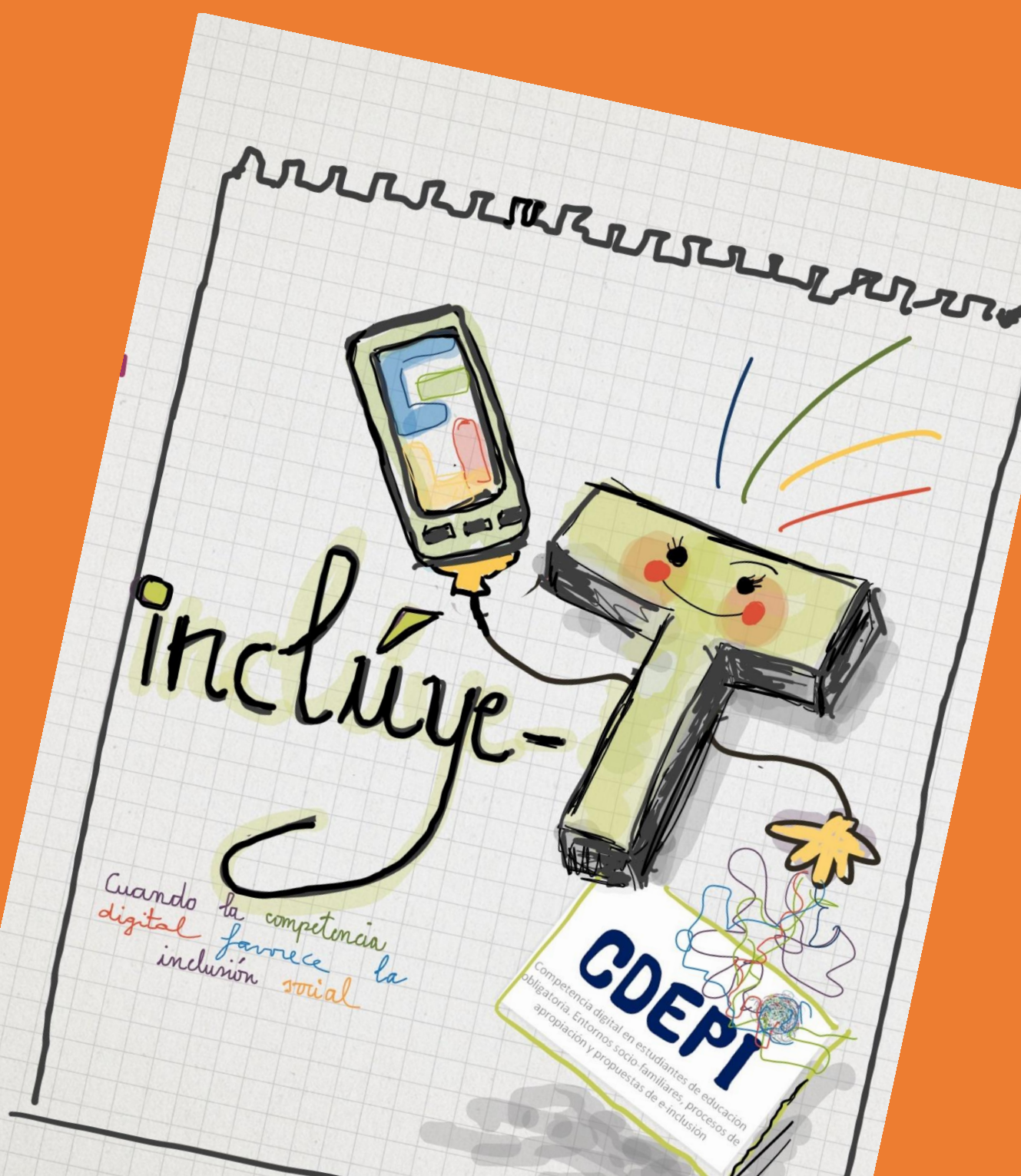


ACTAS

I JORNADAS INTERNACIONALES

Almudena Alonso-Ferreiro, Ana Rodríguez-Groba, Sandra Dorado Gómez
(COORDINADORAS)

Santiago de Compostela, 13 y 14 de septiembre de 2017



ACTAS I JORNADAS INTERNACIONALES

Inclúye-T

Cuando la competencia digital favorece la inclusión social

Santiago de Compostela, 13-14 de septiembre de 2017

<http://stellae.usc.es/incluyet/>

Almudena Alonso-Ferreiro (Coord.)

