

---

# El desarrollo de la competencia digital. Una reflexión desde el punto de vista de la adicción a las TIC en la educación

*The development of digital competence. A reflection from the point of view of addiction to ICT in education*

**Camino López García**

Universidad Oberta de Catalunya (UOC), Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y Universidad de Salamanca (USAL), España

## Resumen

Este artículo pretende presentar un cuadro general de la educación de hoy día, de cómo el avance de la competencia digital puede comprometer la salud de nuestros alumnos y la responsabilidad que tenemos los profesores sobre esta situación. Se analizan las causas de la adicción a las TIC, especialmente a Internet, siendo la dependencia emocional una de las principales razones de sufrir estas adicciones. Por otro lado, se presenta un marco general acerca de cómo están afectando y cuáles son las responsabilidades del profesorado con respecto a esta situación.

*Palabras clave:* Competencia digital, adicción a Internet, TIC, innovación educativa, responsabilidad docente.

## Abstract

This article aims to present a general picture of education today, how the advance of digital competence can compromise the health of our students and the responsibility that teachers have on this situation. The causes of addiction to ICT are analyzed, especially the Internet addiction, emotional dependence being one of the main reasons for suffering from these addictions. On the other hand, a general framework is presented about how they are affecting and what are the responsibilities of the teachers regarding this situation.

*Keywords:* Digital competence, Internet addiction, ICT, educational innovation, teaching responsibility.

---

### Suggested citation:

López García, C. (2018). El desarrollo de la competencia digital. Una reflexión desde el punto de vista de la adicción a las TIC en la educación. In López-García, C., & Manso, J. (Eds.), *Transforming education for a changing world*. (pp. 1-9). Eindhoven, NL: Adaya Press.

## Introducción

La educación formal ha evolucionado de forma significativa desde los tiempos de nuestros abuelos hasta ahora. En aquel momento, hace unos 20 años, todavía se enseñaba con papel y tiza. En 1936 nació la primera computadora, pero no fue hasta el año 1964 que apareció el primer ordenador personal, aunque hasta finales de los años 70 no llegó a los hogares. Del año 1985 data un artículo de Juan Delval donde reflexiona acerca del Proyecto Atenea de España, que trataba de “(...) introducir microordenadores en la enseñanza, con una duración de cinco años en que se dotarían 1800 centros con más de 9000 equipos, se formarían a 5500 profesores y se especializarían otros 1300” (Delval, 1985, p. 27). En los años 90 los primeros ordenadores llegaban a las casas de los adolescentes más afortunados porque ya se empezaba a pedir algún trabajo en Word, pero todavía no existían los Smartphones ni las redes sociales. De hecho, el primer smartphone es de 1997, Facebook nació en 2004, Twitter en 2006 e Instagram en 2010.

Ahora no solo contamos con los ordenadores que nos ha dejado el Proyecto Escuela 2.0 del Gobierno de España sino que además se está integrando la robótica educativa, el mobile learning, el e-learning a través de los campus virtuales, el blended learning, realidad virtual y realidad aumentada, simuladores, impresoras 3D,... Estamos viviendo la 4ª Revolución Industrial llamada Industria 4.0 que ha logrado integrar en la educación las tecnologías que tendrán que manejar nuestros alumnos en su futuro laboral.

Estos cambios están influyendo a nivel estructural y organizativo en las escuelas. El proyecto europeo The Future Classroom Lab (FCL, 2014) está empezando a adecuar el mobiliario del aula para hacerlo más flexible a la vez que tímidamente están apareciendo cambios arquitectónicos para repensar el aula, creando paisajes de aprendizaje. Incluso algunas escuelas han desterrado el aprendizaje por asignaturas para trabajar por proyectos de forma multidisciplinar (European Commission, 2007)

