

Adicciones Digitales: El papel de la escuela frente a un uso consciente de la tecnología

Herik Zednik

Programa de Pós-Graduação em
Informática na Educação (PPGIE)
Universidade Federal do Rio
Grande do Sul (UFRGS)
+ 55 51 3308-3070
herik.zednik@ufrgs.br

Camino López

Facultad de Educación
Universidad de Salamanca (USAL)
Paseo de Canalejas, 169. 37008
Salamanca – España
+34 923 294 500 ext.3449
caminologa@gmail.com

Liane M. R. Tarouco

Manuel C. Zunguze
Programa de Pós-Graduação em
Informática na Educação (PPGIE)
Universidade Federal do Rio
Grande do Sul (UFRGS)
+ 55 51 3308-3070
liane2@penta.ufrgs.br
manuel.zunguze@ufrgs.br

ABSTRACT

The rapid and intense technological advancement has allowed access to information and knowledge like never before in human history. However, this enormous potential has brought as a consequence proportional educational challenges, in terms of understanding and meeting the current generation of digital natives. The present work focuses on identifying factors and description of the digital addictions that reverberate in the real world. The analysis was characterized by using a theoretical descriptive methodology reported a considerable variety of digital defects ranging from the Internet addiction disorder, through various emotional disorders, such as Homophobia to socialization problems such as social isolation due to distance in the real world Web produced by overuse. After identifying this recent problem seeking a conscientizing effect of the fundamental role of the school, in close and dynamic relationship with the family as an essential factor, present themselves as responsible to ensure an orientation entities, prevention and effective intervention to deal with these new scourges of digital addictions.

RESUMEN

El acelerado e intenso avance de las nuevas tecnologías digitales ha permitido un acceso a la información y al conocimiento, como nunca antes en la historia de la humanidad. No obstante, este enorme potencial ha traído como consecuencia proporcionales desafíos educativos en función de comprender y atender a la actual generación de nativos digitales. El presente trabajo se concentra en los factores de detección y descripción de los principales vicios digitales que repercuten en el mundo real. El análisis, caracterizado por la utilización de una metodología teórico-descriptiva, registró una considerable variedad de vicios digitales que van desde el trastorno de dependencia a Internet, pasando por perturbaciones emocionales como la Homofobia, hasta problemas de socialización, por aislamiento de su entorno social, producido por el uso excesivo de la Web. A partir de la identificación de esta reciente problemática se procura hacer un llamado sobre el papel fundamental de la escuela que, en estrecha y dinámica relación con la familia como factor indispensable, se erigen como entidades responsables de garantizar una orientación, prevención e intervención eficaz para hacer frente a estos nuevos flagelos de los vicios digitales.

Categories and Subject Descriptors

K.3.1 Computer Uses in Education: Collaborative learning

General Terms

Technology, Digital, Addiction

Palabras clave

Adicciones Digitales, papel de la escuela, comportamiento saludable.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las consecuencias del avance tecnológico en la sociedad es la brecha inter-generacional que se establece en la comunicación entre usuarios [1, 3, 23], en base a su interacción con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), en los llamados Nativos Digitales [18] y los tradicionalmente definidos como Inmigrantes Digitales [1]. Según [19], creador del concepto de Nativo Digital, "[...] nuestros instructores Inmigrantes Digitales, que hablan una lengua obsoleta (de la era pre-digital), están luchando por enseñar a una población que habla una lengua totalmente nueva", es decir, hay un desfase generacional entre profesores y alumnos causado por una divergente influencia de las TIC en cada grupo.

A partir de esos dos conceptos se inicia una amplia variedad de relaciones y usos frente a la tecnología que originan otra serie de variaciones como la Generación Net [29, 30], Nativos Digitales [19, 20, 21] y los Millennials [15], aunque podemos decir que los anteriores dos grandes grupos, poseen características generales que podrían incluir a toda la población de usuarios.

Este contexto revela la necesidad de formación y preparación en los adultos con el fin de que sepan utilizar las TIC [10]. En cuanto a las nuevas generaciones, estas están teniendo un gran avance de forma natural hacia el desarrollo de las competencias técnicas necesarias para usar estas tecnologías.

Los niños y adolescentes de hoy tienen una mayor destreza en el manejo de las nuevas tecnologías [9, 11, 16]. Esto es debido a que ellos pasan más tiempo usando las TIC [28]. Sin embargo, esta misma condición, les hace estar más expuestos a los peligros de *Internet*.