Ana Rodríguez-Groba (Coord.)

Sandra Dorado Gómez (Coord.)

Fernando Fraga Varela

Adriana Gewerc Barujel

Esther Martínez Piñeiro

Lourdes Montero Mesa

Eulogio Pernas Morado



Comité científico

Almudena Alonso-Ferreiro (Universidade de Santiago de Compostela)
Sandra Dorado (Universidade de Santiago de Compostela)
Fernando Fraga (Universidade de Santiago de Compostela)
Adriana Gewerc (Universidade de Santiago de Compostela)
Esther Martínez (Universidade de Santiago de Compostela)
Lourdes Montero (Universidade de Santiago de Compostela)
Eulogio Pernas (Universidade de Santiago de Compostela)
Ana Rodríguez-Groba (Universidade de Santiago de Compostela)
María Dolores Sanz (Universidade de Santiago de Compostela)
Helena Zapico (Universidade de Santiago de Compostela)
Verónica Basilotta (Universidad de Salamanca)
Marcos Cabezas (Universidad de Salamanca)
Sonia Casillas (Universidad de Salamanca)
Ana García (Universidad de Salamanca)
Luis González (Universidad de Salamanca)
Azucena Hernández (Universidad de Salamanca)
Ana Iglesias (Universidad de Salamanca)
Marta Martín (Universidad de Salamanca)
Juan José Mena (Universidad de Salamanca)
Carmen de Andrés (Universidad Autónoma de Madrid)
Moussa Boumadan (Universidad Autónoma de Madrid)
Gumersindo Díaz (Universidad Autónoma de Madrid)
Amaya Díaz Molinera (Universidad Autónoma de Madrid)
Rosa Esteban (Universidad Autónoma de Madrid)
Joaquín Paredes (Universidad Autónoma de Madrid)
Pablo Sánchez Antolín (Universidad Autónoma de Madrid)
Francisco Javier Sánchez Sansegundo (Universidad Autónoma de Madrid)
Ada Torres (Universidad Autónoma de Madrid)
Virginia Rodés (Universidad de la República-Uruguay)
Shirley Gamboa Alba (Universidad Juan Misael Saracho-Tarija-Bolivia)

Comité organizador

Almudena Alonso-Ferreiro (Universidade de Santiago de Compostela)
Sandra Dorado (Universidade de Santiago de Compostela)
Adriana Gewerc (Universidade de Santiago de Compostela)
Eulogio Pernas (Universidade de Santiago de Compostela)
Ana Rodríguez-Groba (Universidade de Santiago de Compostela)
María Dolores Sanz (Universidade de Santiago de Compostela)
Fernando González Bao (Universidade de Santiago de Compostela)
Virginia Rodés (Universidad de la República-Uruguay)
Shirley Gamboa Alba (Universidad Juan Misael Saracho-Tarija-Bolivia)

Secretaría

Almudena Alonso-Ferreiro (Universidade de Santiago de Compostela)
Ana Rodríguez-Groba (Universidade de Santiago de Compostela)
Sandra Dorado Gómez (Universidade de Santiago de Compostela)

Maquetación Actas

Eulogio Pernas



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Santiago de Compostela, 2017

ISBN: 978-84-697-6172-4

ÍNDICE

Presentación	7
---------------------------	---

CONFERENCIAS

INÉS DUSSEL. La inclusión digital desde la escuela: significados, experiencias y perspectivas	13
---	----