Todos estos esfuerzos tienen un objetivo común: enfocar el desarrollo íntegro de los estudiantes hacia las competencias del futuro, las del 2030 (Pearson, 2017). Un esfuerzo frente a la memorización tradicional, propiciando incluso el aprendizaje informal o invisible, desarrollar habilidades y conocimientos del curriculum oculto, integrando las TIC hasta el punto de estar dando los primeros pasos para llegar a las Smart Classroom (Bautista y Borges, 2013). Integrando incluso el enfoque Open Classroom a pesar de que en los años 60 y 70 no obtuvieron éxito (Kirk, 2017). En España los Jesuitas de Lleida trabajan con espacios abiertos a través de proyectos (Gozálvez, 2015), como lo están haciendo ya algunas universidades disruptivas, como son Chaos Pilot y Minerva (Torres Menárquez, 2016). Ahora además aprendemos también a través plataformas de aprendizaje virtual en la nueva modalidad de Mooc gracias a plataformas como Edx o Coursera (Universidad Carlos III, 2017), tocando el futuro con los dedos a través de la realidad virtual, la realidad aumentada, la robótica, los serious games, además ludificamos la educación a través de la gamificación y los Escape Room educativos (Álvarez Herrero et al., 2018), facilitando así no solo el desarrollo de habilidades sociales, de liderazgo y emprendeduría, sino que además lo hacemos fomentando la creatividad y el cuidado de la inteligencia emocional. Entre otras muchas cosas que están sucediendo.

## Desarrollo

El impacto que esta situación de cambio tanto a nivel tecnológico como metodológico ha llegado al profesional docente, que debe formarse de manera interrumpida para actualizar sus conocimientos y habilidades al respecto (García, 2017). Existen muchísimos profesores que se están viendo superados por la rapidez con la que tienen que desaprender y volver a construir aprendizajes relacionados con las TIC y la metodología (Ortiz Colón, Peñaherrera León, y Ortega Tudela, 2012). Hoy día solo el profesor que tenga una poderosa razón para serlo, como es la vocación, podrá seguir el ritmo de actualización de conocimientos y destrezas que se necesita. Y como profesores que tratamos no de ser innovadores de por sí, sino de llevar lo mejor a nuestra aula, procuramos capacitar al máximo en competencia digital a nuestros alumnos.

El desarrollo de la competencia digital es el hilo conductor entre cualquier tecnología que trabajemos de forma educativa. Debido a su importancia, es fundamental que comprendamos qué significa evolucionar la competencia digital en nuestros alumnos. Los beneficios de desarrollar la competencia digital son indudables y por todos conocidos, ya que es una habilidad imprescindible para ser competentes a nivel personal y profesional en la sociedad actual, y por supuesto imprescindibles para el futuro de nuestros alumnos. Pero sin querer ser tremendista, es importante también acercar la otra cara de la moneda, para poder comprender cómo controlar las desventajas y beneficiarnos solo de las ventajas de integrar las TIC en la educación (López García, 2017).

Son muchas las voces que han surgido a partir de la inclusión de las TIC en nuestra sociedad que sostienen que estas tecnologías han modificado conductas y pensamientos en la sociedad actual (Fowler, 2011), y precisamente no de una forma positiva. Existe una línea de pensamiento que considera que las TIC son fuente de adicciones que tientan y dificultan a las personas, especialmente a los jóvenes, ya que son los llamados nativos digitales los más expuestos a estas tecnologías (Echeburúa y Requesens, 2012). Pero vamos a ir aterrizando esta afirmación poco a poco.

Según el último informe del Instituto Nacional de Estadística de España, el INE (2016), los hogares con conexión a internet ya son el 81,9%, las personas que han usado internet en los últimos 3 meses son el 80,6% y de ellos se conectan cada semana el 76,5%. Y existe una gran variedad de dispositivos en los hogares, primando los Smartphones sobre los ordenadores.

La OCDE tampoco se queda atrás (Infolibre, 2017). El informe de “El bienestar de los estudiantes: Resultados de PISA 2015” asegura que el 69% de los alumnos españoles de 15 años confiesa tener un malestar al no conectarse a Internet. La muestra estudiada fue de 37.000 alumnos de 980 centros educativos de España. Además el director de Educación de esta organización internacional, Schleicher, afirma que “en tres años ha subido significativamente en todos los países de la OCDE el consumo de Internet a niveles realmente altos”.

Y es que además se ha constatado que Internet posee cualidades específicas que contribuyen a potenciar su adicción, entre ellas las relacionadas con la velocidad, accesibilidad e intensidad de la información, junto con la amplia oferta de servicios disponibles.

El tiempo de exposición a las TIC y el cada vez más fácil acceso a las mismas en el propio hogar, son algunos de los factores que hacen de las TIC un objeto nuevo de adicción (Estévez, Bayón, De la Cruz, y Fernández Lira, 2009). Pero el problema en realidad no reside en las tecnologías, como cualquier adicción el problema está en las circunstancias que rodean al adicto (Pérez y Martín, 2007). De hecho, que sea adicto a las TIC y no a sustancias tiene más que ver con la sencilla accesibilidad a las TIC que con cualquier otra cuestión.

