

Aprender a usar las TIC desde el pilar del “Ser”¹

Mónica Sulecio de Álvarez

msulecio@uvg.edu.gt

Universidad del Valle de Guatemala

Facultad de Educación

Resumen

Las tecnologías de información y comunicación denominadas TIC ofrecen múltiples posibilidades para construir aprendizajes y generar conocimiento. La Internet como plataforma básica de estas nuevas tecnologías posibilita la construcción de redes y de relaciones para colaborar y generar transformaciones importantes. Por esta razón, aprender a utilizarlas trasciende el mero uso de las herramientas para apoyar la construcción del ser de los aprendices mediante el desarrollo de competencias significativas para la vida.

Palabras clave: aprendizaje, TIC, aprendizaje basado en competencias

Abstract

Information and communication technologies (ICT) offer multiple possibilities to learn and generate knowledge. The Internet, as the basic platform for these new technologies allows networks to form and relations to build in order to collaborate and give rise to important transformations. For this reason, ICT-related learning goes beyond the mere operational learning of technological tools to support the development of the self by focusing on the development of competencies that are meaningful for life.

Keywords: learning, ICT, competency-based learning

Introducción

En el uso de la tecnología digital en educación pareciera que hemos ido como el péndulo, desde tener poca tecnología digital cuando recién empezaban a utilizarse las computadoras y sus programas hace algunas décadas, hasta la época actual en la que la abundancia de aplicaciones ofrece múltiples opciones para diferentes necesidades. Además, gracias a que los equipos tecnológicos son ahora más compactos, la tecnología digital se volvió “ubicua”, es decir, puede utilizarse en cualquier lugar y momento. De esta manera, la tecnología

¹ Artículo que sirvió de base para la ponencia “Tecnología y Currículo” presentada en el 4º Congreso de Educación: Soy agente de cambio, ¿y tú? realizado en la Universidad del Valle de Guatemala el 23 de junio de 2015



empieza a ser “omnipresente” y por lo tanto a salir de los laboratorios de computación para integrarse de manera “invisible” en las aulas y también fuera de ellas en espacios públicos como parques, bibliotecas y hasta en la calle (Cobo, 2011). La conectividad inalámbrica contribuye a que el acceso a la información y a la comunicación digital suceda en cualquier momento y en cualquier lugar, permitiendo por lo tanto, que el aprendizaje también sea ubicuo (Cobo, 2011). Con una conexión a Internet, es posible aprender lo que se necesite en el momento y lugar cuando se necesita y en los formatos de preferencia. El péndulo se ha movido nuevamente: de lo fijo y único a lo omnipresente y diverso.

En el plano de la interacción también ha habido avance, se ha pasado de una interacción exclusiva con la computadora y con el contenido estático, característica de la Web 1.0, a una interacción con muchas personas, gracias a la Web 2.0. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) permiten generar contenido para la web y ponerla al servicio de todos. Se puede consumir información, pero también producirla y compartirla. Se ha pasado de ser “consumidores” a ser “prosumidores” (Reig, 2013) en la web. La web nos da la oportunidad de contar con puntos de vista diferentes para formar el propio criterio. El péndulo está permitiendo pasar de una perspectiva basada en una o pocas fuentes de información, a una perspectiva más amplia formada a partir de experiencias y puntos de vista diversos.

Por el avance tecnológico que está habiendo y las posibilidades de aprendizaje y desarrollo que el mismo está ofreciendo, en este artículo se discute el valor de que la enseñanza de las TIC y el aprendizaje con TIC en las instituciones educativas se centre en el desarrollo de saberes relevantes para la vida, enfocando el esfuerzo formador en el “ser” de los aprendices.

Nueva brecha digital

La conocida brecha digital referida a la carencia de recurso tecnológico y de conectividad es aún amplia, principalmente en las áreas rurales de Latinoamérica. Sin embargo, lograr el acceso a la tecnología no es lo único que se necesita. Nuevas brechas pueden abrirse por diferentes situaciones sin un abordaje integral de la carencia. Una brecha preocupante es la relacionada con la capacidad de quienes sí tienen acceso a la tecnología de darle un uso

