuidad entre los tres planteamientos en la medida que, como veremos más adelante, algunos recursos y estrategias empleados habitualmente por las propuestas de enseñanza diferenciada y aprendizaje individualizado son utilizados igualmente en el marco de las propuestas de personalización del aprendizaje. Y también y sobre todo porque no siempre ni en todo momento y circunstancia es fácil, posible e incluso deseable que el alumno asuma plenamente la dirección y conducción de todos los aspectos implicados en su proceso de aprendizaje.

En este sentido, conviene destacar que la personalización del aprendizaje no es una cuestión de todo o nada. De hecho, las experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje son bastante variadas en función de los aspectos o componentes del proceso de aprendizaje que los alumnos controlan y sobre los que pueden decidir (Eneydy, 2014). Así, la personalización puede referirse al ritmo de aprendizaje, como sucede cuando los alumnos deciden el tiempo que dedican a trabajar un tema; a cuándo y dónde aprenden, como en el aprendizaje en línea; a los recursos y materiales que utilizan para aprender; a las actividades de aprendizaje; o incluso, en las propuestas más radicales y que generan más controversia, especialmente en el caso de la educación básica obligatoria, a qué deben aprender. La mayoría de las propuestas combinan varios de estos aspectos y pocas los tienen todos en cuenta.

Señalemos todavía, para evitar malentendidos, que ni la individualización ni la personalización presuponen que el aprendizaje tenga que ser un proceso realizado en solitario. Más bien al contrario. Como acertadamente apunta Ferrer (2012), el acento en la interacción entre iguales, el trabajo colaborativo, el recurso a la ayuda de los compañeros, del profesorado y de los expertos en los temas que son objeto de aprendizaje, y la participación en comunidades de interés y de práctica dentro y fuera del aula están a menudo presentes en las experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje.

En síntesis, personalizar el aprendizaje implica dar voz a los aprendices y ofrecerles la posibilidad de una elección sobre lo que aprenden, cuándo lo aprenden y/o cómo lo aprenden. La personalización va más allá de la individualización (ajustar el ritmo de aprendizaje), la diferenciación (ajustar la metodología) y la inclusión (eliminar las barreras del aprendizaje) y se propone conectar el aprendizaje con los intereses y experiencias del aprendiz. En un entorno educativo personalizado, el ritmo de aprendizaje, los objetivos, los contenidos y la metodología pueden ser diferentes para los aprendices. El cuadro 1 presenta los rasgos distintivos más destacados e innovadores, a nuestro entender, del aprendizaje personalizado, y el cuadro 2 recoge algunas definiciones y caracterizaciones de la personalización del aprendizaje formuladas por diferentes autores e instituciones.

**Cuadro 1. Algunos rasgos distintivos destacados de la personalización del aprendizaje**

(i) La toma en consideración de los intereses y objetivos personales del alumnado, además de sus características, fortalezas y necesidades.

(ii) Los alumnos asumen la dirección y conducción de su proceso de aprendizaje con la orientación y monitorización del profesorado, que los ayuda a identificar sus necesidades, fortalezas, intereses y objetivos personales.

(iii) Los alumnos siguen recorridos de aprendizaje personales en función de sus objetivos, motivaciones y progresos.

(iv) La progresión de los alumnos en sus recorridos personales de aprendizaje se fundamenta en una evaluación formativa basada en la actuación competente en actividades y situaciones que implican los contenidos de aprendizaje.

(v) Se tiende a utilizar metodologías didácticas de indagación (proyectos, casos, problemas...) que traen al alumnado a enfrentar situaciones auténticas y relativamente complejas y que requieren aproximaciones multidisciplinares, el trabajo colaborativo y una cierta capacidad de planificación y regulación.

(vi) Se promueve el acceso del alumnado a recursos y materiales de aprendizaje ajenos en principio al contexto del aula (expertos, fuentes documentales, materiales en línea, comunidades de interés y de práctica, etc.), así como el uso de estos recursos en las actividades de aprendizaje que se hacen en el aula.

(vii) Se promueve el establecimiento de conexiones entre lo que alumnos hacen y aprenden dentro de las instituciones educativas y lo que hacen y aprenden fuera de ellas.

## **Cuadro 2. Algunas caracterizaciones de la personalización del aprendizaje**

**Personalization** refers to instruction that is paced to learning needs, tailored to learning preferences, and tailored to the specific interests of different learners. In an environment that is fully personalized, the learning objectives and content as well as the method and pace may all vary (so personalization encompasses differentiation and individualization). (US Department of Education, 2010, p. 12)

The term **personalized learning**, or *personalization*, refers to a diverse variety of educational programs, learning experiences, instructional approaches, and academic-support strategies that are intended to address the distinct learning needs, interests, aspirations, or cultural backgrounds of individual students. (The Glossary of Education Reform. En línea: <http://edglossary.org/personalized-learning/> Última actualización: 05.14.2015)

**Personalized learning** is tailoring learning for each student's strengths, needs and interests — including enabling student voice and choice in what, how, when and where they learn — to provide flexibility and supports to ensure mastery of the highest standards possible. (Patrick, Kennedy y Powell, 2013, p. 4).

**Personalised learning** includes a wide variety of approaches to support self-directed and group-based learning that can be designed around each learner's goals. The idea includes concepts like personalised learning environments and networks, adaptive learning tools, and more. (Johnson y otros, 2014, p. 46)

**Personalized learning** seeks to accelerate student learning by tailoring the instructional environment—what, when, how and where students learn —to address the individual needs, skills and interests of each student. Students can take ownership of their own learning, while also developing deep, personal connections with each other, their teachers and other adults. (Bill y Melinda Gates Foundation, 2014).

### **3. La personalización y la nueva ecología del aprendizaje**

De acuerdo con lo que acabamos de comentar, la personalización del aprendizaje se puede entender como la manifestación más reciente de los planteamientos pedagógicos que proponen ajustar las actividades de enseñanza y aprendizaje y la acción docente a las características y necesidades del alumnado. A pesar de ello, se trata de una manifestación que supone un salto cualitativo respecto a manifestaciones anteriores de este tipo de planteamientos. En un modelo de aprendizaje personalizado, el alumno no es solo alguien con unas características que se tienen que tener en cuenta y con unas necesidades de aprendizaje que se tienen que satisfacer; es sobre todo alguien con voz y capacidad reconocida para participar, a partir de sus características, aspiraciones e intereses, en la identificación de sus necesidades de aprendizaje y en la definición y control del camino para satisfacerlas.

La idea de aprendizaje personalizado supone pues en sí misma una novedad importante y tiene implicaciones de alcance para la práctica educativa. Pero su importancia y lo que supone para la educación escolar adquieren una nueva dimensión cuando la examinamos desde la perspectiva de los cambios que se están produciendo en los parámetros del aprendizaje humano como consecuencia de las transformaciones sociales, económicas y culturales asociadas a la Sociedad de la Información. Desde esta perspectiva, la personalización del aprendizaje pasa a ser, como refleja el título del capítulo, un desafío insoslayable que conducirá, más a corto y medio que a largo plazo, a una transformación en profundidad de la educación escolar de la que ya empiezan a ser perceptibles las primeras señales. Antes de explorar los retos que la personalización del aprendizaje plantea a la educación escolar y revisar algunas propuestas para afrontarlos, conviene que nos detengamos brevemente en comentar algunos rasgos destacados de la nueva ecología de aprendizaje que se está dibujando y de la centralidad que en ella ocupa el aprendizaje personalizado.

Tres rasgos de la nueva ecología del aprendizaje (Coll, 2013a) nos parecen especialmente relevantes en este sentido. El primero tiene que ver con el hecho de que el aprendizaje se produce, y se producirá cada vez más, “a lo ancho de la vida” (Banks y otros, 2007), es decir, en una variedad de contextos de actividad, y no sólo “a lo largo de la vida”, es decir, en todos el periodos vitales. De la mano sobre todo de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TIC), pero no sólo vinculados a estas tecnologías, han aparecido nuevos contextos de actividad que ofrecen a las personas oportunidades, recursos y herramientas para aprender. Estos contextos constituyen verdaderos nichos potenciales de aprendizaje y tienen la particularidad, en el caso de los que permiten crear las TIC, de poder operar, al menos en principio, tanto dentro como fuera de las instituciones de educación formal. Nos referimos a contextos de actividad como los que proporcionan, por ejemplo, las redes sociales, los mundos o entornos virtuales, las comunidades virtuales de interés, práctica y aprendizaje o los juegos en línea. Conviene subrayar a este respecto que las TIC digitales no solamente están en la base de la aparición de nuevos nichos de aprendizaje como los señalados, sino que tienen igualmente un papel importante en el refuerzo de contextos tradicionales de actividad y de desarrollo – familia, comunidad, instituciones culturales y de ocio o el trabajo, etc.– como nichos potenciales de aprendizaje. Es cierto que el aprendizaje ha estado siempre presente en estos contextos de actividad, pero la incorporación a los mismos de las TIC digitales ha incrementado de forma considerable las oportunidades, recursos e instrumentos para

aprender que ofrecen a quienes participan en ellos.

El segundo rasgo, vinculado igualmente a la penetración y la presencia crecientes de las TIC en prácticamente todos los contextos de actividad de las personas, tiene que ver con la falta de una separación nítida entre los diferentes espacios físicos, temporales e institucionales en los cuales puede tener lugar el aprendizaje; y consecuentemente, con la "porosidad" de las líneas de demarcación entre estos espacios y la posibilidad de transitar fácilmente entre ellos. Más allá de la distinción entre los espacios y episodios de aprendizaje formal e informal y del clásico debate sobre las relaciones entre ellos, el concepto de "aprendizaje sin costuras" –*seamless learning*– hace referencia a la vivencia de continuidad en el aprendizaje que experimentamos las personas al margen de los lugares, situaciones, tiempos y contextos institucionales en los cuales aprendemos (Sharples y otros, 2012). Aunque la continuidad del aprendizaje como experiencia subjetiva a través de los contextos de actividad en los cuales el aprendizaje tiene lugar no es un fenómeno nuevo ni desconocido, la posibilidad que ofrecen las TIC digitales para cambiar de contexto de actividad con rapidez y facilidad, y sobre todo para llevar consigo los recursos e instrumentos de aprendizaje cuando se cambia de contexto, le confieren una nueva dimensión. Las tecnologías móviles y con conexión inalámbrica –portátiles, teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos electrónicos– hacen posible que las "costuras" y "discontinuidades" entre los aprendizajes que se producen en diferentes lugares, momentos y contextos socio-institucionales se desdibujen hasta llegar en ocasiones a desaparecer. En otras palabras, estas tecnologías permiten pensar en un modelo de aprendizaje en el cual el aprendiz puede aprender lo que tiene interés por aprender en diferentes momentos y contextos de actividad y puede hacerlo cambiando con rapidez y facilidad de un contexto a otro (Wong y Looi, 2011). También permiten construir entornos digitales personales de aprendizaje (Adell y Castañeda, 2010; Downes, 2015) que incorporan e integran recursos y herramientas de diferente naturaleza y origen ajustados a lo que el aprendiz quiere aprender, es decir, a sus intereses y a sus preferencias sobre el camino o caminos para aprenderlo.

El tercero y último rasgo de la nueva ecología del aprendizaje sobre el que conviene llamar la atención aquí es la puesta en valor de las trayectorias individuales de aprendizaje como vía de acceso al conocimiento en la Sociedad de la Información (Arnseth y Silseth, 2013; Barron, 2010). En la medida en que las oportunidades, recursos e instrumentos para aprender se diversifican, el foco de interés se desplaza desde las experiencias de aprendizaje y los aprendizajes que tienen lugar en el contexto de la educación formal a las experiencias de aprendizaje y los aprendizajes que tienen lugar en los diferentes contextos de actividad por los cuales transitan las personas. En otras palabras, el foco se desplaza hacia las trayectorias individuales de aprendizaje entendidas como el conjunto de contextos de actividad a los cuales las personas tienen acceso y en los cuales participan, y que les ofrecen oportunidades, recursos e instrumentos para aprender. Hay que destacar que estas trayectorias tienen tanto una dimensión sincrónica –los diferentes contextos de actividad en los cuales participamos las personas en un momento dado de nuestra vida– como diacrónica –los contextos de actividad en los cuales participamos van modificándose en el transcurso de nuestra existencia. Por otro lado, son trayectorias "individuales" en la medida en que cada persona construye su trayectoria de aprendizaje como resultado no sólo de los contextos de actividad en los cuales participa, sino también y sobre todo como resultado de la naturaleza de las actividades en las cuales participa en estos contextos y de la manera como participa en estas actividades.