Pero por supuesto, hay otros factores que repercuten en la posibilidad de generar una adicción a las TIC. Este tipo de dependencia se vincula directamente con un problema previo a la misma que nace de inseguridades e inconformismos del sujeto adicto. Las TIC forman parte entonces de una de esas adicciones que se hacen llamar sin droga. De la misma manera, también se las conoce como adicciones comportamentales (Becoña, 2009), las cuales “han ido creciendo poco a poco en las últimas décadas, asociadas a nuestra sociedad actual y a varios de los productos más utilizados en las mismas”. Y este es un dato fundamental ya que debemos conocer que la generación que tenemos en las aulas es más sensible que generaciones anteriores. No existen datos oficiales ya que se está empezando a estudiar, pero los médicos de cabecera en España están observando un aumento significativo no solo de jóvenes con depresión y ansiedad (20Minutos, 2017), sino que además la edad a la que padecen estos trastornos es cada vez más corta. Parece que las principales causas son la experiencia de vivir en la crisis económica que ha atravesado el país y la falta de expectativas. El factor mental es fundamental a la hora de padecer o no una adicción, por eso conocer este dato sobre los alumnos que tenemos sentados en nuestras aulas es imprescindible para darnos cuenta de la importancia que tiene tratar este tema de forma preventiva.

Hay una frase que dice que “El mejor amigo del hombre ya no es el perro sino la tarifa plana”. No es mía, ojalá porque es bastante interesante, sino que es de los autores Pérez del Río y Martín (2009). Estos autores informan de que el primer caso de abuso de Internet fue descubierto en 1998 en Lake Country, Florida (EEUU), cuando una mujer perdió la custodia de sus hijos por desatenderlos ya que no perdía de vista la pantalla del ordenador ni para comer. No es de extrañar, hemos conocido también casos de adolescentes que han fallecido frente a sus pantallas del ordenador por jugar ininterrumpidamente días y días sin dormir, ni comer ni hidratarse si quiera (La Vanguardia, 2015; El Diario, 2015). Como en todo en la vida, desde luego hay extremos. Sin peligro para su existencia afortunadamente, conocemos también la figura del Hikikomori (Caballero, 2016): personas que mantienen un aislamiento en sus habitaciones o en su casa durante largas temporadas, meses o años. Su único vínculo con el mundo son las TIC. Afortunadamente, no es habitual encontrarnos este tipo de perfil en el aula, pero sí que es más común observar a alumnos con el síndrome de la vibración fantasma (Martí, 2017). Cada vez más estudiantes están sentados en el aula sacando el móvil cada dos por tres porque sienten la necesidad de ver si hay notificaciones (Capilla y Cubo, 2017). Así que la pregunta fundamental, entonces, no es si un soporte (si esas tecnologías) son adictivas sino por qué la persona es adicta (Pérez y Martín, 2017).

Hay un gran debate acerca de si existe una adicción a las TIC o no, pero en lo que sí están de acuerdo todos los autores que estudian esta temática es que efectivamente existe una dependencia en ciertas personas enfocada en las TIC y que cada vez está más presente en las aulas. De hecho, el Proyecto Hombre en Burgos, ha generado un programa específico sobre la Adicción a las TIC llamado Ariadna (Echeburúa, Labrador y Becoña, 2009). Este surgió debido a la necesidad de atención a casos de adicción a las TIC que les llegaban, y que han aumentado significativamente con los años. Otros autores defienden en cambio que no existe tal adicción, sino una fascinación por la novedad (Matute y Vadillo, 2012). Pero se está empezando a observar que niños con un uso de las TIC de ya 4 años, por lo tanto han superado la fase de la novedad, tienen un problema de adicción al móvil, el cual llevan usando todo ese tiempo. Quizá pueda ser que la novedad no termina nunca en un campo en constante renovación.

Es el momento de abrir los ojos a los profesores que estamos aplicando las TIC en el aula. Si el tiempo de exposición unido a alguna deficiencia emocional o problema psicológico pueden ayudar a que un alumno desarrolle una adicción a las TIC, en el aula debemos considerar la necesidad de trabajar la competencia digital siempre desde la prudencia. Investigar qué nivel de posible dependencia o adicción tienen los alumnos antes de empezar el curso y valorar si este ha aumentado al finalizarlo, debería ser un ejercicio investigador de responsabilidad del profesor y debería crearse un programa en los centros educativos que tuviese este enfoque: el de la prevención.

