

Educación conectada en tiempos de redes



Bloque I. 2. Introducción. Educación conectada

Autores

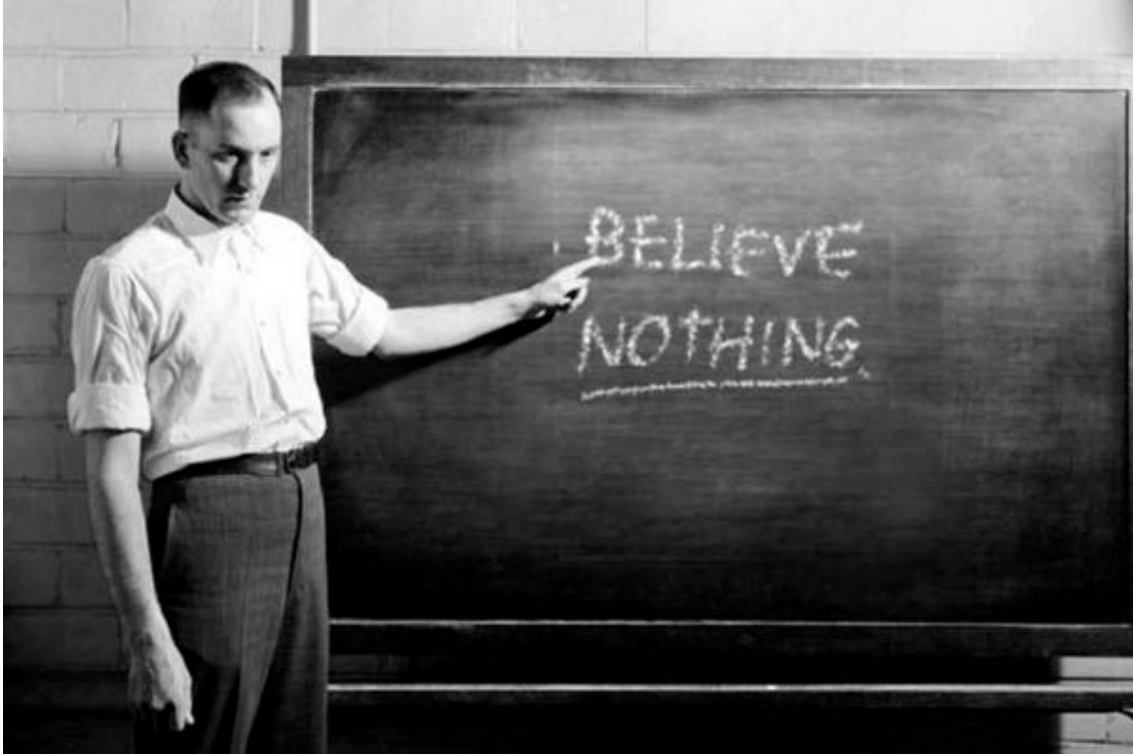
Servicio de Formación en Red. INTEF

Índice

Bloque I. 2: Introducción. Educación conectada.....	2
Bloque I.2: Introducción. Educación conectada.....	2
Teorías del aprendizaje	3
Principales marcos teóricos sobre el aprendizaje en red	6
Conectivismo	7
Un PLE para conectar educadores.....	11
Alumnos conectados.....	12
Nativos vs Inmigrantes digitales	13
Lecturas y Recursos	13

Bloque I. 2: Introducción. Educación conectada

Bloque I.2: Introducción. Educación conectada



Teorías del aprendizaje



Imagen: [Grupo de escolares alrededor de la cámara de Francis Benjamin Johnson. Library of Congress](#)

Este curso no es un curso sobre teoría del aprendizaje, ni un curso de pedagogía. Como hemos dicho, su alcance es mucho más modesto: tratar de esbozar un mapa sobre el uso de las tecnologías de la información (la Red y las redes) en la educación. Tampoco es un curso de herramientas, ni un manual de uso sobre la incorporación de las TIC en el aula. Su alcance se sitúa en un punto intermedio. Al final del mismo el objetivo es que todos los participantes hayan elaborado su personal cartografía sobre el tema.