Estos rasgos, junto con el sistema de valores dominante en las sociedades desarrolladas actuales que sitúa al individuo en el epicentro de la organización social y de la actividad individual y colectiva, explican en buena medida la centralidad de la personalización en la nueva ecología del aprendizaje. Como realidad y tendencia, la personalización se manifiesta en la singularidad de las trayectorias personales de aprendizaje a las que nos acabamos de referir. Los contextos de actividad por los que transitamos las personas, las actividades que en ellos desarrollamos y en las que participamos, el uso que hacemos de los recursos y de las oportunidades para aprender que nos ofrecen, las personas con quienes nos relacionamos, interactuamos y con quién y de quienes aprendemos, los intereses que generamos y los aprendizajes que logramos... todos estos factores hacen que no haya dos trayectorias individuales de aprendizaje idénticas; y lo que es todavía más importante, hacen que resulte problemático plantear y abordar el aprendizaje de las personas en uno de estos contextos -por ejemplo, en la escuela- sin tomar en consideración la trayectoria personal de conjunto en la que se inserta.

Quizás se argumentará que esto siempre ha sido así, que las trayectorias personales de aprendizaje siempre han existido. Sin entrar a discutir este argumento, lo que queremos subrayar es que en el marco de la nueva ecología las trayectorias individuales de aprendizaje tienen una relevancia especial como resultado de la confluencia de tres factores: el incremento significativo de los contextos de actividad que ofrecen oportunidades, recursos e instrumentos para aprender; la posibilidad de acceder directamente desde prácticamente cualquier contexto de actividad, gracias a las TIC y a internet, a contenidos de aprendizaje a los que hasta hace bien poco sólo se podía acceder por el intermediario de las instituciones de educación formal; y la facilidad para crear comunidades presenciales o virtuales de interés, de práctica y de aprendizaje o para acceder a las ya existentes. La confluencia de estos factores hace posible, por un lado, que las trayectorias individuales de aprendizaje puedan diversificarse hasta el punto de que no haya dos iguales; y por otro lado, que los intereses y las opciones personales de cada aprendiz acaben teniendo un peso decisivo en su configuración. Quizás en un cierto sentido las trayectorias individuales de aprendizaje han existido siempre. Pero nunca se han podido singularizar y diversificar, y sobre todo nunca se han podido personalizar, como se están singularizando, diversificando y personalizando en el marco de la nueva ecología del aprendizaje.

Las consideraciones precedentes nos llevan a considerar las trayectorias individuales de aprendizaje como el resultado de una personalización de hecho; y también, como veremos en los apartados siguientes, como el foco de una acción educativa sustentada en el aprendizaje personalizado y orientada a promoverlo. Sintetizando la argumentación desarrollada, podemos decir que, en el escenario actual de la Sociedad de la Información y de la nueva ecología del aprendizaje asociada a este escenario, la personalización del aprendizaje es ya una realidad que se refleja en las trayectorias individuales de aprendizaje. Es una realidad, además, que ejerce una fuerte presión sobre los sistemas educativos provocando desajustes en su organización y funcionamiento, pero que de momento no ha conseguido imponerse y se detiene a las puertas de las instituciones de la educación formal.

La explicación de esta asimetría en el peso y la importancia del aprendizaje personalizado fuera y dentro de las instituciones de educación formal se tiene que buscar en el hecho de que los sistemas educativos responden mayoritariamente a una visión del aprendizaje humano poco ajustada al

escenario actual de la Sociedad de la Información. La personalización del aprendizaje escolar, entendida como el reconocimiento de la capacidad de decisión del alumnado en y sobre el propio proceso de aprendizaje en función de sus intereses, opciones y necesidades de aprendizaje, tiene un encaje bastante difícil en la ecología del aprendizaje que sustenta el modelo de escolarización universal y que otorga a la educación escolar y formal un protagonismo casi absoluto en la formación de las personas (Coll, 2013b). Forzando un poco, pero no mucho, el argumento, podríamos decir que personalizar el aprendizaje escolar es incompatible con la ecología del aprendizaje que sustenta la organización y el funcionamiento de los sistemas educativos tal como los conocemos actualmente. Si queremos que la personalización del aprendizaje no se quede a las puertas de las instituciones educativas, hay que renunciar a esta ecología, que responde a un escenario social, económico y cultural que ya no es el actual, y repensar el sistema educativo a partir de una ecología del aprendizaje propia de la Sociedad de la Información (ver la tabla 1). Personalizar el aprendizaje escolar implica, por lo tanto, mucho más que hacer cambios en un aspecto concreto del currículum, de la metodología didáctica, de la formación del profesorado, de la organización de los centros o de cualquiera otro aspecto del sistema educativo. Personalizar el aprendizaje escolar implica un cambio sistémico y en profundidad del sistema educativo.

Tabla 1. La nueva ecología del aprendizaje: hacia un modelo de educación distribuida e interconectada

	<b>La ecología del aprendizaje del modelo de escolarización universal</b>	<b>La ecología del aprendizaje del modelo de educación distribuida e interconectada</b>
<b>Dónde y con quién se aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones educativas</li> <li>• Profesionales de la educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicidad de escenarios educativos</li> <li>• Multiplicidad de agentes educativos</li> </ul>
<b>Cuándo se aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al inicio de la vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A lo largo de la vida</li> </ul>
<b>Qué se aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saberes culturales “establecidos” socialmente valorados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias o “habilidades básicas” para el siglo XXI</li> </ul>
<b>Para qué se aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para poder desarrollar un proyecto de vida personal y profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para formar aprendices competentes capaces de seguir aprendiendo a lo largo de la vida</li> </ul>
<b>Cómo se aprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante la acción educativa intencional, sistemática y planificada (enseñanza).</li> <li>• Predominio de las tecnologías basadas en la lengua escrita y las competencias exigidas por su uso (leer, escribir, leer y escribir para aprender)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en comunidades de interés, práctica y aprendizaje.</li> <li>• Utilización de diferentes lenguajes y formatos de representación de la información (con predominio del lenguaje visual)</li> <li>• Las TIC digitales como vía de acceso a la información y al conocimiento</li> </ul>

(Fuente: Coll, 2013b)

#### **4. La personalización del aprendizaje escolar: desafíos, riesgos y oportunidades**

El desfase creciente entre, por un lado, los supuestos relativos al para qué, qué, cuándo, dónde, con quién, gracias a quién y cómo se aprende que sustentan y justifican la organización y funcionamiento de los sistemas educativos actuales, y por otro, la respuesta a estas preguntas en la nueva ecología del aprendizaje está en el origen de una serie de desajustes que cuestionan el sentido que ha tenido tradicionalmente la educación escolar. Cuando hablamos de pérdida o desdibujamiento del sentido de la educación escolar (Coll, 2009a, 2009b), nos referimos a las dudas que se plantean, cada vez con más insistencia e intensidad, sobre si la educación escolar puede responder actualmente a las mismas finalidades y expectativas y cumplir las mismas funciones que se le han atribuido tradicionalmente. Algunas manifestaciones de este fenómeno son, por ejemplo, las llamadas de atención reiteradas sobre las limitaciones de la educación escolar para evitar que las desigualdades económicas y culturales se transformen en desigualdades educativas, los reproches dirigidos al sistema educativo de no preparar adecuadamente a la juventud para su inserción en el mundo laboral, las acusaciones de ineficacia y de baja calidad, o aún la cantidad ingente de expectativas, a menudo contradictorias entre sí, que se vierten sobre la educación escolar. Es significativo, por otro lado, el hecho de que el debate esté presente en casi todos los países con sistemas educativos potentes y bien desarrollados, y que se plantee en paralelo con una re-valorización de la educación como motor del desarrollo económico y social.

La extensión del fenómeno hace pensar que las causas son múltiples y diversas y tienen que ver con factores que trascienden las características específicas de los diferentes sistemas educativos. Así, por ejemplo, Tedesco (2009) lo relaciona con factores y procesos más amplios como la globalización o mundialización del comercio y la economía, los cambios en la estructura del mercado del trabajo –tasas elevadas de paro, precariedad, movilidad, predominio del sector servicios, etc.– o la falta de perspectivas a largo plazo del nuevo capitalismo. Sin negar en absoluto el papel que pueden jugar estos y otros factores, el desfase entre los supuestos sobre el aprendizaje que sustentan los sistemas de educación formal y los rasgos de la nueva ecología del aprendizaje es a nuestro parecer una de las causas del fenómeno del desdibujamiento o desvanecimiento del sentido de la educación escolar (Coll, 2014).

Uno de los puntos en los que se percibe con mayor claridad este desfase es el relativo a la falta de alineamiento que se produce a menudo entre lo que se hace y se aprende en la escuela y en los institutos y lo que se hace y se aprende fuera de estas instituciones. Las señales de que este alineamiento es como mínimo deficiente, contribuyendo así a desdibujar el sentido del aprendizaje escolar, son numerosas y, una vez más, suficientemente generalizadas y persistentes como para pensar que estamos ante un fenómeno coyuntural de ámbito local o nacional. Así lo ponen de manifiesto, para citar sólo dos ejemplos, la carencia de interés de un sector relativamente amplio del alumnado, especialmente de la educación secundaria, por unos contenidos de aprendizaje que perciben a menudo como poco o nada relacionados con su vida cotidiana y a los que tampoco pueden atribuir una funcionalidad en el marco de un proyecto de vida personal o profesional futuro; o aún la sospecha, manifestada reiteradamente por algunos sectores del profesorado y del alumnado, de que una parte de los contenidos y competencias incluidos en el currículum no preparan para responder a las exigencias del mundo actual y para aprovechar las posibilidades que éste ofrece para el desarrollo personal, mientras que otros que sí presentan estas características no

están incluidos o se les otorga menos importancia de la que merecen.

Lo que refleja esta falta de alineamiento es la dificultad de la educación escolar para personalizar el aprendizaje. Una parte del alumnado (Speak up, 2012) percibe que hay una separación clara entre el mundo en que viven fuera de la escuela o el instituto, en el que la personalización es un hecho, y la escuela o el instituto, donde no hay mucho espacio para los intereses y las opciones personales. Estos alumnos no entienden por qué los intereses que presiden sus actividades en otros contextos no tienen cabida en las escuelas y los institutos y, cuando se les pregunta, dicen que les gustaría que no fuera así. Las palabras siguientes, referidas al sistema educativo finlandés, muestran que sería un error pensar que se trata de un fenómeno circunscrito a los sistemas educativos con problemas de eficacia y calidad:

*“National statistics show that there are more and more disengaged students who do not find school meaningful and relevant to their lives (Finnish National Board of Education, 2011). The disconnection between student’s lives in and out of school contexts is becoming dangerously wide (...) At the same time, social, economic, and technological development have increased inequalities in students’ social and cultural capital (...). The Nordic school model based on equality and inclusion is being increasingly challenged (...)” (Kumpulainen, 2014, p. 31).*

La dificultad de los sistemas educativos para personalizar el aprendizaje aparece así como uno de los factores que contribuyen al desvanecimiento progresivo del sentido de la educación escolar, a la vez que los esfuerzos dirigidos a personalizar también el aprendizaje escolar deviene un elemento clave para superar la brecha entre los supuestos sobre el aprendizaje que sustentan los sistemas de educación formal y la manera como las personas aprendemos en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. Desde esta perspectiva, la personalización del aprendizaje escolar no es una opción; es más bien un reto que los sistemas educativos se ven obligados a afrontar para poder seguir cumpliendo, en el escenario de la Sociedad de la Información, la función que justifica su existencia: promover los procesos de desarrollo personal y de socialización de todas las personas.

De acuerdo con la caracterización del aprendizaje personalizado que hemos presentado más arriba, este reto se concreta en una serie de exigencias entre las que destacaremos, por sus implicaciones y por los desafíos que plantean en el caso de nuestro sistema educativo, las cuatro siguientes.