No existe un perfil totalmente definido sobre el adicto a las TIC, pero sí ciertos rasgos de la personalidad que pueden tener por consecuencia, unidos al uso de las tecnologías, la generación de conductas adictivas a las TIC. Debemos estar como profesores atentos a alumnos que tengan cierta (Echeburúa y De Corral, 2009, p. 34; Wilmer y Chein, 2016, p. 1613):

- Impulsividad
- Disforia (es decir, oscilaciones frecuentes de humor)
- Intolerancia a los estímulos no placenteros tanto físicos como psíquicos
- Búsqueda exagerada de sensaciones nuevas
- Timidez excesiva
- Baja autoestima
- Rechazo de la imagen corporal

También suelen jugar un papel importante aspectos como:

- Conflictos familiares que creen entornos nocivos.
- Y el rendimiento escolar.

Otro de los factores que hasta ahora se ha tenido en cuenta pero que se empieza a repensar, es el del déficit de habilidades sociales. De hecho, muchos adictos a las TIC hoy día presentan actitudes extrovertidas, lo cual unido a su alta actividad en medios sociales digitales repercute en su popularidad. La cual le facilita una gran recompensa

a nivel de notificaciones en el móvil, y eso va creando cierta dependencia emocional a sentirse valorado por los demás de forma constante.

Al estar en contacto directo con los alumnos, es el profesorado el que debe prevenir este problema especialmente cuando estamos usando las TIC en clase. Pero ¿y si ya hay algún caso en nuestra aula? ¿Cómo podremos reconocerlo? Hay bastantes indicadores, pero los más importantes son (Griffiths, 1998):

- El síndrome de abstinencia, que es el malestar ante la imposibilidad de usar las TIC.
- Y las consecuencias negativas en su entorno ya que su vida cotidiana se ve alterada, tanto a nivel escolar como familiar y de amigos.

Actualmente hay disponibles una modesta cantidad de cuestionarios para valorar una posible adicción a las TIC (Echeburúa y Requesens, 2012, pp. 50-54; Chóliz y Marco, 2012, pp. 126-127). No obstante, todos ellos son muy similares entre sí y no existe todavía una herramienta oficial que nos permita tener la certeza de que estamos obteniendo datos realmente fiables y de interés.

Aún así, con cuestionarios o sin ellos, los profesores son los que observando y estando atentos a las conductas de nuestros alumnos pueden intuir que pueda haber algún problema. Por ello, estar informados es fundamental para prevenir y detectar a tiempo la adicción a las TIC.

Las TIC tienen un impacto en la psicología de las personas, y están transformando nuestra sociedad. Pero también pueden hacerlo en positivo, de hecho, ya lo están haciendo. Tecnologías como la realidad virtual están ayudando a nivel clínico a superar ciertas fobias en pacientes, y otras como los serious games se está demostrando que sirven para modificar conductas (Gebara, Barros-Neto, Gertsenchtein y Lotufo-Neto, 2016). Un ejemplo de ellos es el proyecto europeo liderado por Carlos Alberto Catalina, director del área de realidad virtual y aumentada del Instituto tecnológico de castilla y león. Este proyecto que actualmente está en desarrollo llamado eConfidence, tiene como objetivo crear dos serious games para modificar la conducta, uno de ellos orientado al bullying y otro contra el mal uso de Internet (Catalina, 2018).

## Conclusión

Como profesionales de la educación y las TIC tenemos que conocer ambas caras de la misma moneda, para usar las propias TIC como aliadas para la prevención de los malos hábitos y usos que se puedan ejercer con ellas. Detectar a tiempo la dependencia emocional que nuestros alumnos puedan tener hacia estas tecnologías es la clave de la prevención de los efectos negativos de las TIC. Con este compromiso es posible seguir desarrollando la competencia digital en los estudiantes sin riesgo.