efectivo para su aprendizaje (Sunkel, 2010) y más allá de su aprendizaje, para su propio desarrollo en la vida, independientemente de sus contextos socioculturales y características individuales. Se reconoce que la tecnología por sí misma no acarrea desarrollo y que no por haber nacido en una época de dispositivos digitales, se los sabe utilizar de manera innata. En ambos contextos, se necesita que los usuarios participen activamente en procesos de aprendizaje profundo que les permitan idear formas de aprovechar al máximo el potencial de las herramientas tecnológicas (Fraillon, 2014). Para que la tecnología lleve desarrollo a las comunidades se necesita que los usuarios se apropien de las herramientas y sean ellos quienes identifiquen maneras de usarlas con énfasis en los valores humanos de dignidad y honor para definir el rumbo y el avance que esperan para sí mismos y su comunidad (Serrano Santoyo, 2003). La tecnología aplicada a la educación tiene el potencial de generar procesos complejos y transformadores que es lo que verdaderamente vale la pena aprovechar cuando se enseña a alguien a usarla.

Ante esta nueva brecha digital, se invita a pulsar el botón de “pausa” para que abstrayéndonos de la sobreabundancia de información y de tecnología que inunda algunos contextos, y alejándonos del impulso de usar la más reciente novedad digital, calmemos nuestro pensamiento y nuestras emociones para reflexionar sobre lo que es relevante ayudar a aprender respecto a la tecnología. Después de algunas décadas de computadoras e Internet, es momento de revisar las lecciones aprendidas y quizás, hasta de hacer un recuento de los daños. Las posibilidades que ofrece la tecnología para potenciar el aprendizaje son alentadoras, pero se necesita tener mucha claridad sobre cómo se logra construir aprendizajes profundos y potenciadores para aprovecharla mejor.

Recuento de los daños

Tristemente, el recuento de los daños nos hace dirigir la mirada a los trastornos relacionados con el uso de la Internet y del teléfono móvil (Sánchez-Carbonell, 2008). Llevado a un extremo, la dependencia psicológica a estar conectado a Internet, por ejemplo, puede ocasionar que se experimente un deseo irresistible a recuperar la conexión cuando esta se pierde. Además, esta dependencia puede acarrear otros problemas tales como cambios en el estado de ánimo, problemas en las relaciones y dificultad para funcionar en el mundo real. El uso del teléfono móvil, también puede generar dependencia psicológica que

ocasiona que el usuario no pueda interrumpir su uso, llegando a privilegiar las comunicaciones mediadas por el teléfono. El problema de la dependencia a la Internet y al teléfono móvil conlleva además problemas físicos de todo tipo como afecciones en los tendones y la columna, así como alteraciones de la vista (Sánchez-Carbonell, 2008).

Además de los trastornos anteriores, el sitio web “Internet Safety 101” ofrece estadísticas de diversas fuentes que alertan sobre los riesgos en el uso de las redes sociales y la navegación en la web que atentan directamente contra la dignidad del ser humano (Enough is Enough, s.f.). Tal es el caso de la pornografía que abarca un 30% de la industria de la Internet y los abusos contra las personas desde entornos digitales como el cyberbullying que ha alcanzado al 50% de los usuarios adolescentes tanto siendo víctimas como siendo acosadores (Bullying Statistics, s.f.).

El uso de las tecnologías electrónicas y de los servicios digitales a través de la Internet tiene amplios beneficios en las sociedades; sin embargo, también tiene efectos secundarios indeseables. La basura electrónica está acumulándose y debido al incremento en su uso y a la menor durabilidad de los equipos, esta acumulación de basura es cada vez mayor (Balde, 2015). La denominada “computación en la nube” hace más eficiente y expedito el uso del recurso tecnológico. Sin embargo, el incremento exponencial en la demanda por espacio en la nube está haciendo que también se requiera de más energía y espacio físico. El consumo de energía asociado a la emisión de dióxido de carbono es lo que está haciendo que los nuevos centros de procesamiento de datos se consideren como las fábricas del Siglo XXI (Cook, 2011). Esto se debe a que al aumentar la demanda por la computación en la nube, también se incrementa la demanda de energía para funcionamiento de otros equipos como los de procesamiento, almacenamiento, refrigeración y del sistema de redes (Garg, 2012).

Ante los abusos que pueden cometerse desde la web, los problemas de salud y la necesidad de que las TIC sean amigables con el ambiente, la pregunta desde el sector educativo es “¿qué está haciendo la educación al respecto?”