MESAS REDONDAS

Experiencias docentes con tecnología

MARÍA NIMO e ANA DURÁN. Proxecto piloto Babot: educación viaria	31
---	----

SERGIO CLAVERO. Alfabetización cinematográfica. Aturuxo Films	41
---	----

ROSA SUÁREZ, FÁTIMA RODRÍGUEZ Y ALMUDENA ALONSO-FERREIRO. Aprovechando sinergias: desarrollando la competencia digital entre la universidad y la escuela	53
---	----

Competencia digital e inclusión social

JOAQUÍN PAREDES. Competencia digital e inclusión social: lo que hacen las escuelas madrileñas y gallegas	63
---	----

ESTHER MARTÍNEZ. Competencia dixital dos estudantes de sexto de educación primaria. Onde aprenden que? O papel da familia e os iguais	73
--	----

ADRIANA GEWERC. CDEPI: Competencia digital en niños de 6º de primaria e inclusión socioeducativa	83
---	----

COMUNICACIONES

Espacios de ocio y competencia digital

JOAQUÍN PAREDES, ADA FREITAS y GUMERSINDO DÍAZ. La ausencia de competencia digital en la vida diaria de los niños en primaria. El caso de Madrid	93
---	----

ÁNGELA L. DE VALENZUELA, RITA GRADAÍLLE y JOSÉ ANTONIO CARIDE. El ocio digital en los procesos de inclusión social de los jóvenes tutelados/extutelados: la educación como principal herramienta	109
--	-----

SANDRA DORADO y EULOGIO PERNAS. Aquellos desconocidos, los <i>youtubers</i> . YouTube y la competencia digital en el alumnado de primaria	119
--	-----

ALMUDENA ALONSO-FERREIRO y ANA RODRÍGUEZ-GROBA. YouTube y adolescentes: hoyo o trinchera	131
---	-----

SILVIA LÓPEZ GÓMEZ. Efectos de los videojuegos en el aprendizaje y rendimiento escolar: una aproximación a las investigaciones relacionadas	141
--	-----

Competencia digital en la enseñanza universitaria

ALEJANDRA C. SANTOS. Formación docente en tecnologías para la educación. Fortalecimiento de competencias digitales	161
JULIA RUIZ-LÓPEZ, NOELIA CEBALLOS-LÓPEZ y ÁNGELA SAIZ-LINARES. Competencia digital y estrategia de movilización de los conocimientos: guía para elaborar productos audiovisuales.....	175
SONIA CASILLAS MARTÍN, ANA GARCÍA-VALCÁRCEL y VERÓNICA BASILOTTA. Evaluación de la competencia digital: modelo de indicadores de nivel básico para las áreas de información, comunicación y seguridad	191
ESTHER VILA e MARÍA ESTHER MARTÍNEZ PIÑEIRO. O uso de fontes de información dixitais na elección dos estudos universitarios.....	201
YANAI VALDÉS. Uso de “Google for Education” en los CRAI de las instituciones de educación superior angolanas como vía de incentivar las competencias en estudiantes y profesores	211

La sociedad de la información. Excluidos e incluidos

ANA PARADA y FELIPE TRILLO. Inclusión y TIC en el sistema educativo luso	227
PATRICIA CHECHELE, CLARA INGRASSIA, ROXANA PASCOLINI y ALEJANDRA SANTOS. Voluntariado universitario. Capacitación en TIC a cargo de estudiantes de la TDE	235
PABLO SÁNCHEZ ANTOLÍN, F. JAVIER SÁNCHEZ SANSEGUNDO Y MOUSSA BOUMADAN. El papel del espacio académico en el desarrollo de la competencia digital.....	253
FERNANDO FRAGA y ANA RODRÍGUEZ-GROBA. Apropiación de tecnologías digitales por alumnado de educación primaria: la herencia digital	261
SANDRA DORADO e MARÍA HELENA ZAPICO. Redes socio-familiares e competencia dixital en crianzas de 12 anos: un estudo de casos	269