Para elaborar esa personal cartografía nos vamos a valer de un instrumento que combina perfectamente con el carácter híbrido de este curso, un instrumento que podemos situar entre el plano de la conceptualización y el plano de la aplicación. Algo que necesita teoría y práctica al mismo tiempo, reflexión y acción. Utilizaremos como dijimos en la Guía del curso el concepto de Entorno Personal de Aprendizaje (PLE). Volveremos sobre él más tarde.

Y aunque no es un curso, para nada, de teorías del aprendizaje sí es útil delinear brevisamente las que podemos definir como las tres grandes corrientes del siglo XX (**Conductismo, Cognitismo y Constructivismo**). Esto nos permitirá después comprender mejor cuáles son las corrientes metodológicas que están abordando la irrupción de la Red en la educación y centrarnos un poquito más en el **conectivismo** que sin entrar en el debate de si es

una teoría, o un marco o un modelo creemos que aporta algunas ideas claves para los fines de este curso.

- **Conductismo**

Desarrollada en la primera mitad del siglo XX a partir de la psicología conductista. Sus mayores exponentes fueron **Skinner y Watson**. **El principal objetivo es lograr un cambio estable en la conducta del estudiante**, y que dicha conducta se dé ante la presentación del estímulo. Si se produce este cambio y es perdurable, hay aprendizaje. Considera al estudiante como receptor pasivo de información y agente activo que reproduce la información aprendida. Va un poco más allá del sujeto sólo pasivo de **Pavlov**. Podemos decir que para el conductismo todo se aprende mediante el proceso de ensayo y error. El aprendiz emite una respuesta a un estímulo y recibe una recompensa o un "castigo". Lo primero refuerza de manera positiva y, tras varias repeticiones, consolida la conducta. Lo segundo debilita la y la conducta.

Funciona bien para trabajar conductas y hábitos aunque la repetición no asegura que se asimile la nueva conducta. El aprendizaje sería el resultado de la suma de hábitos. El principal objetivo es lograr que el alumno adquiera destrezas, hábitos o habilidades específicas ante situaciones determinadas. El aprendizaje ocurre de manera individual. La interacción entre estudiantes no es relevante para el aprendizaje de una persona. El rol principal es para el profesor.

- **Cognitivismo**

El cognitivismo es una teoría psicológica cuyo objeto de estudio es cómo la mente interpreta, procesa y almacena la información en la memoria. **Surge a partir de la segunda mitad del siglo XX como reacción frente al conductismo**. Algunos de sus postulados serían el interés en cómo se procesa la información y en las conexiones lógicas entre datos en la memoria; relevancia del significado o la importancia de la experiencia como fuerza motriz de nuevos conocimientos.

Este enfoque considera que **el aprendizaje es un proceso activo donde interviene el aprendiz**, por lo tanto involucra aspectos internos como la experiencia, las emociones. El cognitivismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo del aprendiz. Sus máximos exponentes son **Piaget, Bruner o Robert Gagné**. En el ámbito de la lingüística destaca **George Lakoff**.

El cognitivismo otorga al individuo juega un rol activo, destaca la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y destaca la importancia de que el aprendizaje sea significativo y relevante para el sujeto.

- **Constructivismo**

El constructivismo es el resultado de una constante construcción de nuevos conocimientos y la reestructuración de los previos. El aprendizaje no tiene lugar al copiar la realidad, como se postulaba en el conductismo, sino que supone una reconstrucción de los conocimientos previos que tiene una persona para dar cabida en dicha estructura cognitiva al conocimiento nuevo.

Para **Gallop** el constructivismo *"se basa en la participación activa, como rol del estudiante, en la resolución de problemas y el pensamiento crítico respecto a una actividad de aprendizaje que considera relevante y atractiva. El estudiante 'construye' su propio conocimiento al probar ideas y enfoques basados en su conocimiento y experiencia anteriores, aplicándolos a una nueva situación e integrando el nuevo conocimiento adquirido con constructos intelectuales preexistentes [...] El docente es un facilitador o un entrenador. El profesor guía al estudiante, estimulando y provocando el pensamiento crítico, el análisis y la síntesis del estudiante a través del proceso de aprendizaje"* (citado [aquí](#)). Se aprende cuando se intenta dar sentido a las experiencias vividas.