Este hecho, unido a la falta de madurez al momento de hacer uso de un mundo tan complejo como el digital, genera una situación en la cual los alumnos son propensos a desarrollar malas prácticas de uso de las TIC, que podrían causar situaciones de riesgo para la salud psicológica como el conocido Slacktivismo, Info-obesidad, Trastorno Dismórfico Corporal entre otros [22].

El objetivo de este estudio es describir los vicios y malos hábitos más frecuentes cometidos por los más jóvenes y vulnerables usuarios del mundo virtual. La finalidad es fomentar una conciencia crítica, desde el reconocimiento y análisis de dichos vicios. Esta pesquisa se desarrolla a través de una metodología teórico-descriptiva.

Los puntos principales que se establecen en este trabajo son: Introducción al contexto de la problemática; descripción de los malos hábitos y vicios digitales; responsabilidad de la escuela frente a los principales riesgos asociados al uso excesivo de las TIC; y, finalmente, la exposición de las consideraciones finales con énfasis en reflexiones inherentes al propio estudio, así como las proposiciones de nuevos cuestionamientos a favor del desarrollo de trabajos futuros.

2. HÁBITOS Y VICIOS DIGITALES

Para tener una experiencia más saludable con las TIC es necesario que la escuela desarrolle acciones formativas dirigidas a preparar, tanto a profesores como a alumnos, en el buen uso (ético y saludable) del espacio digital. En el caso de los profesores, se hace necesaria una preparación dirigida a la identificación de los malos hábitos y vicios digitales a los que puedan incurrir sus alumnos. Para que, tras la identificación de estos, puedan ser remitidos a un profesional competente para que este evalúe y haga un diagnóstico.

Según [12] y [27], las innumerables transformaciones en las TIC han supuesto cambios en el comportamiento humano que han afectado y perjudicado a la salud psicológica, tras el uso abusivo de esos malos hábitos, que terminan configurándose, en muchos casos, como vicios digitales. En definitiva, el uso excesivo de cualquier cosa puede tener un efecto perjudicial cuando no se consigue equilibrar con otras áreas de la vida como la familia, el ocio, los amigos o los estudios.

Siguiendo a la Profesora [12], al referirse a los hábitos digitales, reflexiona lo siguiente: “Lo que va a determinar si ellos son buenos o malos no es el comportamiento en sí, sino la intensidad y en qué medida ellos están mejorando o empeorando nuestras vidas”. En este sentido, la escuela tiene la responsabilidad de determinar el impacto que esos hábitos causan a la educación y alertar a la comunidad escolar hacia la posibilidad de que determinados hábitos se puedan transformar en vicios digitales. La finalidad es conocer, prevenir y/o disminuir el impacto negativo. A continuación presentamos ejemplos de comportamientos negativos, influenciados por el uso abusivo del ambiente digital, recogidos por [12] e [27]:

Cuadro I. Vicios Digitales

Denominación	Descripción
Cibercondria o hipocondria digital	Tendencia del usuario a pensar que tiene todas las enfermedades sobre las que lee en <i>Internet</i> . Son personas que consultan “médicos virtuales” para identificar la