**(i) Tomar en consideración los intereses y las opciones del alumnado en la identificación de sus necesidades de aprendizaje y en las decisiones sobre el camino a seguir para satisfacerlas.**

Responder a esta exigencia comporta algo más que situar al aprendiz en el centro del proceso de aprendizaje, como han venido reclamando tradicionalmente las pedagogías centradas en el aprendiz y los planteamientos constructivistas en educación; comporta aceptar que, además de estar en el centro del proceso, el aprendiz contribuye activamente a definirlo, orientarlo y concretarlo a partir de sus intereses y opciones personales. Como nos recuerda el informe Horizon 2014 para Europa referido a las escuelas (Johnson y otros, 2014), los resultados de la investigación indican que, cuando a los aprendices se les da la responsabilidad de co-diseñar sus propios entornos de aprendizaje y se les proporcionan las herramientas para hacerlo, su curiosidad y su

implicación en el proceso de aprendizaje aumentan de forma importante. La cuestión, aun así, es cómo llegar a este punto, dado que a menudo los aprendices, sobre todo en la escuela primaria, no tienen los conocimientos, las competencias y las herramientas necesarias para poder asumir esta responsabilidad, de forma que hace falta una intervención del profesorado especialmente dirigida a ayudar a los alumnos a identificar sus intereses y opciones personales y a hacerlos compatibles con los objetivos de la institución escolar. Como el informe Horizon mencionado señala también, reconocer que los aprendices tienen que ser co-diseñadores de su propio proceso de aprendizaje y actuar en consecuencia es uno de los desafíos más complejos y más difíciles de abordar a los que se enfrenta actualmente la educación escolar.

**(ii) Conectar el aprendizaje de la escuela y de los institutos con la vida de los aprendices y de las comunidades de las que forman parte, incorporando a los escenarios de educación formal los aprendizajes y las experiencias de aprendizaje que tienen lugar en otros contextos.**

Los intereses y opciones de los aprendices no aparecen ni se desarrollan en el vacío. Tampoco son el fruto exclusivamente de características individuales de naturaleza endógena. Más bien al contrario, surgen, se decantan y se concretan de una u otra manera en el marco de las actividades y de las prácticas socio-culturales en las que los aprendices participan en el seno de las familias y de las comunidades de pertenencia. Esto significa que los intereses y las opciones personales de los aprendices están fuertemente vinculados a las comunidades de las cuales forman parte y en las que viven, de forma que tomar en consideración sus intereses y opciones personales en el aprendizaje escolar pasa en buena medida para conectar lo que se hace y se aprende en la escuela y en los institutos con lo que se hace y se aprende fuera de estas instituciones, es decir, por conectar los aprendizajes y las experiencias de aprendizaje de los diferentes contextos de actividad en los que participan.

**(iii) Utilizar de manera sistemática los recursos de aprendizaje de naturaleza diversa –textuales, audiovisuales, humanos...– ubicados fuera de las instituciones de educación formal, pero accesibles desde estas instituciones directamente o mediante las TIC.**

Escuchar la voz de los aprendices y tomar en consideración sus intereses y opciones personales en la toma de decisiones sobre qué, cuándo y cómo aprender implica aceptar que el profesorado puede encontrarse en la situación de tener que ayudar a sus alumnos a aprender contenidos y a desarrollar competencias que no le son del todo familiares o que desconoce y no domina. La personalización del aprendizaje del alumnado obliga al profesorado a personalizar también su acción educativa, a situarse él mismo como aprendiz y a buscar y emplear recursos docentes que a menudo van más allá de los propios conocimientos y también de lo que puede encontrar dentro de las paredes de la escuela o del instituto. Para hacer frente a esta exigencia hay que ir a buscar estos recursos allá donde se encuentran e incorporarlos a los procesos de aprendizaje del alumnado. Pensemos, por ejemplo, en el potencial formativo de los equipamientos culturales como museos o bibliotecas; o en la posibilidad de recurrir desde los centros educativos a profesionales diversos para que aporten su conocimiento especializado y su saber hacer; o en el uso puntual con finalidad educativa de equipamientos, infraestructuras o servicios presentes en la comunidad. Pensemos también en los recursos formativos, muchos de ellos de gran calidad, disponibles y accesibles en internet en diferentes lenguajes y formatos que se encuentran en los repositorios de recursos

educativos abiertos como, por ejemplo, los de la *Khan Academy* (<https://es.khanacademy.org/>), la *BBC-Learning* (<http://www.bbc.co.uk/learning/>), el *Edu3.cat* (<http://www.edu3.cat/>) o la Red de Recursos Educativos Abiertos Procomún (<https://procomun.educalab.es/>). Sin infravalorar la importancia de los otros recursos materiales y personales mencionados, la existencia de repositorios de recursos educativos abiertos de calidad y la posibilidad de acceder y utilizarlos fácilmente y con rapidez es un ingrediente esencial de muchas propuestas e iniciativas de personalización del aprendizaje en todos los niveles de la educación formal.

**(iv) Establecer redes y alianzas entre las escuelas y entre las escuelas y los otros escenarios y agentes educativos que operan en la comunidad, así como conseguir el compromiso y la corresponsabilidad de las instancias y actores presentes en estos escenarios en los procesos de formación de los niños y jóvenes.**

Esta exigencia presenta una doble vertiente. Por un lado, vincula la personalización del aprendizaje escolar a la necesidad de implicar a los actores sociales y comunitarios presentes en los contextos de actividad que tienen o pueden tener una incidencia destacada sobre los aprendizajes y las experiencias de aprendizaje de los alumnos fuera de la escuela. Hay que destacar que, al igual que sucede con la exigencia anterior, lo que se busca es aprovechar y poner al servicio de la educación y formación de los aprendices todas las oportunidades, recursos e instrumentos disponibles para aprender, independientemente del lugar donde se encuentran y de los actores implicados. Y esto sólo se puede conseguir conectando los principales contextos de actividad y de aprendizaje en los que participan los alumnos, incluidas las escuelas y los institutos, e implicando y comprometiendo a los actores que operan en ellos en una acción educativa coordinada. Por otro lado, la exigencia llama la atención sobre la importancia del trabajo en red de los centros educativos y del profesorado como una manera de aprovechar unas experiencias, un saber hacer pedagógico y didáctico y unos conocimientos que demasiado a menudo quedan confinados dentro de los centros donde se generan y no se comparten ni se aprovechan suficientemente. En definitiva, lo que pone de manifiesto esta exigencia es la estrecha relación existente entre la personalización del aprendizaje y el modelo de educación distribuida e interconectada al que, cómo hemos comentado en el apartado precedente, nos conduce la nueva ecología del aprendizaje.

Llegados a este punto, conviene que valoremos brevemente la situación de los sistemas educativos español y catalán en relación a estos cuatro desafíos. En los últimos 25 años aproximadamente se han logrado progresos importantes en el ajuste de la acción educativa a las características y necesidades del alumnado. Se han explorado y puesto en marcha medidas y vías de atención a la diversidad en la mayoría de las escuelas y los institutos con grados de éxito variable. Se han puesto en funcionamiento los departamentos de orientación y las comisiones de atención a la diversidad en los institutos de educación secundaria. La red de EAPs, los equipos de asesoramiento y orientación psicopedagógica, o sus equivalentes cubren la totalidad del territorio y apoyan al profesorado y a los centros educativos en la atención a la diversidad del alumnado y en la atención a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales y a sus familias. Se han emprendido programas específicos para facilitar la incorporación al sistema educativo del alumnado inmigrante y de los recién llegados. La diversificación curricular, entendida como el ajuste de ritmos y metodologías, y en menor medida de contenidos, a las necesidades de aprendizaje del alumnado, se ha convertido en una práctica relativamente frecuente.

Aun así, estos y otros avances en el ajuste de la acción educativa a las características y necesidades del alumnado, importantes y significativos, se han llevado a cabo básicamente desde la perspectiva de la enseñanza diferenciada y la individualización del aprendizaje. La personalización del aprendizaje en el sentido expuesto más arriba continúa siendo hoy en día un planteamiento prácticamente ausente en la inmensa mayoría de los centros educativos de nuestro país. La razón última de esta situación se encuentra en el hecho de que nuestro sistema educativo no sólo es muy homogéneo, sino que además responde a una lógica homogeneizadora que deja a los centros educativos y al profesorado muy poco margen de maniobra, si es que deja alguno, para tener realmente en cuenta los intereses y las opciones personales del alumnado en las decisiones sobre qué y cómo aprender. Esta lógica homogeneizadora, que lleva, por ejemplo, a establecer unos currículums bastante amplios y detallados que tratan de recoger todo lo que tienen que aprender todos los alumnos, o a promulgar unas normativas de organización y funcionamiento que se tienen que aplicar por igual en todos los centros independientemente de su contexto, de las características de su alumnado y de las opciones pedagógicas y didácticas de su profesorado, es en buena medida incompatible con la personalización del aprendizaje. De hecho, como insistiremos más adelante, abandonar esta lógica homogeneizadora es una condición necesaria, aunque no suficiente, para avanzar hacia un planteamiento de aprendizaje personalizado.

En cuanto a las exigencias relacionadas con el trabajo en red entre las escuelas y el profesorado y al establecimiento de alianzas entre las escuelas y otras instituciones y agentes sociales y comunitarios, ha habido también un adelanto significativo en el transcurso de los últimos años, especialmente en lo que concierne a la toma de conciencia de la importancia de aprovechar en las escuelas y en los institutos los recursos educativos presentes en su entorno. Las aportaciones del movimiento de ciudades educadoras, la elaboración de proyectos educativos de ciudad en diferentes lugares y el impulso a los planes de entorno por parte de la administración educativa están en buena medida en el origen del avance<sup>9</sup>. Estos y otros proyectos y experiencias han generado resultados interesantes, pero presentan también algunas limitaciones desde la perspectiva que aquí nos interesa. En primer lugar, a menudo las experiencias emprendidas no han tenido la continuidad deseable y esto ha dificultado su consolidación como prácticas habituales asumidas por los centros y por el profesorado. Y en segundo lugar, en general estas experiencias no persiguen incorporar a las escuelas y los institutos los aprendizajes y las experiencias de aprendizaje que los alumnos adquieren y tienen en los otros contextos de actividad en los que participan; su propósito es más bien aprovechar los recursos comunitarios para trabajar el currículum escolar. La idea de ayudar al alumnado a construir trayectorias de aprendizaje enriquecedoras a partir de las oportunidades, recursos e instrumentos para aprender que encuentran en los diferentes contextos de actividad por los que transitan –incluido el escolar– está en general ausente en estos proyectos y experiencias.

Finalmente, respecto al aprovechamiento y uso de las oportunidades, recursos e instrumentos para aprender disponibles en internet y accesibles mediante las TIC –en particular, los repositorios de

---

<sup>9</sup> Ver, por ejemplo, la web del *Projecte Educatiu de la Ciutat de Barcelona* (<http://w110.bcn.cat/portal/site/Pec>) y la web de la Generalitat de Catalunya dedicada a los Planes de Entorno ([http://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/entorn\\_pee](http://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/entorn_pee)).

recursos educativos abiertos— a partir de los intereses y opciones personales del alumnado, disponemos también de experiencias interesantes, pero son más bien puntuales y responden a iniciativas acotadas de profesores o grupos de profesores. A nivel general estamos todavía bastante lejos de sacar provecho de unos recursos que están llamados a jugar un papel importante en el marco de una acción educativa orientada a promover la personalización del aprendizaje escolar.

Así pues, en el transcurso de las dos o tres últimas décadas nuestro sistema educativo ha hecho avances sustanciales en cuanto a su capacidad para ajustar la acción docente a las características y necesidades del alumnado. A pesar de que la situación está lejos de ser plenamente satisfactoria y que los recortes en la inversión educativa de estos últimos años<sup>10</sup> han tenido un efecto bastante negativo frenando la progresión, podemos afirmar que en términos generales se han incorporado los planteamientos de la enseñanza diferenciada en el plano de los principios, que un amplio sector del profesorado ha hecho suyos estos planteamientos y que en muchos centros y aulas se están llevando a la práctica. Por supuesto, tenemos todavía un importante margen de mejora en cuanto a la implementación de medidas y vías de atención a la diversidad, y es evidente que tenemos que seguir dedicando esfuerzos y recursos. Aun así, parece también evidente que ha llegado el momento de dar un paso adelante, de afrontar los desafíos que plantean las exigencias comentadas y de crear las condiciones que hagan posible que la personalización del aprendizaje, que es ya una realidad en buena medida en nuestra sociedad, lo sea también en las escuelas, los institutos y en general en todas las instituciones de educación formal. Entendemos que se trata de un paso adelante más que de una ruptura porque, aceptando que la personalización supone un punto de inflexión respecto a la individualización, pensamos que la primera incluye la segunda: un aprendizaje escolar personalizado es también y necesariamente un aprendizaje individualizado y requiere una acción educativa diferenciada.