El conocimiento nuevo se asimila por la relación de éste con las ideas previas. En el proceso de asimilación tiene lugar un reajuste de las estructuras cognitivas. El aprendizaje sucede si se modifican y transforman las estructuras preestablecidas. EL estudiante debe haber llegado al conocimiento mediante la experimentación. Es por esto por lo que a veces se la conoce como *aprendizaje por acción*.

Entre sus teóricos estarían de nuevo el mismo **Piaget** (aprendizaje por acción) o **Bruner** (aprendizaje por descubrimiento) o **Ausubel** y su aprendizaje significativo. Entre las características generales podríamos destacar la importancia de la participación activa del alumno, la aceptación de que cada persona aprende de una manera determinada, lo que nos lleva a la necesidad de la personalización del aprendizaje y la importancia que se da a la adquisición de habilidades para resolver problemas, comunicarse y aprender a aprender.

Todo esto nos sitúa en los años 70-80 del siglo XX. Es entonces cuando desde distintos organismos y desde diferentes ámbitos se empieza a hablar de la importancia de **aprender a ser** (**Informe UNESCO-Fauré, 1972**), de la **sociedad del aprendizaje** (**Robert Hutchins, 1968** y **Torsten Husén, 1974**). Es también el momento en el que **Peter Drucker** diagnosticó el surgimiento de una **sociedad del conocimiento** (*knowledge society*) en la que lo más importante sería **"aprender a aprender"**.