	causa de pequeños problemas de salud, como dolores de cabeza por ejemplo. A partir de ahí, con un poco de información y mucha imaginación, terminan pensando que tienen algo grave, originando un trastorno emocional.
Depresión por Facebook	Se trata de la depresión entre los jóvenes asociada al tiempo que pasan en la red social Facebook. El dependiente cree que Facebook es un mundo ideal, donde todos son felices, exitosos, guapos y populares, eso le lleva a creer que todo el mundo tiene una vida mejor que la de él, causándole depresión.
Desórdenes del sueño	Disminución de las horas de sueño en función al aumento de actividades en el ordenador/ <i>Internet</i> . El sueño es importante para la restauración de la energía física, para actividades mentales y emocionales. Dormir mal repercute en el proceso de aprendizaje dentro y fuera del ambiente escolar.
Economía de la atención	La atención es un recurso finito, y, en función de la calidad y, sobretodo, de la desbordante cantidad de información, conseguimos prestar menos atención en todo. Así, cuanto mayor sea la información, mayor es también la pobreza de la atención (Trastorno del Déficit de Atención).
Info-obesidad	La calidad de la información con la que las personas lidian e incorporan a sus vidas cotidianas ha crecido en las últimas décadas, llevándonos hacia una sobrecarga cognitiva de información.
<i>Internet Addiction Disorder - IAD</i>	El uso excesivo e irracional de <i>Internet</i> conllevan a la dificultad en el control de los impulsos que terminan generando una adicción por su uso. Se manifiesta como un conjunto de síntomas cognitivos y de conductas características de dependencia. Estas conductas también son conocidas como: Trastorno de Dependencia de <i>Internet</i> (TDI); Uso Compulsivo de <i>Internet</i> (UCI); Uso Patológico de <i>Internet</i> (PIU).
Aislamiento social	Los espacios tecnológicos aíslan al individuo del mundo real. El usuario pasa a tener una nueva relación con el tiempo, cambiando el día por la noche. La soledad es el resultado de un mundo electrónico en el cual los sentimientos de emoción permanecen en el plano virtual y no son presenciales.
<i>Multitasking</i>	Se trata de la realización de varias tareas

	al mismo tiempo (multitarea). Gestionar simultáneamente dos tareas mentales reduce el poder del cerebro disponible para cada tarea. El alto estrés crónico del <i>multitasking</i> está asociado también a pérdidas de memoria a corto plazo.
Narcisismo digital Trastorno dismórfico corporal	Es un problema relacionado a la imagen corporal, en el cual el individuo tiene excesiva preocupación por su apariencia. El exceso de <i>selfies</i> diarios es definido como un desorden obsesivo compulsivo que se caracteriza por un deseo permanente de fotografiarse, exponiendo las fotografías en las redes sociales para compensar la falta de autoestima.
Náusea Digital (<i>Cybersickness</i>)	Es el vértigo que algunas personas sienten cuando se integran en algunos espacios digitales visuales, como los de realidad aumentada. Es común que algunas personas se sientan mareadas y con náuseas al interactuar con ese mundo virtual. Es, básicamente, que nuestro cerebro nos está engañando, encontrándose mareado por la sensación de movimiento cuando en realidad no lo estamos.
NEWism NOWism	Se trata de la idea obsesiva de que es importante saber. Para la persona que sufre esta adicción es importante saber lo último que ha salido. Es el resultado de un hábito de consumo de información en tiempo real, valorando lo que es nuevo y actual. Es la tendencia de enfocarse en el presente en detrimento del pasado y del futuro. Lo que sucede ahora (<i>Now</i>) tiende a consumir más tiempo y atención, su reflejo y asimilación con lo sucedido o sus repercusiones pierden importancia.
<i>Nomophobia</i>	Sensación de ansiedad al estar sin el Smartphone. La palabra <i>nomophobia</i> es una abreviatura de “ <i>no-mobile phobia</i> ”, es decir, miedo a estar sin el teléfono móvil.
El efecto Google	Considerar la felicidad al encontrar todo tipo de información en <i>Internet</i> , así el cerebro pasa a retener menos información. El cerebro empieza a creer que ya no necesita memorizar ciertas informaciones, ya que la conseguirá fácilmente en la red.
Presenteísmo	Las personas están presentes solo de manera física en el trabajo o en la escuela, pero no se envuelven verdaderamente en sus tareas, porque no consiguen desconectar de <i>Internet</i> , generando baja productividad.

Síndrome del toque fantasma	Se trata de aquella sensación de que el <i>Smartphone</i> está vibrando en su bolso, haciendo que la persona lo consulte con mucha frecuencia para saber si ha sido así.
Slacktivismo	Se trata de un nuevo activismo a través de <i>Internet</i> . Se sustituyen las acciones reales y contundentes por la falsa sensación bienestar que representa el estar asociado, vía <i>Internet</i> , con algún tipo de asociación humanitaria. Por medio de la petición firmas <i>on-line</i> , clics, mensajes y propagandas de apoyo humanitarios o de defensa a los derechos de distinta índole generadas desde los medios sociales, comporta una connotación negativa porque envuelve supuestos esfuerzos con un mínimos coste.
Vicio en juegos <i>on-line</i>	El cerebro siente una necesidad adictiva por el estímulo que producen determinados juegos <i>on-line</i> .