En el apartado siguiente apuntaremos algunas actuaciones que pueden impulsar y hacer avanzar nuestro sistema educativo hacia un aprendizaje escolar cada vez más personalizado. Cómo veremos, son actuaciones que requieren la implicación de actores diferentes y que se sitúan en diferentes ámbitos (centros educativos, comunidad, administración educativa). Antes conviene que nos paremos a comentar brevemente dos peligros que comporta la personalización del aprendizaje escolar y como evitarlos. Nos referimos, en primer lugar, al peligro que una actuación educativa que parta de los intereses, opciones y objetivos personales del alumnado pueda acabar generando carencias importantes y generalizadas de aprendizaje en el alumnado; o en otras palabras, que centrar el aprendizaje escolar en aquello que interesa a los alumnos acabe menguando o incluso impidiendo el aprendizaje de aquello que necesitan para desarrollarse, socializarse y convertirse en ciudadanos y ciudadanas adultos en el sentido pleno del término. Y en segundo lugar, al peligro que el impacto de las desigualdades sociales, económicas y culturales de origen del alumnado en las trayectorias individuales de aprendizaje, y más concretamente en las diferentes oportunidades, recursos e instrumentos para aprender que estas trayectorias conllevan, se trasladen al aprendizaje escolar a través de los intereses y opciones personales, y que la educación escolar acabe operando de hecho como un amplificador de las desigualdades en lugar de hacerlo como un instrumento para

---

<sup>10</sup> Ver el capítulo de Xavier Martínez-Celorrío en este volumen.

fortalecer y ampliar la equidad.

Estos dos peligros son a nuestro entender muy plausibles y en caso de hacerse realidad, siquiera parcialmente, tendrían unas consecuencias tan negativas que no podemos ignorarlos. Conviene pues plantearnos abiertamente la cuestión de hasta dónde conviene llevar la personalización y qué precauciones hay que adoptar para que la educación escolar pueda seguir cumpliendo la función que justifica su existencia, que cómo acabamos de apuntar no es otra que la de favorecer, promover e impulsar los procesos de desarrollo personal y de socialización de todo el alumnado, con independencia de sus características personales y de su origen social y cultural. Es en la tensión entre las exigencias que plantea la personalización y las que se derivan de la existencia de un currículum oficial de carácter prescriptivo para todo el alumnado donde se manifiesta de forma más clara y con más intensidad la cuestión de los límites de la personalización del aprendizaje escolar. Cuando el currículum es un referente orientativo y no tiene carácter prescriptivo, o cuando a pesar de tener un carácter prescriptivo está bien dimensionado en relación a los horarios escolares y se contemplan tiempos, espacios y formas de organización para poder trabajar y abordar contenidos diferentes a los prescritos obligatoriamente para todo el alumnado, la tensión disminuye y es más fácil encontrar un equilibrio entre, por una parte, la exigencia de garantizar unos aprendizajes para todo el alumnado, y por otra, la toma en consideración de los intereses y opciones personales del alumnado en relación al qué y cómo aprender.

Como es sabido, sin embargo, en los sistemas educativos español y catalán los currículums son de naturaleza prescriptiva. Además, la lógica acumulativa empleada tradicionalmente en los procesos de revisión y actualización curricular, junto con la lógica política de reparto de competencias concretada en unas “enseñanzas mínimas” fijadas a nivel estatal a partir de las cuales se elaboran los currículums a nivel autonómico, han dado como resultado unos currículums escolares bastante detallados y amplios, con una distribución minuciosa de contenidos y criterios de evaluación por cursos –o por ciclos en el caso de la educación primaria–, que no dejan espacio ni tiempo para trabajar contenidos y temas diferentes a los prescritos. En estas condiciones, más que una tensión entre las exigencias de la personalización y la obligación de trabajar el currículum oficial prescrito, lo que encontramos es una contradicción abierta: o bien se intenta trabajar todos los aprendizajes que prescribe el currículum oficial, y entonces la personalización del aprendizaje entendida como el reconocimiento y la aceptación de la capacidad de decisión del alumno en y sobre el propio proceso de aprendizaje se convierte en un planteamiento inviable; o bien se parte de la necesidad de reconocer y aceptar esta capacidad del alumno y se procede en consecuencia, y entonces lo que deviene imposible es cumplir con la obligación de trabajar los aprendizajes prescritos por el currículum oficial.

Esta contradicción pone de manifiesto la necesidad de cambiar la mirada que tenemos actualmente del currículum de la educación básica –entendiendo por tal la educación infantil, primaria y secundaria–, y más concretamente las decisiones relativas a qué enseñar y aprender. Nadie, o casi nadie, cuestionará la idea que el currículum de la educación básica tendría que contemplar el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores y competencias que es necesario que el alumnado adquiera para poder construir y desplegar un proyecto de vida personal y profesional plenamente satisfactorio en el actual escenario económico, social, político y cultural. Lo que ya no está tan claro es que efectivamente nuestros currículums recojan todos estos aprendizajes básicos;

ni tampoco que todos los aprendizajes que los currículums prescriben sean igualmente básicos o sean básicos en el mismo sentido.

En efecto, por un lado, y como consecuencia de las exigencias planteadas por la Sociedad de la Información –globalización o mundialización económica y cultural, dominio creciente de la cultura y del lenguaje audiovisual, ubicuidad de las TIC, etc.–, son numerosas las voces que reclaman con insistencia que la educación escolar incorpore la enseñanza de nuevos contenidos y garantice que el alumnado pueda adquirir y desarrollar nuevas destrezas durante la educación básica. En la misma dirección, y como consecuencia de la aparición de nuevas necesidades sociales –generalización de los escenarios multiculturales, cambios en la organización de los sistemas de producción, cambios en los modelos familiares, nuevas demandas de formación desde el mundo del trabajo, desarrollo del sector servicios, preocupación por la salud y la conservación del medio ambiente, etc.–, se pide igualmente que la escuela asuma nuevos objetivos y nuevas responsabilidades en la educación y la formación de las personas. Pero por otro lado, sectores cada vez más amplios del profesorado y de la comunidad educativa, así como numerosos expertos y otros actores sociales, coinciden en valorar la dificultad, cuando no la imposibilidad, que el alumnado pueda aprender y el profesorado pueda enseñar todo aquello que los currículums vigentes establecen que se tiene que enseñar y se tiene que aprender durante la educación básica.

En este contexto, la incorporación de nuevos contenidos al currículum escolar con el fin de atender a las nuevas necesidades de aprendizaje no constituye una respuesta adecuada. Es sin duda una respuesta relativamente cómoda, relativamente sencilla desde el punto de vista técnico y de entrada poco conflictiva, puesto que responde aparentemente a las urgencias y demandas sociales, es fácil de explicar a la opinión pública, no es costosa de implementar y respeta los intereses sectoriales de todos los colectivos del profesorado. Ahora bien, proceder de este modo conduce a sobrecargar todavía más unos currículums a menudo ya imposibles de cumplir y, en consecuencia, a reforzar las dificultades y problemas que provocan inevitablemente unos currículums sobrecargados. La solución, por lo tanto, no pasa, o no pasa sólo, por incorporar nuevos objetivos, nuevos contenidos y nuevas competencias al currículum escolar. Hace falta además valorar la relevancia y la necesidad tanto de los nuevos contenidos de aprendizaje que se propone incorporar al currículum como de los que ya forman parte del mismo. En otras palabras, es necesario llevar a cabo una reflexión y un debate amplio, sosegado y en profundidad sobre qué es “básico” en la educación básica con el fin de redefinir y plasmar en el currículum lo que el alumnado tiene que aprender en el transcurso de su escolaridad.

La distinción entre lo básico-imprescindible y lo básico-deseable puede ayudar a nuestro entender a orientar este debate (Coll, 2007). Esta distinción permite establecer criterios explícitos, expuestos por lo tanto a la discusión y el debate públicos, para tomar decisiones sobre la incorporación o no de determinados aprendizajes al currículum escolar y sobre la prioridad que se les tiene que otorgar (Coll y otros, 2007). Los aprendizajes básicos imprescindibles serían los que, en caso de no conseguirse al final de los niveles educativos de referencia, comportan una situación de riesgo de exclusión social para el alumnado, comprometen su proyecto de vida personal y profesional, condicionan muy negativamente su desarrollo personal y social y les impiden acceder a los procesos educativos y formativos posteriores y aprovecharlos. A esto hay que añadir, además, que son aprendizajes que, en el caso de no conseguirse en los niveles en los cuales se promueven, son

muy difíciles de conseguir en momentos posteriores. En contraposición, los aprendizajes básicos deseables serían los que, contribuyendo de forma importante al desarrollo personal y social del alumnado, no comportan los riesgos ni tienen las implicaciones negativas de los anteriores en caso de no conseguirse en los niveles educativos de referencia; además, son aprendizajes que pueden conseguirse o "recuperarse" con relativa facilidad en momentos posteriores.

Esta distinción tiene que entenderse más como un continuo que como una dicotomía neta, sin que sea posible a menudo establecer un punto de demarcación preciso entre los dos polos. Todos los aprendizajes presentes actualmente en los currículos escolares o que son candidatos a serlo pueden situarse en este continuo, de forma que, si bien es cierto que ante un aprendizaje concreto no siempre es posible afirmar con rotundidad si se trata de un básico imprescindible o de un básico deseable en términos absolutos, es en cambio relativamente más fácil situarlo en este continuo. El interés de la distinción no reside, pues, en el hecho de que permita diferenciar "objetivamente" los aprendizajes escolares absolutamente necesarios y los que lo son menos o no lo son en absoluto. Su verdadero interés reside en el hecho de que proporciona un referente y unos criterios para tomar decisiones razonables y razonadas sobre la necesidad y la prioridad de los aprendizajes escolares y, en consecuencia, para objetivar, argumentar y debatir estas decisiones.

Conviene subrayar que de esta distinción no se deriva en ningún caso la propuesta de incluir únicamente en el currículo escolar los aprendizajes que se identifiquen finalmente como básicos imprescindibles. Compartimos la opinión de que cuanto más aprendan los alumnos durante la educación básica y cuanto más sentido puedan dar a lo que han aprendido, tanto mejor. La educación escolar no puede ni tiene que renunciar a promover al máximo, en extensión y en profundidad, los aprendizajes del alumnado, de todo el alumnado. Lo que sí que se deriva de esta distinción es la propuesta de dar un tratamiento curricular, pedagógico y didáctico diferenciado a los aprendizajes básicos imprescindibles y a los aprendizajes básicos deseables. De acuerdo con la caracterización que hemos hecho, el logro de los básicos imprescindibles es una condición *sine qua non* para garantizar que la construcción de un proyecto de vida personal y profesional satisfactorio siga estando al alcance de todo el alumnado sin excepción al final de la educación básica. En este sentido, los básicos imprescindibles tendrían que tener a nuestro entender un carácter netamente prescriptivo y, en la tensión entre las exigencias de cumplir con el currículo prescrito y las exigencias de la personalización, tendrían que dar claramente prioridad a las primeras. En cambio, en el caso de los básicos deseables lo que tendría que ser prescriptivo es la existencia de unos espacios, unos tiempos y unas formas de organización en los centros educativos que permitieran trabajar unos u otros, y profundizarlos más o menos, a partir de los intereses y opciones personales del alumnado, de forma que la relación detallada y concreta de estos aprendizajes tuviera un carácter puramente orientativo. Consiguientemente, en la tensión entre las exigencias de cumplir con el currículo prescrito y las exigencias de la personalización, los básicos deseables tendrían que dar claramente prioridad a las segundas.