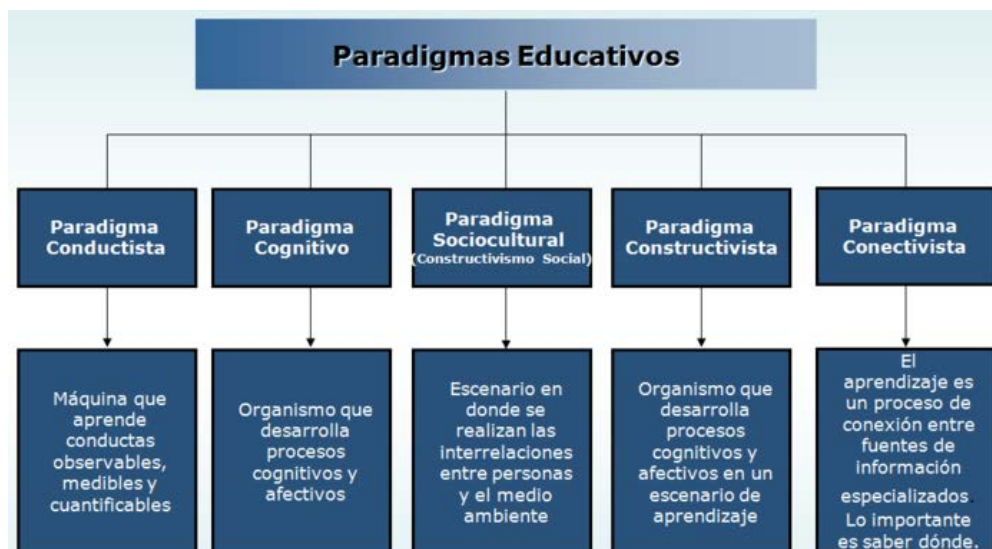


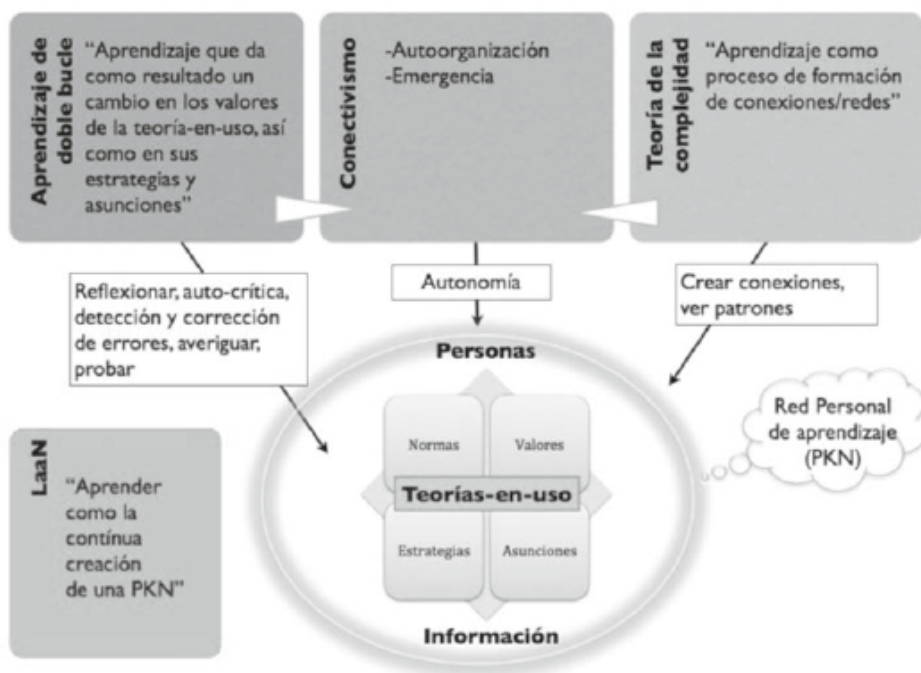
Imagen: Paradigmas de aprendizaje y Tic. [Master UOC](#)

Principales marcos teóricos sobre el aprendizaje en red

Centrándonos más en el tema del aprendizaje en red, me sirvo aquí del esquema propuesto por **Linda Castañeda** y **Jordi Adell** en su magnífico [libro sobre PLE](#), y cuya lectura se recomienda en este curso, para enumerar **algunos de los marcos teóricos que están demostrándose más útiles para pensar el tema Tecnologías de la Información y Educación**.

Podemos identificar cuatro grandes marcos:

- **Conectivismo**
- **Aprendizaje emergente**
- **La heurística y el aprendizaje entre pares**
- **Teoría LaaN**



La Teoría LaaN (Traducido de Chatti 2013, pág.5)

Imagen: [Entornos Personales de Aprendizaje \(PLE\)](#). Linda Castañeda y Jordi Adell

Conectivismo



Foto: George Siemens

Se ha discutido mucho sobre si el **Conectivismo** es una teoría del aprendizaje o "simplemente" un aporte al diseño instruccional o una "mirada pedagógica" al

aprendizaje en la era digital. En este curso no nos interesa tanto plantear el debate en esos términos como señalar y destacar lo que creemos que son aportes interesantes para pensar en el aprendizaje en esta era de las redes.

Originalmente el conectivismo, tal y como lo plantearon George Siemens y Stephen Downes fue un intento de superar los límites de las tres grandes teorías del aprendizaje del siglo XX que acabamos de esbozar: el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo

Simplificando mucho el conectivismo sería simplemente *aprendizaje social conectado*. **Stephen Downes** sostiene la tesis de que "el conocimiento se distribuye a través de redes de conexión y que el aprendizaje sería la habilidad para construir y transcurrir por esas redes y George Siemens considera que el crecimiento exponencial del conocimiento y la creciente complejidad de nuestra sociedad demandan modelos de aprendizaje no lineales

En el artículo fundacional escrito por [George Siemens](#), "[Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital](#)", se establecen los **principios del conectivismo**:

- El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
- No sólo de los humanos se aprende, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.
- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.
- La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.
Escoger qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante. Es posible que una respuesta actual a un problema esté errada el día de mañana bajo la nueva información que se recibe.