FUENTE: GABRIEL [12] E ROSEN [27] (ADAPTACIÓN DEL AUTOR)

3. EL PAPEL DE LA ESCUELA FRENTE A LOS PRINCIPALES RIESGOS DE SALUD ASOCIADOS AL USO EXCESIVO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Los alumnos que ingresan en la enseñanza media no son capaces de distinguir la información relevante, de la que no lo es, en *Internet* [17]¹. Esta generación es negligente en el aspecto digital y es conocida por las asociaciones de seguridad en red como “huérfanos digitales”. Este grupo etario es más propenso a desarrollar una adicción al uso de las TIC [2], especialmente en lo que se refiere a la *Internet* y al *Smartphone*, ya que son los recursos más accesibles [7].

3.1. Agentes de transformación de seguridad en red desde la escuela

Prevenir el uso patológico de las TIC es reducir las adicciones causadas por un mal uso de estas tecnologías en la comunidad escolar, en especial en los alumnos. Se debe partir de un punto básico que ha de establecer las normas de una reforma en la escuela, enfocada hacia la prevención de los riesgos que representan las TIC [2]. Esto supone admitir que el problema existe, que debe ser erradicado y que, reconociendo su capacidad de persistencia, debe ser examinado con cierta regularidad [6]. Entre las principales normas, para la transformación de seguridad en red en la escuela, se proponen las siguientes:

1. admitir la situación de peligro en la escuela;
2. conformar un equipo para la creación de protocolos de intervención;
3. crear campañas de concienciación tanto para el profesorado, como para los alumnos incluyendo a la familia;

¹ Noticia publicada en el diario El País (versión digital) en 2015/02/26.

4. planificar estrategias, eventos y actividades para introducir dinámicamente el tema;
5. definir acciones prácticas de intervención educativa en la asignatura de TIC, informática o tecnología;
6. crear un programa de integración de seguridad en red y prevención de riesgos en el currículo educativo;
7. promover la renovación y actualización de conocimientos del profesorado sobre el tema de prevención y cómo educar en ello a través de su formación continua;
8. evaluar de manera específica, a través de estrategias de seguimiento, la eficacia y calidad de cada una de las estrategias de intervención;
9. personalizar al máximo las intervenciones de seguridad y prevención en red a través del conocimiento generado en las propias investigaciones internas;
10. promover el intercambio de experiencias con otras escuelas.

Este proceso debe comenzar desde la dirección de la escuela [22], ya que ellos tienen el poder de movilizar a todos los agentes educativos. Al final, cualquier iniciativa que parte de otros agentes educativos, como padres o profesores, permanece como una intervención aislada, con poca proyección y, consecuentemente, con poco impacto en el aprendizaje de los alumnos. El núcleo gestor de la escuela es la espina dorsal que posibilita la creación de estrategias que realmente puedan generar un progreso en esta área.

Aunque el sentido estructural del plan, hacia la incorporación de prácticas educativas saludables en el uso de las TIC en las escuelas, tiene como punto de partida el núcleo gestor, es por lo general, el profesor o el agente educativo quien detecta, debido a su posición activa sobre el terreno, las necesidades reales, y es capaz de generar ideas sobre cómo afrontar los diferentes problemas de adicción a las TIC [11].

En este mismo sentido, normalmente es el profesor quien a nivel informal, es decir, sin que haya alguna investigación creada especialmente para localizar el problema, es capaz de percibir un desorden en el comportamiento de sus alumnos en el aula de clases. Los profesores pueden identificar más claramente a los alumnos que pudieran ser más propensos a desarrollar malos hábitos o adicciones relacionadas con el mundo digital.

La forma más usual de identificación se da a partir de las conductas o prácticas de los alumnos con el uso de las TIC cuando están bajo la tutela de su profesor, ya que es ahí donde él puede observar cuando los alumnos utilizan alguno de estos elementos de la tecnología en la sala de clases, con o sin consentimiento de su uso [4].

La mayoría de los alumnos no son conscientes de que algunas conductas son negativas para ellos y sus pares, y que su comportamiento puede no ser saludable. Y esto puede ser más preocupante, debido al hecho de que ellos mismos no perciben ese cambio de comportamiento y aptitudes.