Señalamos todavía, para cerrar este apartado, que sería un error interpretar el planteamiento de referir la personalización del aprendizaje escolar a los básicos deseables como una propuesta más o menos encubierta de "bajar los niveles" o de "adelgazar" el currículo escolar. No se tiene que identificar la amplitud, la extensión o el volumen de un currículo con el nivel de excelencia que persigue la acción educativa; el nivel de excelencia tiene mucho más que ver con el requerimiento

de comprender, aplicar y utilizar lo que se aprende que con el volumen de cosas a aprender. El objetivo de la personalización es conseguir que los alumnos den sentido a lo que aprenden, porque sólo de este modo los aprendizajes que hagan serán realmente significativos para ellos; ahora bien, es evidente que cuanto más cosas con sentido aprendan, tanto mejor. Y todo indica que esto se puede conseguir más fácilmente dando voz a los aprendices y partiendo de sus intereses y opciones personales, es decir, mediante la personalización del aprendizaje, que engordando unos currículums prescriptivos cada vez más sobredimensionados e inabarcables.

## **5. La educación escolar y la construcción de trayectorias individuales de aprendizaje: experiencias y recursos**

Como hemos argumentado en las páginas precedentes, la propuesta de avanzar hacia una personalización del aprendizaje escolar es una consecuencia más de la necesidad de repensar la educación formal en el marco de la nueva ecología del aprendizaje y de los cambios que se han ido produciendo durante las últimas décadas en los principales parámetros del aprendizaje humano: dónde aprendemos, cuándo, cómo, con quién, de quién, haciendo qué y, sobre todo, qué necesitamos aprender y para qué. El hecho de que la personalización del aprendizaje ocupe este lugar central en los esfuerzos para adecuar los sistemas de educación formal a la nueva realidad social, económica, política y cultural de la Sociedad de la Información y de la ecología del aprendizaje que la caracteriza explica, por un lado, la multiplicidad y la heterogeneidad de iniciativas, experiencias, propuestas, recursos y herramientas asociadas directamente o indirectamente a este planteamiento, y por otro, que a menudo vayan de la mano otras propuestas e iniciativas que responden a las mismas o a similares preocupaciones. Esto hace que hoy la dificultad no sea encontrar ejemplos para ilustrar cómo se está intentado avanzar hacia la personalización del aprendizaje, sino más bien seleccionar los que nos pueden aportar más elementos para pensar cómo podemos abordar esta transformación a partir de nuestra realidad.

En este apartado presentaremos, primero, algunas experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje, y mencionaremos, después, algunos recursos didácticos y organizativos. En los dos casos haremos hincapié más bien en las características compartidas por un mismo tipo de iniciativas o recursos, a pesar de que incluiremos también la descripción algo más detallada de algunos de ellos que hemos seleccionado porque nos parecen especialmente relevantes o ilustrativos y porque responden a la manera de entender la personalización del aprendizaje presentada en este capítulo.

Un bloque relativamente numeroso de experiencias y propuestas vinculan directamente la personalización del aprendizaje a la incorporación de las TIC a la educación escolar, y más concretamente al uso de estas tecnologías en los centros educativos y en las aulas. Dentro de este grupo, sin embargo, podemos distinguir todavía tres formas bastante diferentes de promover la personalización del aprendizaje. La primera, y también quizás las más extendida, consiste en utilizar la potencia de cálculo de las TIC para recoger y procesar información sobre las actividades de aprendizaje de los alumnos y ajustar la intervención educativa subsiguiente en función del resultado de este procesamiento con el fin de ayudarlos a progresar en su proceso de aprendizaje.

La personalización del aprendizaje se vincula en este planteamiento a las analíticas de aprendizaje y a la capacidad de las TIC para recoger y procesar automáticamente grandes cantidades de datos. Hay que recordar, sin embargo, que de acuerdo con la argumentación desarrollada en este capítulo estaríamos en este caso ante experiencias y propuestas de enseñanza diferenciada y de individualización del aprendizaje, más que de personalización del aprendizaje y de aprendizaje personalizado. *Knewton.com* (ver el cuadro 3) es una de las propuestas de este tipo más conocidas y desarrolladas.

### Cuadro 3. Experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje

#### CK-12

<http://www.ck12.org>

*CK-12* es un sitio web que se propone ofrecer contenidos y herramientas tecnológicas de libre acceso y código abierto al alumnado y al profesorado con el fin de que puedan mejorar y experimentar con diferentes recursos, niveles de competencia, lenguajes y formatos (presentaciones textuales, vídeos, simulaciones multimedia, etc.). Los recursos se pueden personalizar adaptándolos a las características del alumnado. Dispone de un sistema de búsqueda que permite combinar filtros por materias y tipos de recurso (textos, vídeos, simulaciones, actividades, etc.). El planteamiento de *CK-12* es que los estudiantes son únicos y tienen diferentes ritmos, intereses y objetivos. Cada estudiante sigue un proceso de aprendizaje muy personal y esto hace necesaria una personalización de la enseñanza.

#### FryskLab

<http://opensource.com/education/14/5/mobile-library-fab-lab-brings-new-skills-rural-areas>

Esta experiencia, ubicada en Frisia, una región del norte de Holanda, está organizada alrededor de un laboratorio o taller móvil –en realidad un bus biblioteca reciclado– que se desplaza de un lugar a otro con la doble finalidad de acercar las habilidades y destrezas del siglo XXI a los alumnos de la educación primaria y secundaria y de contribuir a la búsqueda de soluciones para los desafíos socio-económicos de las comunidades locales. *FryskLab* es una iniciativa de un consorcio de bibliotecas públicas a cargo de un equipo de profesionales con formación científica, educativa y tecnológica. *FriskLab* opera con *FabLab* un prototipo de plataforma pensada para impulsar la innovación y la iniciativa empresarial local (<http://www.fabfoundation.org/fab-labs/what-is-a-fab-lab/>). *FabLab* es también una plataforma pensada para jugar, crear, inventar y aprender. Aunque diseñada originalmente como plataforma para la creación de prototipos en el marco de la iniciativa empresarial local, *FabLab* ha ido siendo adoptada progresivamente por centros educativos de educación primaria y secundaria como plataforma para una enseñanza de las ciencias, la tecnología y las matemáticas basada en proyectos y en el diseño y realización de objetos y artefactos. Ser un *FabLab* implica estar conectado a una comunidad global de alumnos, educadores, investigadores, creadores, innovadores, técnicos, en suma, a una red de intercambio de conocimientos que incluye 30 países (<http://www.fabfoundation.org/fab-labs/>).

#### HiveLearning Networks

<https://hivelearningnetworks.org/>

*Hive Learning Networks* está formada por organizaciones (bibliotecas, museos, escuelas y empresas sin ánimo de lucro) y particulares (educadores, diseñadores, animadores comunitarios, creativos). Su objetivo es crear y ofrecer oportunidades para aprender a los jóvenes más allá de las experiencias en las aulas tradicionales, así como diseñar prácticas y herramientas innovadoras que contribuyan a su desarrollo profesional en el marco de comunidades de práctica. *Hive Learning Networks* incluye comunidades de aprendizaje que comparten sus principios y que se conectan para compartir prácticas y herramientas. También incluye redes de aprendizaje comprometidas con la promoción de modelos de aprendizaje abiertos en colaboración con organizaciones cívicas y culturales, empresas, educadores y aprendices.

#### Khan Academy

<https://es.khanacademy.org/about>

*Khan Academy* ofrece ejercicios de práctica, vídeos instructivos y un espacio de aprendizaje personalizado que permite a los alumnos aprender a su propio ritmo, dentro y fuera del aula. Incluye materiales de matemáticas, ciencia, programación informática, historia, historia del arte, economía y otras. En el caso de las matemáticas, que están en el origen de la iniciativa, los materiales proporcionan una guía a los alumnos en todos los niveles educativos mediante una tecnología que identifica las fortalezas y las lagunas de aprendizaje. *Khan Academy* está asociada con instituciones como la NASA, el Museo de Arte Moderno de Nueva York, la Academia de Ciencias de California y el Instituto Tecnológico de Massachusetts para ofrecer contenidos especializados.

#### **Knewton.com**

<https://www.knewton.com/>

*Knewton.com* es uno de los sitios web dedicados a la personalización del aprendizaje –entendida básicamente en este caso, de acuerdo con la terminología empleada en este capítulo, como aprendizaje individualizado fruto de una enseñanza adaptativa o diferenciada que emplea unas potentes analíticas del aprendizaje– más conocido a escala mundial. *Knewton.com* “averigua lo que cada estudiante sabe y cómo aprende mejor e identifica el tipo de contenido, el nivel de dificultad y el formato de presentación que necesita”. *Knewton.com* ofrece un fondo importante de recursos dirigidos al profesorado, a los tutores y a los padres que, gracias a la tecnología de enseñanza adaptativa que utiliza la plataforma, permite personalizar completamente el aprendizaje en todo momento. De este modo, se afirma que “los estudiantes, sea cual sea su nivel, pueden lograr los objetivos académicos a su propio ritmo y tener apoyo adicional o pasar a contenidos más avanzados”.

#### **LRNG.org**

<https://www.lrng.org/>

*Lrng.org* es una iniciativa impulsada por *Collective Shift*, una organización no lucrativa que, con el apoyo entre otros de la *MacArthur Foundation*, reúne a organizaciones y personalidades académicas con el fin de contribuir al “rediseño de los sistemas sociales para una era conectada”. Un componente clave de *Lrng.org* son las *Cities of Learning*, una red construida a partir de las experiencias de éxito en ciudades como Chicago, Dallas, Pittsburgh y Washington en los Estados Unidos de América (ver, por ejemplo, <https://chicagocityoflearning.org/>). Las *Cities of Learning* recogen los numerosos recursos y oportunidades para aprender disponibles en las ciudades –en aulas, museos, centros culturales y espacios creativos, puestos de trabajo, etc.– para construir un ecosistema de aprendizaje y ponerlo al alcance de todo el mundo. Un componente importante de *Lrng.org* son los educadores y el profesorado. En colaboración con *Educator Innovator* (<http://educatorinnovator.org/>), *Lrng.org* apoya a los profesores que intentan ampliar el tiempo y el espacio de los que disponen los estudiantes para “crear, explorar y seguir sus intereses y pasiones”, con la finalidad última de contribuir al rediseño de las aulas y las escuelas. *Lrng.org* se basa en los principios del aprendizaje conectado, un planteamiento pedagógico según el cual este aprendizaje se produce cuando los jóvenes “persiguen un interés o una pasión con el apoyo de amigos o adultos que los atienden y acompañan, y se vuelven así capaces, a su vez, de vincular este aprendizaje e interés al rendimiento académico, el éxito profesional o la implicación ciudadana”.

#### **PlayMaker School**

<http://www.playmaker.org/>

Diseñada y desarrollada por *GameDesk* (<http://gamedesk.org/>), *PlayMaker School* propone un modelo educativo calificado de revolucionario pensado con el fin de preparar a los estudiantes para el siglo XXI. El modelo se basa en el principio de que los estudiantes, que son reconocidos como portadores de experiencias valiosas, tienen que crear relaciones significativas con el conocimiento mediante la interacción, el juego y la elaboración de productos y artefactos. El currículum de *PlayMaker School* está basado en el interés de los estudiantes, considerando que la libertad para elegir lo que aprenden y cómo lo aprenden favorece el desarrollo de la autonomía y el autoestima, así como la capacidad de comprender y utilizar la información. *PlayMaker School* cuenta con el apoyo de la Fundación Bill y Melinda Gates y la AT&T.

#### **SAS Curriculum Pathways. Free Learning for k-12 & Beyond**

<https://www.sascurriculumpathways.com>

*SAS Curriculum Pathways* ofrece recursos en línea interactivos, organizados por materias (inglés, matemáticas, ciencias, estudios sociales, español y otras materias) y nivel educativo (infantil, primaria y secundaria) y alineados con los estándares *Common Core* (<http://www.corestandards.org/>) y *Next Generation Standards* (<http://www.nextgenscience.org/>) de los Estados Unidos. El acceso es gratuito y han sido elaborados con el fin de "complementar la enseñanza para involucrar a los estudiantes en experiencias significativas de aprendizaje que fomentan una comprensión profunda y sólida de los conceptos."

#### **TED-Ed Lessons Worth Sharing**

<http://ed.ted.com/>

*TED-Ed* es un portal educativo gratuito para profesores y alumnos que contiene miles de vídeos educativos seleccionados y organizados sobre los temas más diversos. La plataforma permite buscar por materias, temas, nivel educativo y duración. Muchos vídeos son el fruto de la colaboración entre profesores y animadores propuestos por la misma plataforma. *TED-Ed* permite también a los usuarios crear lecciones a partir de los vídeos de la plataforma o de cualquier vídeo de *YouTube* modificándolos y adaptándolos mediante una herramienta especialmente diseñada con esta finalidad. Las lecciones así creadas pueden ser distribuidas y compartidas de forma pública o privada y se puede hacer un seguimiento de su impacto.