Lecciones aprendidas

Por fortuna, las TIC permiten que las fronteras se desdibujen y que las oportunidades para generar conocimiento como aldea planetaria se intensifiquen. Las TIC nos permiten

conectarnos y construir conocimiento en comunidades (Downes, 2012). Estas tecnologías nos ofrecen la oportunidad de comunicarnos con pares y expertos y gestionar el propio aprendizaje desde la web. La Internet viabiliza el aprendizaje conectado permitiendo configurar redes personales de aprendizaje (PLN por su nombre en inglés) reuniendo a diferentes personas con quienes y de quienes se aprende. Asimismo, los recursos distribuidos en la web ofrecen posibilidades de construcción de aprendizajes tanto a través de fuentes de información como de herramientas para que cada usuario de la red le dé sentido a esa información configurando su propio entorno personal de aprendizaje (PLE por su nombre en inglés) (Adell Segura, 2010).

En las redes de conocimiento, cada participante es un nodo que se conecta con uno más, que a su vez está conectado con otros. Esto permite que lo que cada uno sabe contribuya al conocimiento de los demás. Los saberes están distribuidos y el conocimiento se construye colectivamente. Este se genera y se organiza en entornos no lineales, diversos, reflexivos, interactivos y abiertos; entornos que parecen caóticos por su complejidad pero que tienen una organización interna propia que es flexible (Siemens, 2006). En estos entornos, la Web 2.0 nos acerca y nos conecta para intercambiar, debatir, explorar, encontrarnos y construir. La oportunidad de la Web 2.0 es precisamente que permite ampliar las capacidades del ser humano mediante la conexión con otras capacidades distribuidas en la red. No hay una persona que lo sepa todo ni que pueda hacerlo todo, pero con apoyo de una red, sí puede generarse mucho conocimiento y hacerse mucho entre equipos. Las personas poseen saberes parciales que se amplifican con los saberes de quienes integran sus redes. Esto es lo que está entendiéndose como “inteligencia colectiva” (Reig, 2013) (Rey, 2015).

El aprendizaje en red y el surgimiento de comunidades virtuales favorece el empoderamiento de los usuarios y facilita su participación activa en temas trascendentes (Reig, 2013). Las TIC aumentan las oportunidades y las posibilidades para participar e interactuar, y en esta participación, los usuarios descubren alcances posibles y fortalecen sus habilidades. Esto empieza a generar círculos virtuosos de desarrollo personal que irán teniendo gradualmente un impacto, idealmente favorable, en la sociedad. Este continuo intercambio en la Web 2.0 parece reforzar la naturaleza social de las personas y puede llegar a incrementar la conciencia de las interrelaciones locales. Externar opiniones y

organizarse desde los espacios virtuales puede dar paso a la necesidad de mantener intercambios cercanos y activos en comunidades físicas locales (Pew en Reig, 2013).

Hasta ahora, tal como lo describe el conectivismo (Downes, 2012, Siemens, 2003), el uso de las TIC y el reconocimiento de su potencial nos han enseñado que podemos apoyarnos en los medios digitales para aprender y co-crear en contextos complejos y rápidamente cambiantes. Ante estas posibilidades y lo que se ha aprendido sobre las redes y los espacios digitales y el aprendizaje, la pregunta es “¿qué está haciendo la educación?”

Educación con TIC centrada en el ser

Cuando la tecnología empezaba a incorporarse a los espacios educativos, se la destinaba a los laboratorios adonde los estudiantes llegaban a aprender a utilizar los programas. En términos de los pilares de la educación (Delors, 1996), la educación en tecnología se enfocaba principalmente en el pilar del “hacer”. Se esperaba que los aprendices fueran capaces de utilizar los programas más comunes de computación. El dominio de la tecnología era principalmente vista como un fin que los aprendices debían alcanzar. Ahora, la ubicuidad y el potencial de las TIC para permitir aprendizajes en comunidad nos mueven a pensar en sacar el desarrollo de las competencias tecnológicas del laboratorio para insertarlo directamente en el aula y principalmente, a pasar del pilar del “hacer” al pilar del “ser”. Aunque sigue siendo importante el manejo de las funciones de los programas, ese ya no es el objetivo principal. La tecnología se entiende como el medio para realizar actividades de alto nivel cognitivo. Se intenta que los programas y las aplicaciones se utilicen en contextos específicos y con sentido. Se trata de que las actividades de aprendizaje que se propongan a los aprendices utilizando la tecnología atiendan necesidades de la vida real tales como comunicarse con un propósito, indagar para resolver problemas auténticos, organizar y analizar datos para tomar decisiones, colaborar a distancia para llevar proyectos a cabo, etc.