[Libro con contenido digital. Conectivismo: enfoque teórico en redes de comunicación digital \(Guillermo Roquet\)](#)

Educación conectada

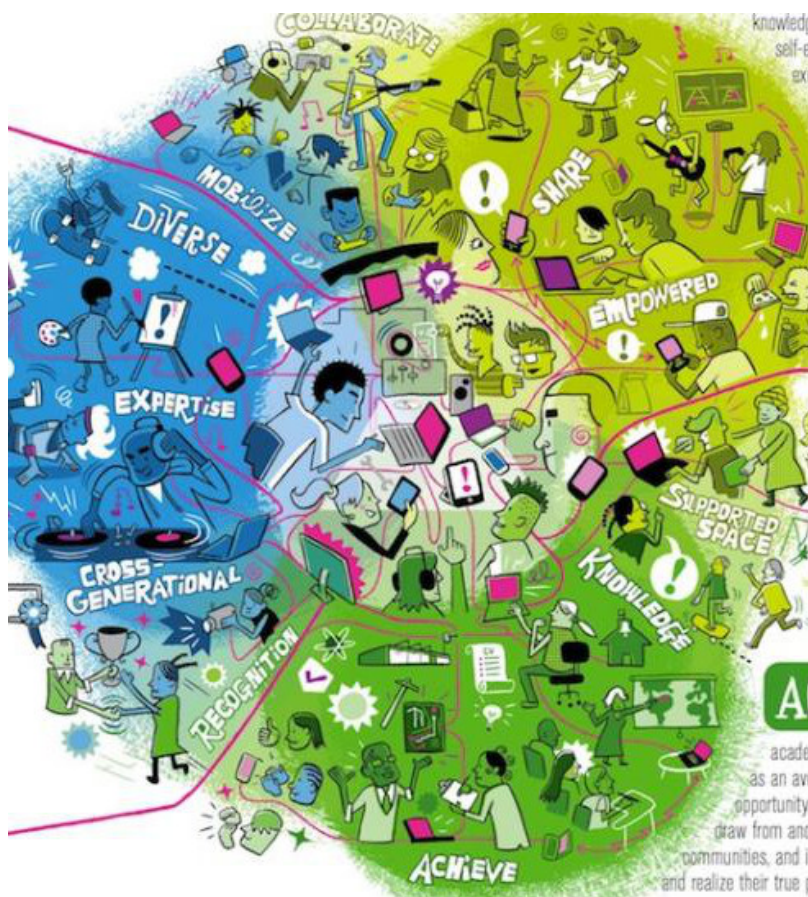


Imagen: [Infografía de la Educación Conectada](#)

Hablar de **Educación conectada** es hacerlo en primer lugar de **Educadores conectados** y también de unos **alumnos conectados**.

Hablar de Educación conectada quiere decir pensar en cómo deben ser los entornos de aprendizaje para facilitar y obtener el máximo provecho de la Red y de las redes. Cómo deben ser las estructuras organizativas (los centros educativos, sus políticas y normativas, los procesos de gestión, los marcos regulatorios, el papel de las administraciones educativas,..) para favorecer el desarrollo y la plena incorporación de los educadores conectados y saber dar respuesta a las necesidades que demandan los alumnos conectados.

Todos los estudios coinciden en señalar que **la educación conectada puede ayudar a resolver en primer lugar la brecha existente y creciente entre lo que sucede dentro de las paredes de la Escuela o del Aula y el mundo externo.** Favorece la integración de conductas y hábitos de aprendizaje o de relación "normales" en el día a día pero aún no integrados en las dinámicas de la Escuela. Resuelve también las "desconexiones" existentes en la actualidad entre generaciones distintas y evita las posibles brechas de equidad provocadas por las diferencias de accesibilidad a los recursos o por la privatización del aprendizaje.

La educación conectada saca el máximo provecho de los medios sociales actuales (de la Red y de las redes) para relacionar y vincular en un proyecto de futuro conjunto a las familias, las escuelas o los entornos de aprendizaje entre iguales. Mejora también la conexión y las relaciones tanto entre iguales como entre generaciones diferentes. Relaciones basadas en intereses compartidos.

Características de la educación conectada

La educación conectada desarrolla redes y construye conocimiento desde cualquier lugar y en cualquier momento. El aprendiz conectado colabora online, utiliza los medios sociales para interactuar con otros, se incorpora en conversaciones y trae de vuelta a sus clase o a su escuela aquello que ha aprendido fuera.