#### **The Learning Lab. Rodel Teacher Council. Blueprint for personalized learning in Delaware**

<http://www.rodelfoundationde.org/blueprint/systems-to-support-personalized-learning/>

La *Rodel Foundation* de Delaware (<http://www.rodelfoundationde.org/>) presenta el *Learning Lab* como un sistema de apoyo al aprendizaje personalizado dirigido a los centros de secundaria y al profesorado de un distrito escolar público del Estado de Delaware en los Estados Unidos de América. Dos de estos centros acogen sendos laboratorios de aprendizaje que ofrecen cursos en línea sobre temas especializados que atraen habitualmente a un número reducido de estudiantes porque requieren conocimientos específicos. Algunos de los cursos que ofrecen son, por ejemplo, Geografía humana avanzada, Lengua italiana, Procesos legales o Historia militar. Los centros de secundaria del distrito disponen de aulas con el equipamiento necesario (televisores de pantalla plana, pizarras electrónicas, ordenadores portátiles, cañones de proyección y cámaras de vídeo), de forma que los estudiantes interesados en estas materias pueden seguirlos bajo la supervisión del profesorado de su centro y obtener al final la correspondiente acreditación. Obviamente esto supone disponer de espacios y tiempos dentro del horario escolar para poder introducir estas actividades, así como un cierto margen de maniobra para configurar el currículum a partir de los intereses y de las opciones personales. Hay que destacar que esta experiencia permite a estudiantes de los centros de secundaria del distrito escolar en cuestión acceder a unos conocimientos especializados y lograr unos aprendizajes que seguramente estarían fuera de su alcance si no se hubiera implementado esta iniciativa. Los laboratorios de aprendizaje son un ejemplo de que sería un error identificar la personalización del aprendizaje con la preocupación exclusiva por la equidad. Con esta iniciativa lo que se persigue es que los alumnos interesados por los temas que se abordan en los cursos ofrecidos por los laboratorios de aprendizaje puedan progresar en su conocimiento, al margen de que haya otros alumnos que estén interesados por otros temas. En las propuestas de personalización del aprendizaje la búsqueda de la equidad y la excelencia van de la mano.

Una segunda manera de promover la personalización del aprendizaje mediante las TIC consiste en la utilización de dispositivos electrónicos móviles con conexión inalámbrica (tabletas, teléfonos inteligentes, portátiles) en el marco de modalidades de enseñanza en línea o mixtas. A pesar de que están más extendidas en la educación superior, las modalidades de enseñanza mixtas o híbridas, que combinan en proporciones diversas la enseñanza presencial cara a cara y en línea, disfrutan de una aceptación creciente en los centros de educación primaria y secundaria (ver, por ejemplo, la descripción de *The Learning Lab* en el cuadro 3). Los entornos en línea ofrecen posibilidades diferentes, aunque complementarias, a la acción educativa y pueden ser utilizados para dejar más tiempo de aula para desarrollar actividades en las que la interacción cara a cara es importante. En la medida que permiten a los aprendices practicar y trabajar los contenidos curriculares a su propio ritmo, y también trabajar y aprender contenidos que responden a sus intereses y opciones personales, estos entornos pueden ser un medio adecuado para favorecer y promover la

personalización del aprendizaje.

Finalmente, una tercera manera de utilizar las TIC en la perspectiva de la personalización gira alrededor de la construcción de PLE –por sus iniciales en inglés: *Personal Learning Environments*– o entornos personales de aprendizaje. En contraste con las plataformas habituales de aprendizaje en línea, que dejan un escaso margen de maniobra a la iniciativa de los estudiantes, los PLE les permiten incorporar y organizar, en función de sus intereses, objetivos y opciones personales, sus propios recursos, herramientas y aplicaciones para aprender, incluyendo la red de personas con quien interactuar e involucrarse en actividades de aprendizaje compartidas (Adell y Castañeda, 2010). Igual que en el caso del aprendizaje mixto o híbrido, los PLE se han desarrollado en primera instancia como una herramienta de personalización del aprendizaje formal en el nivel de la educación superior, pero poco a poco se han ido introduciendo también en los niveles de educación secundaria y primaria donde actualmente empieza a haber propuestas interesantes de personalización basadas en este uso de las TIC (Rahimi, Van denVerg y Veen, 2015). Desde la perspectiva de la personalización del aprendizaje, el interés de los PLE es doble. Por un lado, favorecen la construcción de itinerarios de aprendizaje personalizados a partir de la selección y organización de recursos y herramientas para aprender. Y por otro, ofrecen un espacio privilegiado para una intervención educativa orientada a promover la reflexión crítica sobre los recursos y herramientas empleados para construir el PLE y, en definitiva, para revisar y enriquecer las propias trayectorias de aprendizaje. Esto hace que algunos autores vean en los PLE, o en desarrollos de los PLE como los LPSS –por sus iniciales en inglés: *Learning and Performance Support System*– propuestos por Downes (2015) en el marco del *National Research Council Canada*, una propuesta de gran recorrido para promover un aprendizaje personalizado.

Un segundo bloque de experiencias y propuestas vinculan la personalización del aprendizaje con la educación basada en competencias –*competency-based education*–. De alguna manera, en la medida en que la personalización comporta siempre el respeto a trayectorias individuales de aprendizaje en función de los intereses, opciones, objetivos, ritmos y necesidades personales, las propuestas de personalización obligan a hacer un seguimiento del aprendizaje del alumnado en términos de cómo van progresando en la realización y ejecución de las actividades y tareas que conforman las trayectorias. Ahora bien, una cosa es referir el seguimiento de un itinerario de aprendizaje personalizado a cómo el aprendiz muestra su progreso a partir de lo que hace, es decir, mediante una valoración del nivel de competencia que pone de manifiesto su actuación, y otra muy diferente presentar la personalización y la educación basada en competencias y en estándares competenciales como si fueran dos aspectos indisolubles. Cuando esto sucede, las experiencias y propuestas resultantes difícilmente pueden ir más allá del planteamiento que, de acuerdo con la terminología empleada en este capítulo, hemos identificado como enseñanza diferenciada e individualización del aprendizaje.

Un tercer bloque de propuestas y experiencias buscan la personalización del aprendizaje en la configuración de espacios dentro de las escuelas y los institutos donde los alumnos pueden implicarse en actividades creativas, en la realización de proyectos o en la solución de problemas complejos mediante el diseño y la construcción de objetos y artefactos o la búsqueda de

soluciones. Los talleres creativos –*Makerspaces*– tienen su origen en el *Maker movement*<sup>11</sup>, integrado por artistas, entusiastas de la tecnología, ingenieros, constructores y, en general, personas apasionadas para hacer y construir cosas (Johnson y otros, 2015). Las escuelas que incorporan estos talleres a su oferta formativa lo hacen con el fin de implicar a sus alumnos en actividades que los ayuden a adquirir confianza en sus capacidades, a concretar sus propios intereses y objetivos y a perseguirlos hasta que los logran, y a adquirir y desarrollar habilidades que no siempre se pueden trabajar de forma satisfactoria mediante la participación en actividades sometidas a los imperativos de los currículums escolares establecidos. La participación y la implicación del alumnado en talleres creativos persigue también a menudo el objetivo de formarlos para que lleguen a ser agentes de cambio en sus comunidades. Dos experiencias bastante representativas de estos talleres creativos, ubicados en un caso dentro de los centros y funcionando en itinerancia en el otro, son *PlayMakerSchool* y *FryskLab*, respectivamente (ver el cuadro 3).

Un cuarto bloque de experiencias y propuestas de personalización particularmente interesantes son, a nuestro entender, las vinculadas a la construcción de ecosistemas de aprendizaje de ámbito territorial y comunitario. Estos ecosistemas están formados por entidades e instituciones culturales, sociales, deportivas, económicas, científicas, educativas, etc. presentes en un ámbito territorial o en una comunidad determinada, que se conectan en red para poner al alcance de sus habitantes, y en especial de los chicos, chicas y jóvenes, las oportunidades, recursos e instrumentos para aprender de los que disponen. De alguna manera estas propuestas recuerdan a iniciativas ya ensayadas en Cataluña como las ciudades educadoras, los proyectos educativos de ciudad y los planes de entorno. La diferencia más importante con estas iniciativas recae, sin embargo, en el hecho de que la finalidad ya no es poner al servicio del aprendizaje escolar los recursos que se encuentran fuera de la escuela, sino poner todos los recursos de aprendizaje disponibles en la comunidad y en el territorio, incluidos los escolares, al servicio de la construcción de trayectorias individuales de aprendizaje que, teniendo en cuenta los intereses y opciones personales, sean lo más enriquecedoras posible. Un magnífico ejemplo de este tipo de propuestas de personalización es *Lnrq.org* (ver el cuadro 3), construida en buena medida a partir de la experiencia acumulada por las ciudades integradas en el movimiento *Cities of Learning* y exponente de un modelo educativo orientado a conectar los aprendizajes y las experiencias de aprendizaje de las personas en los diferentes contextos de actividad.

Finalmente, haremos todavía mención de dos tipos más de experiencias y propuestas que, si bien tienen entidad propia, a veces se presentan asociadas a la personalización del aprendizaje escolar. Nos referimos, en primer lugar, a las redes de comunidades de aprendizaje o de comunidades de interés sobre temas y ámbitos diversos a las que se puede recurrir tanto individualmente como en el marco de procesos de educación formal, para responder a intereses personales de aprendizaje ya definidos o para definir y construir itinerarios de aprendizaje personalizados. *Hive Learning Networks* (ver el cuadro 3) es una iniciativa que se encuentra a medio camino entre los ecosistemas de aprendizaje descritos antes y las redes de comunidades de aprendizaje que comparten recursos y experiencias.

---

<sup>11</sup> <http://makerfaire.com/maker-movement/>

En segundo lugar, encontramos también experiencias de personalización asociadas al uso de determinadas propuestas pedagógicas, didácticas y organizativas que comparten de alguna manera el principio de que los alumnos se implican más a fondo, aprenden más y los aprendizajes que logran son más significativos cuando se parte de sus intereses y su realidad y tienen más protagonismo e iniciativa en la conducción de los procesos de aprendizaje. Es el caso, por mencionar sólo algunos ejemplos, de las experiencias y propuestas que enfatizan el uso de situaciones y actividades de aprendizaje “auténticas” en el sentido de cercanas a situaciones habituales de la vida cotidiana y que emplean metodologías de indagación, como por ejemplo el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en casos o el aprendizaje basado en problemas; o todavía, de las tutorías individualizadas, del trabajo cooperativo o de las tutorías entre iguales; o para mencionar también un ejemplo de carácter más bien organizativo, si bien con una fuerte carga pedagógica, de algunas propuestas de agrupamiento flexible del alumnado o de reorganización en profundidad de los espacios y de los horarios escolares. Como decíamos, estas y otras propuestas tienen entidad propia y a menudo dan lugar a experiencias que no tienen la personalización del aprendizaje como foco o que, cuando la tienen, lo entienden exclusivamente como el resultado de una enseñanza diferenciada. Sin embargo, otras veces aparecen totalmente integradas en propuestas y experiencias de personalización en el sentido que hemos planteado en este capítulo como recursos –pedagógicos, didácticos, organizativos y de funcionamiento– que permiten recoger la voz de los aprendices, atender sus intereses y opciones personales y darles la iniciativa y el control del proceso de aprendizaje; es decir, como recursos para personalizar el aprendizaje escolar.