## Referencias

- 20Minutos. (2017, May 19). *Los médicos de familia detectan en sus consultas más jóvenes con depresión*. Retrieved from <http://www.20minutos.es/noticia/3042224/0/medicos-familia-detectan-consultas-jovenes-depresion/>
- Álvarez Herrero, J. F., López García, C., Hafner, A., Gonzalo, P., González de la Cámara, E., y Portero Tresserra, M. (2018). Informe ODITE sobre tendencias educativas 2018. *ODITE: Observatorio de Innovación Tecnológica y Educativa*. Retrieved from <http://odite.ciberespiral.org/comunidad/ODITE/recurso/informe-odite-sobre-tendencias-educativas-2018/23109971-25e2-4833-8507-c4da7acfe822>
- Bautista, G., y Borges, F. (2013, July). Smart Classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 3, 18-21. Retrieved from <http://tc.computer.org/tc/t/wp-content/uploads/sites/5/2018/01/Bautista.pdf>
- Becoña, E. (2009). Factores de riesgo y protección en la adicción a las nuevas tecnologías. En E. Echeburúa, F.J. Labrador, y E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 77-97). España: Pirámide.
- Caballero, M. (2016, January 17). *'Hikikomoris' en España: la cárcel es tu habitación*. Retrieved June 1, 2018, from <http://www.elmundo.es/papel/historias/2016/01/16/5698c889268e3eb17b8b4596.html>
- Capilla Garrido, E., y Cubo Delgado, S. (2017, January). Phubbing. Conectados a la red y desconectados de la realidad. Un análisis en relación al bienestar psicológico. *Pixel Bit*, 50, 173-185. Retrieved from <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61768>
- Catalina Ortega, C. A. (2018, April 4). *Serious game eConfidence contra el bullying | ITCL*. Retrieved from <https://itcl.es/proyectos-srv/econfidence/>
- Delval, J. (1985). Los usos de los ordenadores en la escuela. *Revista de Educación*, 276, 27-48. Retrieved from <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos-re276/re2760200502.pdf?documentId=0901e72b813c3015>
- Echeburúa, E., Labrador, F. J., y Becoña, E. (2009). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. Madrid: Pirámide.
- Echeburúa, E., y Requesens, A. (2012). *Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educadores*. Madrid: Grupo Anaya.
- El Diario. (2015, 1). Un hombre muere tras jugar tres días seguidos. Retrieved from [http://www.eldiario.es/juegoreviews/noticias/hombre-muere-jugar-dias-seguidos\\_0\\_347865981.html](http://www.eldiario.es/juegoreviews/noticias/hombre-muere-jugar-dias-seguidos_0_347865981.html)
- Estévez, L., Bayón, C., De la Cruz, J., y Fernández Lira, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes. En E. Echeburúa, F.J. Labrador, y E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101-130). Madrid: Pirámide.
- European Commission. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un marco de referencia Europeo*. Retrieved from Comunitàes Europeas website: <https://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competencias-clave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- FCL. (2014). *The Future Classroom Lab*. Retrieved from <http://fcl.eun.org/es/interviews>
- Fowler, J. (2011, December 14). *El poder de las redes sociales* [Video file]. Retrieved from <http://www.rtve.es/television/20110403/poderredes-sociales/421888.shtml>