La competencia digital en la escuela y el impacto de su desarrollo en el hogar

ALMUDENA ALONSO-FERREIRO y FERNANDO FRAGA. El impacto del Proyecto Abalar en la competencia digital del alumnado. Percepciones del profesorado.....	279
JOAQUÍN PAREDES y ROSA M ^a ESTEBAN. El papel de la escuela en el desarrollo de la competencia digital. El caso de Madrid	287
CARMEN ANDRÉS VILORIA y PABLO SÁNCHEZ-ANTOLÍN. El papel de la familia en el desarrollo de la competencia digital. El caso de Madrid	299
AZUCENA HERNÁNDEZ, ANA IGLESIAS, MARCOS CABEZAS y MARTA MARTÍN. Competencia digital en alumnos de educación primaria: variables personales que influyen en su adquisición y desarrollo.....	311

TALLERES

ANA RODRÍGUEZ-GROBA y FERNANDO FRAGA. Seguridad en la red	327
MARÍA JOSÉ POUSA. As TIC na bibliobN. Creación de contidos. O traballo coas Tecnoloxías da Información e da Comunicación na E.E.I. Barrionovo.....	339

I JORNADAS INTERNACIONALES INCLÚYE-T

Quando la competencia digital favorece la inclusión social

Las “I Jornadas Internacionales INCLÚYE-T. *Quando la competencia digital favorece la inclusión social*” se contextualizan en un momento histórico donde nuevos saberes se han hecho necesarios para la participación plena, activa y crítica en el mundo contemporáneo. Buscaron configurarse como un lugar para el diálogo y el debate sobre la importancia que han adquirido estas nuevas habilidades y estrategias para la inclusión en una sociedad que se desarrolla en una realidad no sólo presencial, sino también en espacios virtuales que requieren gestionar la identidad digital

La exclusión siempre ha tenido muchas caras. Sus raíces han ido cambiando, disfrazándose en simples diferencias, pasando en ocasiones desapercibida para aquellos que no quieren detenerse en esta realidad. Como recogía Tezanos (1999) en un análisis sobre lo que implica la pobreza y exclusión social y las diferencias entre ambos, la exclusión es un concepto multidimensional que va más allá de lo económico, y aunque con frecuencia va asociado, no es un problema únicamente de cifras. Se trata de un problema estructural más que personal, es un proceso y no una situación temporal.

La exclusión social es medida en una versión “dentro-fuera”, a diferencia de la pobreza que es señalada como de “arriba-abajo”. Se trata de un concepto que afecta a colectivos sociales, más allá de personas individuales. La responsabilidad y toma de decisiones frente a una realidad que atañe a conjuntos importantes de la población y requiere de un análisis reflexionado y respuestas conjuntas que han sido expuestas y dialogadas en el encuentro que tuvo lugar en la Universidad de Santiago, los días 13 y 14 de septiembre de 2017.

Lo cierto es que el cambio de siglo ha ampliado ese abanico de circunstancias desfavorables, que se interrelacionan, para acabar en esa clasificación por “clases sociales” abordada ya por la sociología durante la segunda mitad del siglo XX. La desigualdad ha sabido implantarse de tantas formas que, como describía el sociólogo Pierre Bourdieu, independientemente de la época, existe una tendencia a una reproducción de esta desigualdad, en la que persiste una violencia simbólica, indirecta, que afecta a multitud de las

esferas de la vida cotidiana y que consiste en el fenómeno de la dominación en las relaciones sociales, donde hay dominados y dominadores.

En un contexto de modernidad y en una sociedad que ha sido denominada “Sociedad de la Información” por algunos, y “Sociedad del Conocimiento” por otros, cabe cuestionarse ¿quién tiene acceso a esa información? ¿Tenemos todos/as las mismas oportunidades para apropiarnos de ese conocimiento?