En el interior de estas conexiones y redes, la complejidad tanto del aprendizaje como de la enseñanza se hace más evidente lo que permite a los educadores profundizar en su comprensión del proceso de enseñanza.

El aprendizaje conectado trae consigo nuevas pedagogías como la resolución de problemas de manera colaborativa y en tiempo real. Pedagogías y metodologías que afloran cuando abordamos el proceso de aprendizaje en entornos abiertos y en culturas conectadas. **George Siemens** describe el aprendizaje en redes como una forma de intercambio de conocimiento, como el acto de seleccionar y filtrar ideas y como una manera de descubrir y de resolver problemas de manera colaborativa.

Es en definitiva una manera de aprovechar la inteligencia colectiva y los recursos existentes en la Red a través de los espacios sociales de los que todos formamos parte.

- **La Educación conectada es**, en primer lugar, sinónimo de **educadores conectados**.
- **La Educación conectada es** también sinónimo de **escuelas conectadas**. Escuelas que asumen la nueva realidad que nos ha tocado vivir y la integran en sus procesos de gestión, enseñanza y comunicación con el exterior (alumnos, padres y familias, espacios culturales y deportivos, entorno).
- **Educación conectada es** por último sinónimo de **alumnos que aprenden a vivir con la RED y en las redes**, a aprovechar al máximo las oportunidades de aprendizaje que brinda la Red y ser competentes en la red, con redes y con la RED.
- Educación conectada es convertir a la Escuela un lugar para el aprendizaje relevante.
- Educación conectada es por último un intento por convertir a la Escuela en un referente de innovación y social.

Educadores conectados

Cuando hablamos de educación conectada el punto de partida y el rol protagonista lo desempeña el profesor. Ahora bien, si queremos ser educadores del siglo XXI y preparar a nuestros alumnos para el futuro inmediato antes debemos convertirnos nosotros mismos en aprendices del siglo XXI. Es el profesor el que debe aplicar en primer lugar los principios del

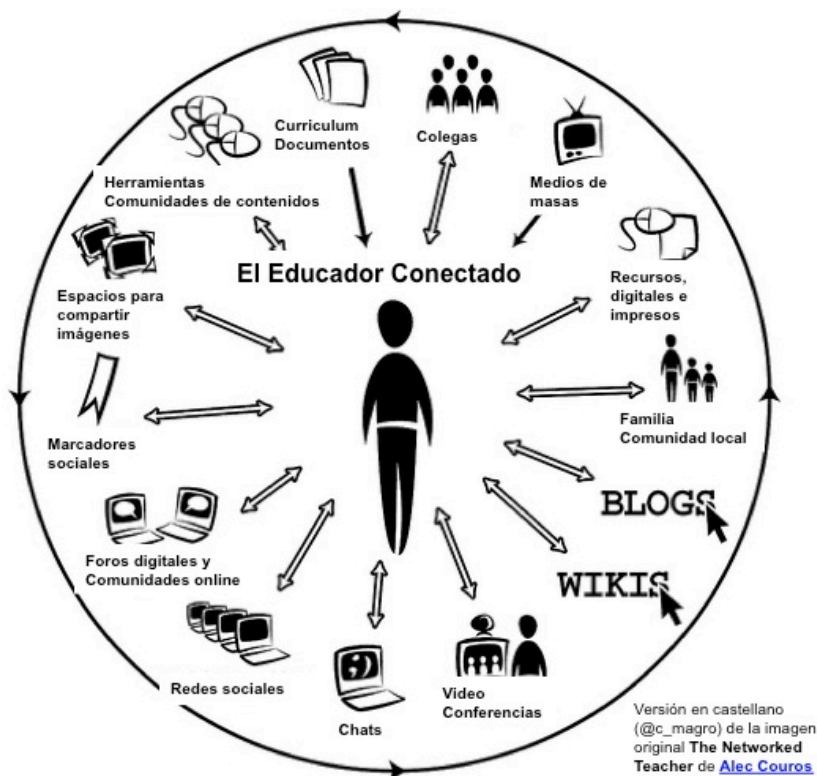
aprendizaje en red y en las redes para poder trasladar posteriormente esta cultura del aprendizaje conectado a sus alumnos. **El principal aprendiz en red es el profesor.**

La educación conectada, tal y como aquí la entendemos, parte del supuesto de que las redes de aprendizaje (p.ej. aprender de la experiencia de otros docentes) y las comunidades online facilitan el aprendizaje y el desarrollo profesional de los educadores, reducen su tradicional aislamiento, permiten el acceso a conocimientos actualizados y a las prácticas y experiencias necesarias en cada momento. La educación conectada abre enormes oportunidades de colaboración entre docentes.