Centrar la enseñanza de las TIC en el pilar del “ser” está en línea con la propuesta de UNESCO de reafirmar el sentido humanístico de la educación (2015) para ayudar a los aprendices a utilizarlas con total respeto de la dignidad humana y de manera que puedan desarrollarse plenamente en el marco de un futuro sostenible. Se trasciende del manejo

utilitario de las herramientas para dar paso a un uso relevante, que posibilite la construcción de valores, significados y creatividad colectiva (Segura, 2015). Enseñar el manejo de las TIC en el pilar del “ser” supone ayudar a los usuarios a entender que su uso debe apuntar a lograr todo aquello que ayude a vivir mejor, individual y colectivamente, lo cual incluye promover el desarrollo de hábitos saludables y amigables con el ambiente.

También se trata de que los aprendizajes logrados al usar las TIC sean permanentes y puedan transferirse de una tecnología a otra; se espera formar usuarios independientes que puedan buscar y elegir aquella tecnología que se adapte mejor a sus propósitos y necesidades. Constantemente salen al mercado nuevas aplicaciones y se introducen nuevas tecnologías, por lo que ya no tiene sentido “enseñar” a usar programas específicos; lo que verdaderamente empodera es ayudar a descubrir las posibilidades de la tecnología y a utilizar los recursos disponibles en la web para aprender a dominarla manteniendo claridad del fin último que se persigue.

Aunque los aprendices sean nativos digitales (Prensky, 2001) y tengan costumbre de utilizar la tecnología para comunicarse y entretenerse, se necesita prepararlos para que puedan autorregular su comportamiento y dominar a la tecnología, en vez de que la tecnología les domine a ellos. Se trata de que la educación les ayude a utilizar la tecnología como medio para “habilitarlos” a desarrollar su potencial en vez de crearles dependencia a ciertos usos que son menos potenciadores (Gardner, 2013). Aprender a usar las TIC en una institución educativa se refiere a descubrir maneras de aprovecharlas para facilitar el desempeño de alto nivel.

Aprender a utilizar las TIC significa desarrollar un conjunto de saberes que incluyen, entre otros, filtrar críticamente y gestionar la abundancia de recursos que están disponibles en la web, gestionar actividades propias y de equipo, comunicarse asertivamente y principalmente, aprender a aprender. La Internet hace realidad el aprendizaje permanente. Gracias a la amplia variedad de contenidos que están divulgándose digitalmente y a la participación activa de especialistas en la red, es posible aprender todo el tiempo y según se necesite. Sin embargo, para poder aprovechar estos recursos, los usuarios necesitan saber encontrarlos y reconocer su calidad. De esta cuenta, ayudar a usar la tecnología para aprender de manera independiente es lo que ahora se espera de la educación. No se trata de

utilizarlas en el aula para hacer “más entretenidos” ni “más atractivos” los métodos pasivos tradicionales de enseñar. Se trata de que con las TIC, se despierte el interés de los aprendices para que vuelquen su energía en proyectos trascendentes que les permitan aprender a volar solos, tomar decisiones y poner en marcha sus propias iniciativas en donde quiera que se encuentren.

Debido a las distracciones que la tecnología está incorporando en la vida cotidiana (Friedman, 2006), desarrollar la competencia tecnológica también se refiere a desarrollar hábitos que potencien la capacidad de aprendizaje, en especial, la capacidad para concentrarse. Vale la pena recordar que para aprender, los aprendices necesitan tener sus sentidos atentos a lo que están conociendo para comprenderlo bien; la distracción, obstaculiza la comprensión (Goleman, 2013). Aprender a usar las TIC significa incluso aprender a desconectarse periódicamente de ellas para conectarse consigo mismos (Reig, 2013), con la naturaleza y con la realidad circundante.