Cabe subrayar, en este sentido, que buena parte de los recursos, herramientas e instrumentos que permiten avanzar hacia la personalización del aprendizaje ya existen, y algunos de ellos se vienen utilizando desde hace ya tiempo en muchas escuelas e institutos. Lo que ocurre es que en general su utilización responde sobre todo a planteamientos de enseñanza diferenciada y aprendizaje individualizado –ciertamente más como consecuencia de las fuertes limitaciones que, como ya hemos comentado en el apartado precedente, la organización y el funcionamiento de nuestro sistema educativo impone a la personalización, que como fruto de una decisión consciente. Otro ejemplo paradigmático de recursos a los cuales se puede acceder con relativa facilidad y que tienen un gran potencial para personalizar el aprendizaje, pero que son muy poco utilizados con este fin, son los repositorios de recursos educativos abiertos y de prácticas educativas abiertas. Actualmente existen repositorios de recursos validados y de gran calidad sobre prácticamente cualquier ámbito de conocimiento que se pueden descargar de internet sin coste y ser utilizados por el alumnado y el profesorado en el marco de secuencias formativas personalizadas. Además, a veces estos recursos, que utilizan lenguajes y formatos diversos –lenguaje escrito, lenguaje oral, vídeos, símbolos, representaciones gráficas, simulaciones, animaciones, etc.–, a menudo en combinación, han sido elaborados de forma que pueden ser modificados y adaptados con relativa facilidad en función del contexto de uso. A título puramente ilustrativo, el cuadro 3 incluye una breve descripción de algunos repositorios –*Khan Academy*, *SAS Curriculum Pathways*, *TED-Ed Lessons Worth Sharing* y *CK-12*– que, a pesar de su heterogeneidad respecto a organización, contenidos y formato, tienen a nuestro entender un gran interés desde la perspectiva de la personalización del aprendizaje en la educación primaria y secundaria. Hay que insistir, sin embargo, que se trata sólo de una pequeña muestra de una de las fuentes de recursos más importantes, de más fácil acceso y más económicas para la personalización del aprendizaje.

Otros recursos de carácter más instrumental y transversal, sin embargo, han sido específicamente pensados y desarrollados en el marco de las propuestas de personalización del aprendizaje. Es el caso de dos instrumentos a menudo presentes en estas propuestas, aunque con denominaciones y con matices diferentes: el perfil del aprendiz –*learner profile*– y el plan personal de aprendizaje –*personal learning plan*. En las versiones más innovadoras e interesantes estos instrumentos pretenden hacer reflexionar a los estudiantes sobre sus propias características como aprendices y sus intereses y opciones personales para implicarlos en la configuración, conducción y evaluación del propio proceso de aprendizaje. Así, por ejemplo, en la propuesta de la *Vermont Agency of Education*<sup>12</sup>, para elaborar sus perfiles se pide a los estudiantes, entre otras cosas, que respondan preguntas sobre cómo se ven a sí mismos como personas y miembros de la comunidad, cómo aprenden, qué intereses y habilidades tienen, cuáles son sus fortalezas, qué quieren hacer cuando acaben la educación secundaria, etc. El perfil del aprendiz es el punto de partida para elaborar el plan personal de aprendizaje, que recoge los objetivos que el aprendiz se propone lograr durante un determinado periodo de tiempo, las actividades escolares y no escolares que piensa que lo ayudarán a lograrlos, una planificación temporal de estas actividades, cuándo y cómo prevé verificar si progresa hacia el logro de los objetivos y revisar, si se requiere, el plan de aprendizaje inicial.

Hay que insistir sobre el hecho de que el plan personal de aprendizaje se concibe como un instrumento dinámico que empieza con la elaboración del perfil, sigue con la formulación de los objetivos, la definición del plan, su despliegue, su valoración periódica, la reflexión sobre los adelantos conseguidos y las desviaciones comprobadas, su revisión y actualización, y se vuelve al principio para recomenzar el ciclo. Los estudiantes elaboran el plan personal de aprendizaje en colaboración con sus profesores y a veces también con sus padres. Así mismo, los profesores tienen la responsabilidad de garantizar que los planes de aprendizaje sean congruentes y coherentes con los objetivos de la institución escolar y asumen un papel decisivo orientando y ayudando al alumnado a hacer el seguimiento y a revisarlos periódicamente. En algunos casos, los planes personales incluyen actividades de aprendizaje que tienen lugar en contextos ajenos a la escuela fuera del horario escolar. La idea que sustenta los planes personales de aprendizaje es que, cuando los estudiantes pueden tomar decisiones sobre qué quieren aprender y cómo lo quieren aprender, están más motivados, se implican más en las actividades y, en definitiva, aprenden más y mejor.

Cerraremos este apartado con unos breves comentarios que nos ayudarán a poner en perspectiva las experiencias comentadas y nos servirán al mismo tiempo para introducir los ejes de actuación con los que cerraremos el capítulo. El primero es que, como pone de manifiesto la revisión hecha, no hay un única manera, ni mucho menos una única manera correcta, de personalizar el aprendizaje escolar. Hay maneras diferentes de proceder para avanzar en esta dirección y en todas o casi todas se pueden identificar experiencias innovadoras, interesantes y realistas que dan la voz

---

<sup>12</sup> <http://education.vermont.gov/plp-working-group/agency-resources>. En este sitio web se puede encontrar una presentación sintética de la fundamentación teórica del perfil de aprendiz y del plan personal de aprendizaje ([http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP\\_Conceptual\\_Framework\\_for\\_Students.pdf](http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP_Conceptual_Framework_for_Students.pdf)) así como de sus elementos críticos ([http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP\\_Critical\\_Elements.pdf](http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP_Critical_Elements.pdf)) y una plantilla para su elaboración ([http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP\\_Sample\\_Template.pdf](http://education.vermont.gov/documents/EDU-PLP_Sample_Template.pdf)).

a los aprendices, tienen en cuenta de una u otra manera sus intereses y opciones personales y consiguen así que los alumnos se impliquen y aprendan más y mejor.

El segundo es que no tenemos que pensar en la personalización del aprendizaje como una cuestión de todo –el alumnado asume la dirección y la conducción de todos los aspectos del proceso de aprendizaje– o nada –el alumnado no tiene ninguna posibilidad de decisión y control sobre qué tiene que aprender, cuándo y cómo lo tiene que aprender. Lo más frecuente es que se personalice alguno o algunos aspectos del proceso de aprendizaje: qué se aprende, cómo se aprende, en qué orden, con qué materiales y qué ayudas, con qué ritmo, etc.; o también que se personalicen algunos ámbitos o áreas del currículum y no otros; o también que dentro de un área curricular se personalicen algunos bloques de contenido y no otros. Consecuentemente, la personalización del aprendizaje escolar se tiene que pensar como un proceso que, sobre todo en el caso de los más pequeños, se puede y se tiene que plantear de manera progresiva, como un proceso que se tiene que acompañar y se tiene que orientar. En un planteamiento de aprendizaje personalizado el papel del profesorado se modifica, pero en ningún caso disminuye de importancia. De hecho, la actuación del profesorado orientada a ayudar al alumnado a explorar, identificar y valorar los intereses y las opciones personales, así como a dirigir y conducir el propio proceso de aprendizaje a partir de estos intereses y opciones, es un ingrediente fundamental de una educación escolar dirigida a promover el aprendizaje personalizado.

El tercero es que en prácticamente todas las experiencias documentadas que se pueden consultar se percibe la tensión ya mencionada en el apartado precedente entre las exigencias de la personalización y la existencia de un currículum prescriptivo que establece lo que los alumnos tienen que aprender. Esta tensión se manifiesta con especial claridad en el caso de las experiencias de personalización ubicadas en la educación secundaria y también en las que vinculan la personalización a la educación basada en competencias (Hyslop y Basye, 2014). Recordemos que, de acuerdo con el análisis que hemos hecho de esta tensión, de su origen y de los riesgos que comporta la personalización del aprendizaje escolar, a nuestro entender una solución equilibrada y coherente es la que tiene en cuenta la distinción entre básicos imprescindibles y básicos deseables y focaliza la personalización en los básicos deseables.

Finalmente, como hemos podido comprobar, a menudo las experiencias y propuestas de personalización del aprendizaje escolar incorporan oportunidades y recursos para aprender ubicados en entornos y contextos no escolares a los recursos y actividades propios de las aulas, hacen intervenir otros actores sociales y comunitarios junto con el profesorado, y buscan el compromiso y la corresponsabilidad de entidades e instancias no escolares en la formación del alumnado. Esta característica, compartida de una u otra manera por la mayoría de las experiencias y propuestas, pone de manifiesto la tendencia de los sistemas de educación formal a abandonar progresivamente el modelo de escolarización tradicional y acercarse, también de forma progresiva, a un modelo de educación distribuida e interconectada más de acuerdo con las características y exigencias de la nueva ecología del aprendizaje. También pone de manifiesto que, si bien la personalización del aprendizaje escolar tiene que hacerse lógicamente en y desde las escuelas y los institutos y sus artífices tienen que ser, como no puede ser de otra manera, el profesorado, para que el adelanto en esta dirección sea efectivo e incluso posible son necesarios la implicación, la colaboración y el compromiso de otros actores y otras instancias. Esta es la razón que nos ha traído

a organizar las propuestas para avanzar hacia la personalización del aprendizaje escolar, con las que cerraremos el capítulo, señalando una serie de ejes de actuación referidos a tres ámbitos –centros educativos, comunidad de referencia, administración educativa– y a los actores respectivos – profesorado, actores sociales y comunitarios y responsables de políticas educativas.

## **6. Hacia la personalización del aprendizaje escolar: ejes de actuación**

### **Centros educativos y profesorado**

- Identificar, valorar e incorporar los intereses, objetivos y opciones personales del alumnado a las actividades escolares de enseñanza y aprendizaje.
- Diseñar y desplegar actividades dentro de las aulas que den la voz al alumnado y que les permitan expresar sus intereses, objetivos y opciones personales sobre qué y cómo aprender, ayudándolos a identificarlos, concretarlos, valorarlos y eventualmente a revisarlos.
- Tomar las trayectorias individuales de aprendizaje como foco de la acción educativa, trayendo a los centros y a las aulas los aprendizajes logrados y las experiencias de aprendizaje vividas por el alumnado en los otros contextos de actividad.
- Ayudar al alumnado a identificar las oportunidades y recursos para aprender a los que tienen acceso dentro y fuera de los centros educativos, aportándoles elementos para pensar sobre sus trayectorias individuales de aprendizaje, valorar sus implicaciones y, eventualmente, revisarlas, ampliarlas y reconducirlas.
- Diseñar y desplegar actividades dentro de las aulas que favorecen la posibilidad de que el alumnado reflexione sobre sus experiencias de aprendizaje escolares y no escolares, se reconozcan como aprendices, es decir, como personas capaces de aprender en situaciones y condiciones diversas, y vayan construyendo una identidad de aprendiz cada vez más rica y flexible.
- Identificar las competencias y contenidos de aprendizaje del currículum oficial considerados básicos imprescindibles en cada uno de los ciclos o cursos del nivel educativo de referencia –primaria, secundaria– y reflejarlos en los proyectos educativos y curriculares de los centros junto con los planteamientos didácticos previstos para garantizar su dominio.
- Trabajar de forma sistemática con todo el alumnado los básicos imprescindibles empleando las estrategias habituales de atención a la diversidad y centrar la personalización en los básicos deseables.
- Reorganizar los tiempos y los espacios de aprendizaje atendiendo a la diferencia entre básicos imprescindibles y deseables y a la progresión del alumnado en unos y otros.
- Identificar las oportunidades, los recursos y los instrumentos de aprendizaje externos a los centros y a las aulas que estén disponibles en el entorno comunitario y utilizarlos para personalizar el aprendizaje del alumnado.
- Identificar las oportunidades, los recursos y los instrumentos de aprendizaje de calidad disponibles y accesibles en internet susceptibles de ser utilizados para personalizar el aprendizaje del alumnado.
- Buscar la colaboración, el compromiso y la corresponsabilización de las instancias,

entidades y actores sociales y comunitarios, empezando por las familias, en el despliegue de los proyectos educativos y curriculares de los centros y en el logro del máximo nivel posible de aprendizaje para todo el alumnado.

#### **Comunidad y actores sociales y comunitarios**

- Implicarse en proyectos educativos concretos de ámbito comunitario coordinados o en coordinación con los centros educativos.
- Participar e implicarse en las actividades de aprendizaje escolar, poniendo a disposición de los centros educativos y de su alumnado los recursos materiales y humanos para aprender de los que disponen y facilitando su uso.
- Tomar conciencia de la influencia educativa creciente de algunos actores y algunas prácticas sociales habituales en nuestra sociedad y corresponsabilizarse en los procesos de formación de las personas, y en especial de los niños y jóvenes, alineando su actuación y creando sinergias con los objetivos y la actuación de los centros educativos y del profesorado.