- García, A. L. (2017, November 10). *Por la formación permanente*. Retrieved from <http://www.laopiniondezamora.es/lapizarra/2017/11/07/formacion-permanente/1042908.html>
- Gebara, C. M., Barros-Neto, T. P., Gertsenchtein, L., y Lotufo-Neto, F. (2016, November 13). Virtual reality exposure using three-dimensional images for the treatment of social phobia. *Revista Brasileña de Psiquiatría*, 38. Retrieved from [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462016000100024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462016000100024&script=sci_arttext)
- Gosálvez, P. (2015, March 29). *Los jesuitas revolucionan el aula*. Retrieved from [https://politica.elpais.com/politica/2015/03/27/actualidad/1427473093\\_128987.html](https://politica.elpais.com/politica/2015/03/27/actualidad/1427473093_128987.html)
- Griffiths, M. D. (1998). Internet addiction: Does it really exist? In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal and Transpersonal Applications* (pp. 61-75). Retrieved from [http://www.academia.edu/780572/Griffiths\\_M.D.\\_1998.\\_Internet\\_addiction\\_Does\\_it\\_really\\_exist\\_In\\_J.\\_Gackenbach\\_Ed.\\_Psychology\\_and\\_the\\_Internet\\_Intrapersonal\\_Interpersonal\\_and\\_Transpersonal\\_Applications\\_pp.\\_61-75.\\_New\\_York\\_Academic\\_Press](http://www.academia.edu/780572/Griffiths_M.D._1998._Internet_addiction_Does_it_really_exist_In_J._Gackenbach_Ed._Psychology_and_the_Internet_Intrapersonal_Interpersonal_and_Transpersonal_Applications_pp._61-75._New_York_Academic_Press)
- INE. (2016). *Equipamiento y uso de TIC en los hogares*. Retrieved from INE website: <http://www.ine.es/prensa/np991.pdf>
- InfoLibre. (2017, April 19). *La OCDE alerta de que el 69% de los alumnos españoles de 15 años se siente "realmente mal" si no se conecta a Internet*. Retrieved from [http://www.infolibre.es/noticias/politica/2017/04/19/la\\_ocde\\_alerta\\_que\\_los\\_alumnos\\_espanoles\\_anos\\_siente\\_realmente\\_mal\\_conecta\\_internet\\_64010\\_1012.html](http://www.infolibre.es/noticias/politica/2017/04/19/la_ocde_alerta_que_los_alumnos_espanoles_anos_siente_realmente_mal_conecta_internet_64010_1012.html)
- Kirk, M. (2017, April 28). *Who Thought 'Open Classrooms' Were a Good Idea?* Retrieved from <https://www.citylab.com/design/2017/04/who-thought-open-classrooms-were-a-good-idea/524421/>
- LaVanguardia. (2015, March 6). *Muere tras jugar 19 horas seguidas a World of Warcraft*. Retrieved from <http://www.lavanguardia.com/sucesos/20150306/54427928561/chino-muere-jugar-world-of-warcraft.html>
- López García, C. (2017, December 15). *La exposición a las TIC: el necesario equilibrio entre potenciar conductas positivas y controlar la adicción - Blog dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació*. Retrieved from <http://epce.blogs.uoc.edu/es/2017/12/15/exposicion-a-tic-necesario-equilibrio-entre-potenciar-conductas-positivas-controlar-adiccion/>
- Martí Nabona, E. (2017). *Síndrome de la vibración fantasma | Clínica de adicciones y desintoxicación*. Retrieved from <http://www.centroadiccionesbarcelona.com/sindrome-de-la-vibracion-fantasma/>
- Matute, H., y Vadillo, M. A. (2012). *Psicología de las nuevas tecnologías: de la adicción a Internet a la convivencia con robots*. Madrid: Síntesis.
- Ortiz Colón, A. M., Peñaherrera León, M., y Ortega Tudela, J. M. (2012). Percepciones de profesores y estudiantes sobre las tic. Un estudio de caso. *Edutec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 41. Retrieved from <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/352>
- Pearson. (2017). *The Future of Skills*. Retrieved from <https://futureskills.pearson.com/>
- Pérez del Río, F., y Martín Martín, I. (2007). *Nuevas adicciones: ¿Adicciones nuevas?* Alcalá de Henares: Intermedio.
- Pérez del Río, F., y Martín Martín, I. (2009). Tratamiento de las adicciones sin droga: hacia un uso sano de la tecnología. En E. Echeburúa, F.J. Labrador, y E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. Madrid: Pirámide.

Torres Menárguez, A. (2016, April 18). *Universidades disruptivas, así se enseña fuera de lo convencional*. Retrieved from [https://elpais.com/economia/2016/04/15/actualidad/1460734714\\_976766.html](https://elpais.com/economia/2016/04/15/actualidad/1460734714_976766.html)

Universidad Carlos III. (2017). *¿MOOC, SPOC, edX, Open edX...? Te aclaramos tus dudas | UC3M*. Retrieved from [https://www.uc3m.es/ss/Satellite/Informatica/es/Texto-Mixta/1371232263718/%C2%BFMOOC,\\_SPOC,\\_edX,\\_Open\\_edX...%3F\\_Te\\_aclaramos\\_tus\\_dudas](https://www.uc3m.es/ss/Satellite/Informatica/es/Texto-Mixta/1371232263718/%C2%BFMOOC,_SPOC,_edX,_Open_edX...%3F_Te_aclaramos_tus_dudas)

---

**Camino López García.** Profesora colaboradora en la Universidad Oberta de Catalunya (UOC), profesora de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y profesora del área de Innovación Docente de la Universidad de Valladolid (UVA). Finalizando la tesis doctoral en la Universidad de Salamanca, cuya estancia internacional fue realizada en el CINEP (Centro de Innovación y Estudios de Pedagogía de la Educación Superior) del Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. Es licenciada en Bellas Artes (2009), Máster en Profesor (2010) y Máster en TIC (2011) en educación por la Universidad de Salamanca. Ha trabajado en el Colegio Blanca de Castilla de Burgos, como PDI de la Universidad de Salamanca.

---