En este sentido, los profesores tienen dos tareas: hacer que sus alumnos comprendan que determinados comportamientos comprometen su salud; y transmitir esa preocupación a los demás colegas de la misma y otras áreas del conocimiento, para que ellos puedan vigilar a esos alumnos que tengan una mayor propensión al desarrollo de adicciones digitales [25].

Una vez constatada la gravedad del problema, y entendida la necesidad acuciante de crear estrategias en el aula

para enfrentarlo, el profesorado debe establecer contacto con el núcleo gestor y dar parte de esa realidad.

El siguiente desafío, tanto para la dirección como para el cuerpo docente, es identificar el origen del problema. Este puede tener su raíz en malos hábitos de comportamiento aprendidos en el propio seno familiar, amigos, o ser experiencias que parten de una patología previa al uso de las TIC, pero que quizá se haya hecho evidente a partir de ellas [25].

En muchos casos se ha observado que el mal uso de las TIC, por parte de los alumnos, puede tener como origen una patología no relacionada especialmente con la tecnología pero que, de hecho, es detectada a partir de ella, en base a dos razones fundamentales:

1. el alumno goza de una alta posibilidad de acceso al elemento de riesgo;
2. las redes sociales, especialmente, son plataformas digitales que funcionan como campos fértiles para revelar comportamientos pre-existentes.

Una vez puesto en práctica el protocolo de actuación de la dirección del centro y del cuerpo profesoral, los resultados que arrojen esas investigaciones pueden ser interesantes al momento de recoger información sobre las características de esas adicciones [14].

El protocolo de actuación debe ser extendido también al entorno familiar, de modo que estén alertas ante situaciones de riesgo relacionada con los vicios digitales que puedan o pudieran haber estado padeciendo sus hijos. La idea es iniciar un diálogo que facilite la integración de la familia, de manera que sea un agente educativo más en función de combatir las adicciones digitales [25].

Las familias tienen diferentes tipos o niveles de aceptación, así como de participación en esa realidad, entre las actitudes más distinguibles se observan:

- a. las que no aceptan que sus hijos puedan tener una adicción digital;
- b. las que no admiten que ellos tengan alguna posibilidad de influir en la educación de sus hijos en esta material;
- c. las que se muestran reticentes o poco colaborativas hacia la realización de prácticas de investigación para determinar el origen de esos problemas;
- d. las que consideran que su actitud no genera un mal ejemplo para sus hijos;
- e. las que depositan toda la responsabilidad formativa al ámbito escolar.

La actitud ideal que la familia puede adoptar para ayudar a enfrentar este problema de la adicción digital y malos comportamientos online, es mostrarse como un agente colaborador participativo, formando equipo con la escuela. Pueden actuar de dos maneras:

1. participando de las actividades movilizadoras que propone la escuela;
2. promoviendo buenos hábitos a través de la educación y el buen ejemplo en casa.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Haciendo alusión a [8] “Nosotros moldeamos nuestras herramientas, y luego ellas nos moldean a nosotros”², es decir, las nuevas tecnologías impulsan irremediamente un cambio en el comportamiento. No obstante, la sociedad necesita estar alerta para que este cambio esté acompañado por métodos saludables.

Las adicciones y malos comportamientos digitales son, en gran medida, reflejos de una problemática a nivel social que, a su vez, es heredada a las nuevas generaciones. Una de las causas de este problema es la falta de protocolos de investigación en la enseñanza que constituya una base que permita conocer más sobre la conducta de los educadores y docentes frente a las TIC, con el objetivo de personalizar el aprendizaje y reducir los riesgos.

Muchas de las prácticas formativas realizadas hacia el desarrollo de las competencias digitales, no miden las cualidades de los estudiantes en cuanto a su nivel inicial y su propensión a desarrollar algún tipo de adicción relacionado con las TIC [5, 6]. Por lo tanto, siendo posible convertir la práctica educativa en un proceso contraproducente, a razón de la falta de identificadores de los posibles problemas de adicción relacionados con el uso de las TIC, se hace patente la necesidad de una mayor y más detenida investigación sobre esta problemática desde todas las instancias del sector educativo [19].

La formación del profesorado es esencial [4, 14] para evitar o curar este grave problema y, de forma saludable, integrar las TIC a la práctica educativa.