La abundancia de contenido, interacciones y suscripciones está haciendo que se piense que se debe prestar atención a todo; esto hace que se mantenga una “atención parcial continua” (Rose, 2010). La atención parcial es útil para desempeñar algunas actividades a las que no es necesario dedicar la atención completa. No obstante, para construir aprendizajes profundos se necesita de una atención total; se necesita que la mente esté completamente concentrada en la actividad entre manos (Goleman, 2013, Rose, 2010). Se escucha a los docentes que los lapsos de atención de las nuevas generaciones son cada vez más breves debido justamente al hábito de revisar contenidos digitales breves; sin embargo, esto no significa que la capacidad de atención esté reduciéndose (Goleman, 2013). Acostumbrada a una atención parcial continua, la mente sigue haciendo lo mismo a menos que se estimule otro tipo de atención. De esta cuenta, la educación en TIC tiene la importante función de ayudar a los aprendices a dominar sus procesos de atención para ser capaces de involucrarse plenamente en la lectura digital profunda o en la redacción extensa utilizando medios electrónicos cuando la actividad lo amerita. No se trata de aprender a utilizar herramientas electrónicas per se, sino de aprovecharlas para alcanzar objetivos pertinentes y relevantes.

Vale la pena destacar especialmente el valor de las TIC para gestionar el propio desempeño, monitorear progresos y decidir estrategias para aprender mejor. Los recursos tecnológicos pueden ser aliados en la formación de la habilidad metacognitiva, la cual es clave para aprender a lo largo y ancho de la vida. Aprender a usar las TIC significa aprender a aprovecharlas para reflexionar sobre lo que se hace o se deja de hacer y adoptar una actitud crítica y más consciente de los resultados que se están obteniendo para adaptar las estrategias. Al ayudar a los aprendices a utilizar la tecnología en un contexto y con sentido se les ayuda a buscar en ella un beneficio sin perder la conexión consigo mismos y con el mundo real y con respeto por las personas, la naturaleza y todos los seres vivos que les rodean. Se trata de ayudarles a reflexionar y hacer un uso consciente y ético del recurso tecnológico.

Este nuevo enfoque para abordar la enseñanza de y con las TIC busca primero formar el ser de los aprendices para que al fortalecer su identidad se fortalezca su desempeño. Como formadores, al pensar primero qué se espera que los aprendices sean, se dará un sentido más profundo al uso de las tecnologías disponibles. Por ejemplo, si lo que se espera es que sean comunicadores, habrá tecnologías que sirvan como medio para ayudarles a aplicar óptimamente las estrategias de comunicación según los fines que se tengan. Si se espera que sean investigadores, hay tecnologías que facilitan cada paso del proceso y del aprendizaje profundo que se logra en la recolección de datos, el análisis, la evaluación y la síntesis de la información en una situación auténtica y relevante para quien aprende. En general, el dominio de las TIC desde este nuevo enfoque se refiere a utilizar la tecnología como el medio para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que ayuden a vivir; es decir, recurrir a la tecnología para respaldar las competencias para la vida (Juárez y Asociados: proyecto USAID/Reforma educativa en el Aula, 2009). El énfasis está en centrar el esfuerzo formativo en su fin último y adecuar el uso de aquella tecnología que lo potencie.

La nueva figura del asesor tecnológico

Al trasladar el aprendizaje de las TIC del laboratorio al aula, se revaloriza la labor de los docentes que han tenido a su cargo el desarrollo de la competencia tecnológica. Como asesores tecnológicos ahora apoyan directamente al resto de colegas educadores en la

selección de las herramientas que mejor pueden servirles dentro del aula (Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE), 2011). Además de su conocimiento de las herramientas, el asesor tecnológico entiende cómo aprenden las personas y cuáles son las competencias relevantes en las que se centra la educación. De esta forma, puede colaborar estrechamente con el resto del equipo docente, proponiendo estrategias con tecnología para generar aprendizajes significativos, y hasta alertándoles cuando lo que convenga sea más bien no utilizar recurso tecnológico alguno. El intercambio con todo el equipo docente, permite a los asesores tecnológicos ayudar a que se mantenga un balance en las actividades de aprendizaje del centro para evitar el uso excesivo de los dispositivos. Su formación en la teoría del aprendizaje sirve justamente para resistir la tentación de que toda actividad formativa involucre medios digitales. ¡El aprendizaje inicial de los colores en las flores, del milagro de la germinación en la tierra y de las fuerzas físicas en el propio cuerpo sigue teniendo más impacto que lo que se experimente con un recurso digital!