Buscando respuestas a preguntas como estas, se formuló el proyecto CDEPI: “Competencia Digital en estudiantes de educación obligatoria. Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión” (EDU2015-67975-C3-1-P) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, coordinado por el Grupo de Investigación Stellae de la Universidad de Santiago de Compostela (GI-1439 de la USC) al que se suman otros dos grupos de investigación que participan como socios y pertenecen a la Universidad de Salamanca (USAL) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). El proyecto busca identificar, analizar, comprender y evaluar la competencia digital que los estudiantes de enseñanza obligatoria desarrollan y utilizan en su vida cotidiana y la relación que esta tiene con los procesos de inclusión social.

En la dirección de compartir, discutir y continuar analizando la problemática, se organizaron las *Jornadas INCLÚYET*, como un espacio de divulgación del proyecto y sus resultados. El evento contó con figuras con una gran trayectoria en la investigación de la temática, como son Inés Dussel (CINVESTAV-IPN, de México) y Jordi Adell (Universitat Jaume I de Castellón) con los que hemos tenido el placer de debatir y charlar, y cuyas ponencias se pueden disfrutar en este libro.

Asimismo, muchos otros investigadores/as, profesores y profesoras, formadores y formadoras, y personas interesadas compartieron sus experiencias e inquietudes en torno a las diferentes líneas temáticas que se plantearon para las jornadas. Éstas abordaban la competencia digital en espacios formales, informales y no formales; la brecha digital, y nuevos espacios virtuales de ocio de los jóvenes, como los videojuegos o *YouTube*. Todos estos tópicos fueron analizados a través del trasfondo de la exclusión social que se produce a raíz de la falta de competencia digital, y que afecta en el desarrollo e integración plena de los más jóvenes en una sociedad que se mueve en una esfera cada vez más digitalizada.

¿Qué alcance tiene la ausencia de competencia digital en nuestra vida diaria? ¿Quién se hace cargo de esta realidad? ¿Qué sucede con los agentes educativos? ¿Cuál es el papel del sistema educativo? ¿Se están asumiendo estas responsabilidades?

Privar a los más jóvenes de competencia digital supone dificultarles, cuando no imposibilitarles, la resolución de situaciones más que cotidianas para una gran parte de ciudadanos. Supone que adolescentes y niños se encuentren entre una mayoría de compañeros que tienen acceso a una realidad a la que ellos no pueden acceder. Supone cerrarles oportunidades a un mundo laboral que exige y precisa de estas habilidades.

De esta idea tratan las páginas de este libro, en las que se explora el papel de la escuela y la familia, buscando mostrar parte de una realidad que permanece –frecuentemente–, invisible, por no tener consecuencias rápidamente perceptibles. Es una exclusión paulatina, que se acelera con el crecimiento de las posibilidades tecnológicas y la integración de lo digital en actividades cotidianas

Así, invitamos a los lectores a empaparse de esta realidad y a reflexionar sobre ella, a través de la lectura de las diferentes ponencias, talleres y comunicaciones que se desarrollaron en estas jornadas.

Nuestro más sincero agradecimiento a aquellos que han hecho posible el evento: participantes, comité científico y comité organizador. Sin todos ellos no habría sido posible sacar a la palestra esta problemática y realizar propuestas que contribuyan a una educación democrática y con sentido de justicia social, favoreciendo la competencia digital del alumnado y, por lo tanto, reduciendo las brechas digitales que se abren en nuestro contexto.