Un PLE para conectar educadores

Uno de los objetivos principales de este curso es precisamente establecer las bases para que cada uno de los participantes se convierta en **Educadores conectados**. Para eso utilizaremos, como hemos señalado y veremos más adelante, los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Los PLE son un instrumento que combina perfectamente el carácter híbrido del curso entre la **conceptualización** y la reflexión sobre un tema y su aplicación.

Este gráfico, titulado el **Educador conectado** (*The Networked Teacher*) ha sido elaborado por [Alec Couros](#), profesor canadiense que lleva años experimentando con el aprendizaje en red (tanto entre profesores como con sus alumnos). Couros es en la actualidad uno de los referentes para la educación conectada.



Alumnos conectados

Cada vez antes y cada vez más

Los menores usan Internet en múltiples lugares con una edad de comienzo en torno a **las 9 años**, según los datos del informe de la Fundación Telefónica del año 2012. Por otra parte, la conexión a Internet es prácticamente diaria. **El tiempo medio de uso varía entre los 70 y 72 minutos**. El auge de los teléfonos inteligentes (propiciado por la evolución tecnológica, la caída de precios y las tarifas planas) se visualiza en la adquisición a cada vez temprana edad de estos dispositivos.

Entre los jóvenes de 14 a 17, el 93% es usuario de redes sociales ([IABSpain 2013](#)) siendo Tuenti la red favorita con un 41%, seguida de Facebook (34%) y Twitter (12%). Los adolescentes están más conectados a través del móvil (62%). **Las principales actividades que se desarrollan en las RRSS son, al igual que otros años, enviar mensajes, chatear y revisar la actividad de los contactos.**

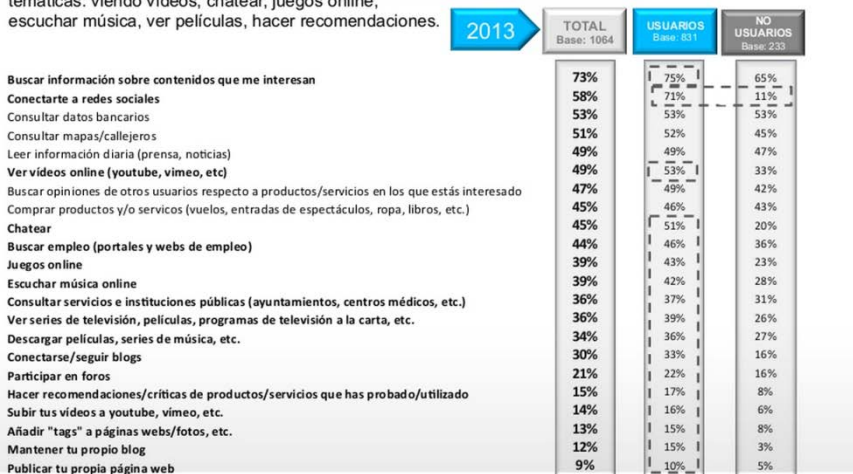
En 2014 el estudio de IAB no da los mismos datos pero en general, se puede decir que Tuenti ha dejado de ser la principal red de los jóvenes. Ahora en global solo es usada por el 22%. Las cuatro redes principales son Facebook (94%), Youtube (68%), Twitter (49%) y Google plus (41%).


Es muy relevante el uso de Whatsapp que llega al 95% entre los usuarios de 18 a 30% pero que también está muy presente por debajo de los 18 años.

Y es muy relevante el uso de dispositivos móviles.