Ahora, gradualmente, la generación de nativos digitales está llegando a la Enseñanza Superior en los que, de acuerdo con otros autores como [13] e [28], incluso algunos llegan a convertirse en profesores. Eso no significa que sepan desarrollar la competencia digital de sus futuros alumnos de manera segura. Así pues, se trata de desarrollo de habilidades y técnicas informales originadas dentro de un contexto generacional y no solo de la buena formación del uso de las TIC aplicadas a la educación.

Decir que los profesores tienen un criterio bien fundamentado para distinguir las buenas de las malas prácticas digitales, es una afirmación que dista mucho de la realidad. De modo que, hoy más que nunca, se hace necesaria la investigación en estos nuevos campos del conocimiento en favor de una disciplina que pueda capacitar a los profesores para afrontar los nuevos desafíos que suponen un mundo tan cambiante y complejo.

AGRADECIMIENTOS

CNPq (Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico) e CAPES/PDSE (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/ Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior).

REFERENCIAS

[1] Bayne, S., Ross, J. (2007) “The ‘digital native’ and ‘digital immigrant’: A dangerous opposition”. In Paper is presented at the annual conference of the Society for Research into Higher Education (SRHE), December. Disponible em: http://api.ning.com/files/IJKwMzj6sgFtDU0QqLLrpwu*

Inq0*AKnRvABUa2YFPOavT552n0h9bYoaVStqfQX8*5D978F1M*DM*xuEznG0rxTGJO0BUL/Wk1BayneandRossArticleDigitalNativesandDigitalImmigrants.pdf>

- [2] Beranuy Fargues, M.; chamarro Luser, A.; Graner Jordania, C.; Carbonell Sánchez, X. (2009) “Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil”. *Psicothema*, Vol. 21, nº 3, pp. 480-485.
- [3] Brandtzaeg, P. B.; Heim, J. y Karahasanovic, A. (2011) “Understanding the new digital divide. A typology of Internet users in Europe”. *International Journal of Human-Computer Studies*. Volume 69, March, pages 123-138. Disponible em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1071581910001461#>>
- [4] Díaz Barriga, F. (2008) “TIC y competencias docentes del S. XXI. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios”. Pp 139-155. Disponible em: <http://www.oei.es/metast2021/LASTIC2.pdf>
- [5] Ibáñez Etxeberria, A.; Vicent Otaño, N. y Asensio Brouard, M. (2012) “Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria”. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*. Nº 26, 3-18. Disponible em: <file:///C:/Users/cinep/Downloads/1937-5981-1-PB.pdf>
- [6] Jones, C.; Ramanau R.; Cross S. y Healing G. (2012) “Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university?” *Computers and Education* 722-732. Disponible em: http://ac.els-cdn.com/S0360131509002620/1-s2.0-S0360131509002620-main.pdf?_tid=5e7b16e8-b838-11e4-b628-00000aab0f27&acdnat=1424351477_7423aa32897f1b3771ea1b8ce0a1880f
- [7] Cánovas, G. (2014) “Menores de Edad y Conectividad Móvil en España: tablets y smartphones”. Disponible em: http://www.diainternetsegura.es/descargas/estudio_movil_smartphones_tablets_v2c.pdf
- [8] Culkín, J. (1967) “A schoolman’s guide to Marshall McLuhan,” *revista Saturday Review*, marzo, 51-53 e 70-72.
- [9] Kennedy, T.S. Judd; A. Churchward, K. y Gray, K. Krause. (2008) “First year students’ experiences with technology: Are they really digital natives? ‘Questioning the net generation: A collaborative project in Australian higher education’”. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24 (1). Disponible em: https://www.griffith.edu.au/_data/assets/pdf_file/0008/39266/NativesReport.pdf
- [10] Knowles, M. S.; Holton, E. F. y Swanson, R. A. (2012) “The adult Learner. The definitive classic in adult education and human resource development”. Routledge. Disponible em: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mTFiCcjQKr8C&oi=fnd&pg=PR1&dq=adult+education+in+tic&ots=xKrXj4fGCN&sig=TLDiExoLYrRU_Po_hkgCvmbEFw#v=onepage&q&f=false
- [11] Kvavik, R. (2005) “Convenience, communications, and control: How students use technology”. In D. G. Oblinger, & J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the net generation*, an

² Texto original: “*We shape our tools and thereafter they shape us*” [8]