Ana Rodríguez-Groba
Almudena Alonso-Ferreiro
Sandra Dorado Gómez
(Coordinadoras)



CONFERENCIAS

LA INCLUSIÓN DIGITAL DESDE LA ESCUELA: SIGNIFICADOS, EXPERIENCIAS Y PERSPECTIVAS¹

Inés Dussel

*Departamento de Investigaciones Educativas
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
(CINVESTAV-IPN, México)*

Para comenzar quisiera presentarles una serie de reflexiones vinculadas a mi trabajo de investigación, la formación docente; así como un trabajo vinculado en Argentina, Chile y Brasil en relación a las políticas educativas y la inclusión digital. Lo primero que quisiera decir es que cuando uno se plantea la inclusión digital creo que la pregunta principal es: **¿en qué nos queremos incluir? ¿Qué es lo que esto significa?**

Me gustaría en la primera parte de mi charla presentar algunas ideas sobre cómo veo hoy el mundo digital, y particularmente sobre los desafíos culturales, políticos y pedagógicos que plantea. En la segunda parte, quiero presentar algunos resultados de investigaciones que vengo realizando con un enfoque sociocultural-etnográfico, que están orientadas por la pregunta sobre cómo las escuelas están incorporando la tecnología digital, qué es lo que está pasando en esa incorporación. Aquí hay una primera cuestión que quisiera plantear: muchas veces se habla de la brecha digital como la distancia entre los nativos y los inmigrantes, los incluidos y los excluidos. Creo que habría que desarmar esa idea de brecha, pensando más bien en una frontera mucho más porosa y que se mueve por territorios más imprecisos. Por ejemplo, en una imagen que tomó una estudiante argentina, pueden observar la ciudad de Buenos Aires en 2012 donde un adolescente de un sector popular urbano –pobre- posee un ordenador y está en la puerta de una casa muy humilde. Cabe preguntarse: ¿es incluido?, ¿es excluido? No creo que se pueda decir simplemente que "está incluido". ¿Está incluido en qué?, ¿cómo? Lo digital avanza en territorios heterogéneos y desiguales, tan heterogéneos como nuestras sociedades, y eso condiciona cómo nos aproximamos y cómo trabajamos lo digital. También me distancio de la idea de que la brecha digital se resuelve con el acceso a la tecnología; creo que hay que pensar más bien en qué está pasando con los usos.

¹ Transcripción de la Conferencia ofrecida por Inés Dussel el 13 de septiembre de 2017

Los accesos son diferenciados, sin duda; por ejemplo, aquí podemos ver algunas estadísticas recientes [Imagen *Global Digital Snapshot*, 2017]. En este momento se calcula que la mitad del mundo está conectada, sobre todo con los celulares, a redes que incluyen de distintas maneras las tecnologías digitales. El lugar de los celulares es distinto al que se había previsto; pensábamos que la inclusión iba a venir de la mano de distribuir computadoras y lo que hoy nos encontramos es que más bien nos conectamos desde los celulares. En el caso de Argentina, las computadoras que se distribuyeron con los programas masivos de inclusión digital rápidamente envejecieron, y lo que se ve hoy en las escuelas son celulares. Lo que habría que decir es que la conexión ya está muy extendida; no es una novedad. En América Latina se calcula en países del Cono Sur y también en México, cerca del 80% o 90% tienen conectividad vía los celulares, vía cibercafé. Claro que esto es desigual: no es lo mismo tener que ir a un cibercafé que tener una conexión de banda ancha en su casa. Sin embargo, en investigaciones realizadas en Oaxaca (México), se ve que los chicos de aldeas rurales pequeñas también tienen Facebook y caminan una hora para ir al cibercafé; Facebook es parte de su mundo relacional, y les permite conectarse con sus familiares que viven en Estados Unidos, con sus amigos que están en otro pueblo. Entonces las plataformas digitales son hoy parte del mundo referencial de buena parte de los adolescentes. Como educadora, lo que más me interesa y me preocupa es qué pasa con los saberes, con los conocimientos, con los lenguajes y las posibilidades identitarias que están ahí.