Conclusión

Sin ceder a la presión de utilizar cada nueva herramienta tecnológica que está disponible en el mercado, y con claridad sobre lo que se desea que los aprendices sean y logren, la enseñanza de las TIC y principalmente, la actividad de aprender con TIC puede ser sumamente potenciadora para aprendices y maestros. Centrados en el pilar del “ser” pueden definirse claramente las metas del aprendizaje, congruentes con las competencias para la vida. Después de esto, se puede pensar en qué tipo de herramienta tecnológica utilizar y no al revés, sin despreciar la tecnología antigua o sencilla que según como se la utilice también puede servir para promover aprendizajes complejos, relevantes y significativos. Construir el “ser” desde la tecnología acarrea el dominio de la competencia tecnológica y la formación de mejores ciudadanos reales y digitales por añadidura.

Adell Segura, J. &. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLES): una nueva manera de entender el aprendizaje. (R. &. Roig Vila, Ed.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las*

Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Retrieved from <http://digitum.um.es/jspui/handle/10201/17247>

Balde, C. K. (2015). *E-waste statistics: Guidelines on classification, reporting and indicators 2015*. Bonn: United Nations University.

Bullying Statistics. (s.f.). *Cyber Bullying Statistics*. Retrieved from Bullying Statistics: Anti-Bullying Help, Facts, and More: <http://www.bullyingstatistics.org/content/cyber-bullying-statistics.html>

Cobo, C. &. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: UBe.

Cook, G. &. (2011). *How dirty is your data? A Look at the Energy Choices That Power Cloud Computing*. Amsterdam: Greenpeace International.

Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Francia: UNESCO. Retrieved from http://ceups.educacion.unmsm.edu.pe/proyeccion_archivos/educacion-encierra-un-tesoro.pdf

Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Francia: UNESCO.

Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge, Essays on meaning and learning networks*.

Enough is Enough. (s.f.). *Dangers*. Retrieved from Internet Safety 201: www.internetsafety101.org/web20.htm

Frailon, J. A. (2014). *Preparing for Life in a Digital Age*. Melbourne: Springer Open.

Friedman, T. (2006, 7 9). *La era de la interrupción*. Retrieved from Los Andes: <http://www.losandes.com.ar/article/print/articulo/opinion-200216>

Gardner, H. &. (2013, Oct. 23). *The App Generation Conference*. Retrieved from YouTube: <https://www.youtube.com/watch?t=26&v=dlkwrQUQQH4>

- Garg, S. K. (2012). Green cloud computing and environmental sustainability. *Harnessing Green IT: Principles and Practices*, 315-340.
- Goleman, D. (2013). *Focus: Desarrolla la atención para alcanzar la excelencia*. Editorial Kairós.
- Juárez y Asociados: proyecto USAID/Reforma educativa en el Aula. (2009). *Competencias Básicas para la Vida - Guatemala*. Guatemala: Agencia de los Estados Unidos por el Desarrollo Internacional, Misión Guatemala.
- Milheim, K. (n.d.). Not Just an Access Issue: Further Analysis of the Digital Divide from a Socioeconomic Perspective. 1-17.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Programa de Apoyo a las Redes de Mujeres de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones. (n.d.). TICs para el Cambio Social. Retrieved 04 23, 2015, from http://www.apcwomen.org/gemkit/esp/para_entender/tics.htm
- Reig, D. &. (2013). *Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas*. Madrid: Fundación Telefónica y Fundación Encuentro.
- Rey, A. (2015, 06 15). *25 píldoras de Inteligencia Colectiva*. Retrieved from El Blog de Inteligencia Colectiva: <http://bloginteligenciacolectiva.com/25-pildoras-de-inteligencia-colectiva/>
- Rose, E. (2010). Continuous Partial Attention: Reconsidering the Role of Online Learning in the Age of Interruption. *Educational Technology*, 50(4), 41-46.
- Sánchez-Carbonell, X. B. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20(2), 149-160.
- Segura, J. M. (2015, 4). *Desde la tecnología hacia el significado*. Retrieved from Cengage Learning: <http://www.cengage.com.mx/desde-la-tecnologia-hacia-el-significado/>
- Serrano Santoyo, A. &. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. Baja California: Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California.

Siemens, G. (2003). *Learning Ecology, Communities, and Networks - Extending the classroom*. Retrieved mayo 31, 2013, from elearnspace everything elearning: http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Lulu.com.

Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE). (2011). *Estándares NETS-C para "Coaches" en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. ISTE.

Sunkel, G. (2010). TIC para la educación en América Latina. *Congreso Iberoamericano de Educación*. Buenos Aires: División de Desarrollo Social, CEPAL, Naciones Unidas.

UNESCO. (2015). *Rethinking Education: Towards a global common good?* Paris: UNESCO.