- Educause e-book publication. Disponible em: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>
- [12] M. Gabriel, (2013) “Educar: a (r)evolução digital na educação,” São Paulo: Saraiva.
- [13] Mellado Durán, E; Talavera Serrano, Mª C; Romera Hiniesta, F. y García Guitiérrez, Mª T. (2011) “Las TIC como herramienta fundamental de la formación permanente en la Universidad de Sevilla”. Pixel Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 39, pp 155-166. Disponible em: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/12.pdf>
- [14] Morales capilla, M.; Trujillo Torres, J. M. y Raso Sánchez, F. “Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad”. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 46. Enero 2015. Pp 103-117. Disponible em: <http://www.slideshare.net/YESSICACORREAMARTINE Z/revista-de-medios-y-educacion>
- [15] Oblinger, D. G., y Oblinger, J. L. (2005) “Educating the net generation”, An Educause e-book publication. Disponible em: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>
- [16] Palfrey, J y Gasser, U. (2008) “Born digital: Understanding the first generation of digital natives”. Disponible em: http://pages.uoregon.edu/koopman/courses_readings/phi1123-net/identity/palfrey-gasser_born-digital.pdf
- [17] Pérez de Pablos, S. (2015) “Los alumnos que empiezan secundaria no distinguen qué informaciones son relevantes en Internet”. El País. 26/02/2015. Disponible em: http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2015/02/25/actualidad/1424883013_307170.html
- [18] Piscitelli, F. (2008) “Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios”. Pp 71-79. Disponible em: <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- [19] Prensky, M. (2001a) “Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon”. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October. Disponible em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- [20] Prensky, M. (2001b) “Digital natives, digital immigrants part II: Do they really think differently? On the horizon”. NCB University Press, Vol. 9(6). Disponible em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>
- [21] Prensky, M. (2009) “H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom”. Innovate, 5 (3). Disponible em: <http://www.wisdompage.com/Prensky01.html>
- [22] Prieto Quezada, Mº T. (2015) “Redes sociales y cyberbullying. Tema emergente en la investigación educativa”. 3º Congreso Internacional de Investigación educativa. Educación y Globalización. INIE. Universidad de Costa Rica. Fevereiro. Disponible em: <http://inie.ucr.ac.cr/tercer-congreso/memoria/documentos/12/redessocialesyciberbullyingtemaemergente.pdf>
- [23] Quincios García, Mª P.; Ortega Sánchez, I. e Trillo Miravalles, Mª P. (2015) “Aprendizaje ubicuo de los nuevos aprendices y brecha digital formativa”. Pixel-Bit. Revista de Medios y educación. Nº 46. Janeiro. Pp 155-166. Disponible em: <http://www.slideshare.net/YESSICACORREAMARTINE Z/revista-de-medios-y-educacion>
- [24] Reig, D. (2012) “Internet ayuda a evolucionar a las personas. E-volución”. Negocio Digital y Tecnología. 17/10/2012 (a). Disponible em: <http://evolucion.elnortedecastilla.es/formacion/dolors-reig-internet-ayuda-evolucionar-las-personas-17102012.html>
- [25] Reig, D. (2013) “Estudiantes, autonomía y aprendizaje aumentado. ¿Escuelas y docentes como actores clave para otorgar(les) sentido?” Encuentro Internacional de Educación 2012-2013. Fundación Telefónica. Disponible em: <http://encuentro.educared.org/group/hacia-las-escuelas-3-0-y-los-estudiantes-3-0/page/dolors-reig>
- [26] Reig, D. (2005) “Los jóvenes están reclamando profesores y familiares más formados en las herramientas de internet”. Euskadi+innova. Gobierno Vasco. Maio. Disponible em: <http://www.euskadinnova.net/es/innovacion-social/entrevistas/propios-jovenes-estan-reclamando-profesores-familiares-formados-herramientas-internet/385.aspx>
- [27] Rosen, L. D. (2012) “iDisorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us,” Hardcover – Bargain Price, March 27.
- [28] Salaway, G.; Caruso, J. B., y Nelson, M. R. (2008) “The ECAR study of undergraduate students and information technology”. Research Study, Vol. 8. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research. Disponible em: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS0808/RS/ERS0808w.pdf>
- [29] Tapscott, D. (1998) “Growing up digital: The rise of the Net generation”. McGraw-Hill, New York.
- [30] Tapscott, D. (2008) “Grown up digital: How the Net generation is changing your world. McGraw-Hill, New York.