Evolución penetración uso redes sociales Acciones realizadas a través de Internet

Aunque en los sociodemográficos las diferencias se reducen, en cuanto a usos sí se identifican diferencias. Los usuarios de redes sociales utilizan Internet para interactuar a través de distintas temáticas: viendo vídeos, chatear, juegos online, escuchar música, ver películas, hacer recomendaciones.



 Diferencias significativas

* Las actividades no incluyen el uso de Redes Sociales.

 ¿Cuál(es) de estas acciones diarias que realizas a menudo en INTERNET?



Fuente Imagen: [Estudio Anual de RRSS IABS 2014](#)

El proyecto *EU Kids Online* de la Unión Europea investiga el uso de la Red y las redes por los más pequeños. La versión española del estudio revela que entre niños pre-escolares, o incluso más pequeños, existe una tendencia en aumento a utilizar dispositivos conectados a internet, sobre todo tabletas de pantallas táctiles y smartphones. El estudio "evidencia" que los niños empiezan a usar internet a edades "cada vez más tempranas", cuando "carecen de las habilidades técnicas, críticas y sociales necesarias, lo que les sitúa en una posición más vulnerable".

Nativos vs Inmigrantes digitales

En 2001, **Mark Prensky** en un artículo titulado *Nativos e Inmigrantes digitales* ([Inglés](#) y [Español](#)) acuñó el término **Nativo Digital** para referirse a la generación que había nacido y se había formado utilizando la "lengua digital" de juegos por ordenador, vídeo e Internet. Y lo contraponía al término de Inmigrantes digitales para referirse a aquellos que por edad no habían vivido tan intensamente ese aluvión, pero, que obligados por la necesidad de estar al día, se habían tenido que formar. En un artículo posterior Prensky, [Do they really Think Differently \(español\)](#), se preguntaba si esta generación que había nacido inmersa en lo digital no pensaría y habría desarrollado características de pensamiento diferentes a las generaciones anteriores y recurría a razones de orden neurobiológico, razones basadas en la psicología social y algunos estudios e investigaciones sobre el impacto del juego en el aprendizaje. Si bien el término de Prensky ha sido fuertemente criticado y hoy en día apenas se utiliza, el debate sobre la "brecha" en el uso de Internet y de la cultura digital sigue abierto. Hoy se habla más de **Visitantes y Residentes** ([artículo original en inglés](#); [explicación en castellano](#)), evitando hacer la distinción por un tema generacional y que los usuarios los usuarios utilizan la red dependiendo del contexto y las motivaciones.

Lecturas y Recursos

Recogemos a continuación algunas lecturas (no obligatorias) para aquellos que quieran ampliar el tema de la transformación digital y su incidencia en la educación. La literatura existente en muy amplia.

- [Manifiesto Cluetrain](#)
- [32 Tendencias de cambio \(2010-2020\)](#). Juan Freire y Antoni Gutiérrez-Rubí. [Prólogo de Francis Pisani](#)
- [Tendencias emergentes en educación con TIC](#). **Coordinadores: José Hernández, Massimo Penessi, Diego Sobrino, Azucena Vázquez. Editado por Espiral.**
- [Conectivismo. Una teoría del aprendizaje para la era digital](#). George Siemens. 2004. Traducción al castellano de Diego Leal Fonseca
- [Nativos e Inmigrantes digitales](#). Mark Prensky. 2010. Versión en castellano de Institución SEK
- [New tools for learning](#). Stephen Downes
- [Connected Learning](#) (Report). The Digital Media and Learning Research Hub. January 2013

Dejamos aquí también un vídeo realizado por el Instituto Australiano para el Aprendizaje. El vídeo está en inglés pero las imágenes transmiten bien el mensaje

[Vídeo \(YouTube\) – 21st Century Education \(AITSL\) – \(03:40\)](#)

Y, aunque el tema del **Entorno Personal de Aprendizaje** lo trataremos en el Bloque II es interesante ver ya este vídeo en el que **Jordi Adell** explica qué es un **PLE**

[Vídeo \(YouTube\) – PLE by Jordi Adell – \(10:10\)](#)



Formación en Red del INTEF

Licencia [Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).