#### **Administración educativa y responsables de políticas educativas**

- Impulsar una revisión en profundidad del modelo de currículum actual atendiendo a las características de la nueva ecología del aprendizaje y a la distinción entre aprendizajes básicos imprescindibles y deseables.
- Derogar las normativas homogeneizadoras en los ámbitos curricular, pedagógico, organizativo y de funcionamiento de los centros educativos y sustituirlas por otras que permitan avanzar hacia la personalización del aprendizaje empleando vías y ritmos diferentes atendiendo a las características propias de cada centro y de su alumnado.
- Realizar convocatorias específicas de proyectos de personalización del aprendizaje escolar que garanticen a los centros educativos y al profesorado dispuestos a sacarlos adelante unas condiciones de trabajo adecuadas y unos recursos y un apoyo suficientes.
- Crear las condiciones de infraestructura, equipamiento y formación necesarias para el acceso y uso de los recursos educativos abiertos por parte del profesorado y del alumnado.
- Revisar las políticas relativas a la incorporación y uso de las TIC en los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje a la luz del papel que, de acuerdo con la práctica totalidad de las propuestas y experiencias documentadas, están llamadas a jugar estas tecnologías en la personalización del aprendizaje escolar.
- Diseñar y poner en funcionamiento un programa específico de formación del profesorado centrado en la elaboración y realización de propuestas y experiencias de personalización del aprendizaje, así como en el uso de recursos comunitarios y en línea en el marco de estas propuestas y experiencias.
- Impulsar y apoyar la creación de redes de centros educativos y de profesorado de los diferentes niveles educativos con la finalidad de compartir recursos, experiencias y buenas prácticas de personalización del aprendizaje escolar.
- Promover y favorecer la elaboración de proyectos educativos de ámbito territorial, integrados por instituciones, instancias y actores sociales y comunitarios que operan en el territorio y coordinados o en coordinación con los centros educativos, orientados a incrementar las oportunidades, recursos e instrumentos de aprendizaje a disposición de los niños y jóvenes.

- Diseñar y poner en funcionamiento una estrategia de detección, seguimiento y abordaje de las desigualdades educativas emergentes en la nueva ecología del aprendizaje.
- Ampliar el horizonte de las políticas orientadas a luchar contra las desigualdades educativas y a promover la equidad más allá del sistema educativo, incluyendo otros contextos de actividad que intervienen en la configuración de las trayectorias de aprendizaje del alumnado.

A lo largo de este capítulo hemos presentado y argumentado la idea según la cual la personalización del aprendizaje escolar es un reto ineludible asociado a la nueva ecología del aprendizaje. Llegados al final del capítulo, estamos en condiciones de complementar esta idea afirmando que es un reto que involucra y compromete a múltiples actores y que, si bien es evidente que no se podrá abordar y superar de forma satisfactoria sin la implicación, la dedicación y el saber hacer del profesorado, no lo es menos que el profesorado no puede ni tiene que asumir esta responsabilidad en solitario. Para avanzar hacia la personalización del aprendizaje escolar son también necesarios la colaboración y el compromiso del resto de actores sociales y comunitarios, así como una actuación decidida, coherente y sostenida en el tiempo de la administración educativa.

## Referencias

ADELL, J. Y CASTAÑEDA, L. (2010). Los entornos personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las TIC y la interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil.

ARNSETH, H.Ch., & SILSETH, K. (2013). Tracing learning and identity across sites: tensions, connections and transformations in and between everyday and institutional practices. En O. Erstad, & J. Seftin-Green (Eds.), *Identity, Community, and Learning Lives in the Digital Age* (pp. 23-38). Cambridge: Cambridge University Press.

BANKS, A. et al. (2007). *Learning In and Out of School in Diverse Environments: Life-Long, Life-Wide, Life-Deep*. The Learning in Informal and Formal Environments Center. University of Washington, Stanford University, and SRI International. En línea: [http://life-slc.org/docs/Banks\\_etal-LIFE-Diversity-Report.pdf](http://life-slc.org/docs/Banks_etal-LIFE-Diversity-Report.pdf)

BARRON, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency in a technology-rich community. *Journal of Educational Computing Research*, 31, 1–37.

BARRON, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecologies perspective. *Human Development*, 49, 193-224.

BARRON, B. (2010). Conceptualizing and Tracing Learning Pathways over Time and Setting. *National Society for the Study of Education*, 109(1), 113–127.

BILL & MELINDA GATES FOUNDATION (2014). *A Working Definition of Personalized Learning*. En línea: <http://s3.documentcloud.org/documents/1311874/personalized-learning-working-definition-fall2014.pdf>

BRAY, B., & MCCLASKEY, K. (2015). *Make learning personal*. Thousand Oaks, California: Corwin.

HUNG, K. Y. T. LIM K.Y.T. & JAMALUDIN (2014). An Epistemic Shift: A Literacy of Adaptivity as Critical for Twenty-First Century Learning. En D. Hung, K.Y.T. Lim, & Sh-Sh. Lee (pp. 3-14). *Adaptivity as a Transformative Disposition for Learning in the 21st Century*. Singapore: Springer.

BROWN, M. (2011). *Learning Analytics: The coming third wave*. En línea: <http://www.educause.edu/library/resources/learning-analytics-coming-third-wave>

COLL, C. (2007). El bàsic imprescindible i el bàsic desitjable: un eix per a la presa de decisions curriculars en l'educació bàsica. En C. Coll (Dr.), *Curriculum i ciutadania. El què i el per a què de l'educació escolar* (pp. 227-247). Barcelona: Editorial Mediterrània.

COLL, C. (2009a). Enseñar y aprender en el siglo XXI: el sentido de los aprendizajes escolares. En A. Marchesi, J. C. Tedesco y C. Coll (Coords.), *Reformas educativas y calidad de la educación* (pp. 101-112). Madrid: OEI / Fundación Santillana. En línea: [http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/cap\\_libros/CC\\_EnsenarAprenderSigloXXI.pdf](http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/cap_libros/CC_EnsenarAprenderSigloXXI.pdf)

COLL, C. (2009b). Los enfoques curriculares basados en competencias y el sentido de aprendizaje escolar. Conferencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Congreso Mexicano de Investigación Educativa COMIE, Veracruz, México, 21-25 de septiembre de 2009. En línea: [http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/conf/CC\\_COMIE09.pdf](http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/conf/CC_COMIE09.pdf)

COLL, C. (2013a). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J.L. Rodríguez Illera (Comp.), *Aprendizaje y Educación en la Sociedad*

*Digital* (pp. 156-170). Barcelona: Universitat de Barcelona. En línea:

<http://www.psyed.edu.es/archivos/grintie/AprendizajeEducacionSociedadDigital.pdf>

COLL, C. (2013b). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 219, 31-36.

COLL, C. (2014). El sentido del aprendizaje hoy: un reto para la innovación educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 232, 12-17. En línea: <http://aula.grao.com/revistas/aula/232-el-sentido-del-aprendizaje-hoy>

COLL, C., ALEGRE, M. A., ESSOMBA, M. A., MANZANO, R., MASIP, M. I PALOU, J. (2007). Criteris per a la concreció i desplegament de polítiques i pràctiques curriculars: algunes recomanacions. En C. Coll (Dr.), *Curriculum i ciutadania. El què i el per a què de l'educació escolar* (pp. 337-354). Barcelona: Editorial Mediterrània.

COLLINS, A., & HALVERSON, R. (2009). *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America*. New York/London: Teachers College.

DOWNES, S. (2015). From MOOC to Personal Learning. *Revista FGV Online*, 5 (1), 69-77. En línea: <http://www.downes.ca/post/64556>

ENYEDY, N. (2014). *Personalized instruction. New interest, old rhetoric, limited results, and the need for a new direction for computer-mediated learning*. Boulder, CO: National Education Policy Center. En línea: <http://nepc.colorado.edu/publication/personalized-instruction>

FERGUSON, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5/6), 304–317.

FERRER, F. (2012). Personalisation of education: reflections from an international perspective. En M.E. Mincu (Ed.), *Personalisation of Education in Contexts. Policy Critique and Theories of Personal Improvement* (pp. 109-127). Rotterdam: Sense Publishers.

FRIESEN, N. (2013). Learning Analytics: Readiness and Rewards. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 39(4), 1-12.

GRANT, P., & BASYE, D. (2014). *Personalized Learning. A guide for Engaging Students with Technology*. Eugene, Oregon: ISTE –International Society for Technology in Education. En línea: <https://www.iste.org/resources/product?id=3122>

HYSLOP, A., & MEAD, S. (2015). *A Path to the Future: Creating Accountability for Personalized Learning*. Bellwether Education Partners. En línea: [http://bellwethereducation.org/sites/default/files/Bellwether\\_PersLearning.pdf](http://bellwethereducation.org/sites/default/files/Bellwether_PersLearning.pdf)

JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., ESTRADA, V i FREEMAN, A., KAMPYLIS, P., VUORIKARI, R., & PUNIE, Y. (2014). *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, & Austin, Texas: The New Media Consortium. En línea: <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-EU-EN.pdf>

JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., ESTRADA, V, & FREEMAN, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. En línea: <http://cdn.nmc.org/media/2015-nmc-horizon-report-k12-EN.pdf>

KIM, R., OLDFMAN, L., RYAN, T., & ERYILMAZ, E. (2014). Leveraging a personalized system to improve self-directed learning in online educational environments. *Computers & Education*, 70, 150-160.

- KUMPULAINEN, K. (2014). Pedagogies of Connected Learning: Adapting Education into the Twenty-First Century. En D. Hung, K. Y.T. Lim, & Sh-Sh. Lee, (Eds.), *Adaptivity as a Transformative Disposition for Learning in the 21st Century* (pp. 31-41). Singapore: Springer.
- MINCU, M. E. (2012). Mapping meaning of personalisation. In M. E. Mincu (Ed.), *Personalisation of Education in Contexts. Policy Critique and Theories of Personal Improvement* (pp. 191-206). Rotterdam: Sense Publishers.
- PATRICK, S., KENNEDY, K., & POWELL, A. (2013). *Mean what you say: Defining and Integrating Personalized, Blended and Competency Education*. iNACOL, The International Association for K-12 Online Learning. En línea: <http://www.inacol.org/resource/mean-what-you-say-defining-and-integrating-personalized-blended-and-competency-education/>
- PRINCE, K. (2014). *Glimpses of the future of Education*. KnowledgeRorks. En línea: <http://knowledgeworks.org/glimpses-future-education-0>
- RAHIMI, E., VAN DEN BERG, J. I., & VEE, W. (2015). Facilitating Student-driven constructing of learning environments using Web 2.0 personal learning environments. *Computers & Education*, 81, 235-246.
- RODEL TEACHER COUNCIL (2014). *Blueprint for personalized learning in Delaware*. Rodel Foundation of Delaware. En línea: [www.rodelfoundationde.org/blueprint/](http://www.rodelfoundationde.org/blueprint/)
- SHARPLES, M., MCANDREW, P., WELLER, M., FERGUSON, R., FITZGERALD, E., HIRST, T., MOR, Y., GAVED, M., & WHITELOCK, D. (2012). *Innovating Pedagogy. Exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers*. Open University. Innovation Report 1. En línea: <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/>
- SPEAK UP (2012). *Mapping a Personalized Learning Journey - Students and Parents Connect the Dots with Digital Learning*. Speak Up 2011. National Findings. K'12 Students & Parents. Project Tomorrow. Speak Up. En línea: [http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU11\\_PersonalizedLearning\\_Students.pdf](http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU11_PersonalizedLearning_Students.pdf)
- TEDESCO, J. C. (2000). *Educación en la Sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- TEDESCO, J. C. (2009). Los temas de la agenda sobre gobierno y dirección de los sistemas educativos. En A. Marchesi, J. C. Tedesco y C. Coll (Comps.), *Calidad, equidad y reformas de la enseñanza* (pp. 77-86). Madrid: OEI / Fundación Santillana.
- THOMAS, D., & BROWN, J. S. (2011). *A new culture of learning. Cultivating the imagination for a world of constant change*. Lexington: CreateSpace.
- U. S. DEPARTMENT OF EDUCATION (2010). *Transforming American Education. Learning Powered by Technology. National Education Technology Plan 2010*. Washington: Education Publications Center. En línea: <http://tech.ed.gov/netp/>
- WONG, L-H., & LOOI, Ch-K. (2011). What seems do we remove in mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers & Education*, 57, 2364-2381.