En la conexión, es interesante ver qué se hace. Este es otro gráfico también interesante, ver qué pasa en un minuto en Internet en 2017 [2017 This is What happen in an Internet Minute, @LoriLewis y @OfficialyChadd].- ¿Qué pasaba en el 2016 o en el 2015? YouTube es un consumo importante, un lugar habitual de circulación en Internet. El e-mail todavía sigue siendo muy importante, aunque decrece, y eso lo vemos en el trabajo con los jóvenes: cada vez mandan menos correos y se conectan más por WhatsApp, Facebook, Instagram. Esto tiene ventajas y desventajas; es muy instantáneo, pero también abre preguntas sobre el archivo, o sobre la acumulación de una comunicación, de un saber que es mucho más móvil, más inestable y fluctuante. Son archivos más frágiles de la cultura.

Siguiendo con qué se hace cuando se está conectado, puede observarse que las búsquedas en Internet son muy importantes. No sabemos qué plataformas van a existir; es muy probable que las actuales decaigan y surjan otras nuevas. Pero lo que sabemos es que va

a haber alguna red en la que se comunique la gente, que es una red de tipo social; va a haber algunos sistemas de búsqueda, con búsquedas probablemente más personalizadas, y vengan más por las nuevas aplicaciones que por Google, pero todavía Google es muy importante. El acto de buscar información, de pensar la conexión con el mundo como una búsqueda de información y una lista de información, es muy probable que ya no tenga vuelta atrás. Creo que ahí también hay preguntas: ¿Qué pasa cuando el conocer o el investigar se vuelve equivalente a buscar información? ¿Qué se gana y qué se pierde en relación a otros modos de conocer? Entre las nuevas plataformas, aparece Snapchat como una aplicación que permite mandar mensajes que inmediatamente se borran, que aprovecha las preocupaciones con la privacidad y la seguridad que emergieron en años anteriores.

¿Cómo caracterizar muy rápidamente este contexto? Plantearía, siguiendo el trabajo de Éric Sadin: “La humanidad aumentada”, que podemos pensar en tres términos: convergencia, multiplicación y portabilidad. Sadin dice que la revolución digital ya terminó; si estamos diciendo en las escuelas que hay que incorporarse a lo digital, en un sentido eso ya es viejo, porque ya estamos en un contexto socio-técnico atravesado por lo digital, con una mediación de lo digital en casi todas nuestras actividades. Y esto sucede sobre todo a partir del teléfono celular inteligente o multifunción. Sadin plantea algunas características de esta nueva condición: la conexión espacio-temporal casi continua, la idea del cuerpo-interfaz, que se despliega en el teclear o el tocar. Algunos dicen que ya el celular dentro de poco va a ser un chip debajo de la piel; los dispositivos se van miniaturizando y se va incorporando cada vez más como prótesis a nuestro cuerpo. Una tercera característica es la función de asistencia personalizada, por ejemplo, con Siri u otros asistentes, con la idea de que la tecnología tiene que asistirnos, tiene que acomodarse a nosotros. Esto es nuevo. El cuarto aspecto es la geolocalización, que es lo que permite esta conexión espacial, espacio-temporal casi continua, pero que además va transmitiendo datos permanentemente. Es esta *datificación* de la vida cotidiana. Puede verse por dónde las compañías tecnológicas están creciendo, por ejemplo en el caso de Amazon, compró por Whole Foods en Estados Unidos porque le interesa *datificar* nuestro paseo por los supermercados, ver cómo nos movemos como consumidores, empezar a *datificar* cuánto tiempo nos detenemos, qué nos interesa, en qué pasillo seguimos de largo, etc. Estos son avances cada vez más crecientes. Amazon en Estados Unidos tiene drones para el envío de paquetes y estos drones graban la información de la

casa, de la cara que ponemos cuando nos llega el paquete, etc. Hay un montón de aspectos en los cuales nuestra vida cotidiana, nuestros afectos, nuestra salud, nuestros gustos, se empiezan a *datificar*, y se incorporan a esta red de tecnologías y humanos en la que vivimos. Y en ese sentido, lo humano aparece mucho más digitalizado. Sadin empieza su libro con 2001, Odisea en el espacio o *Arturito* [R2D2 en España] u otros robots, pero va mostrando que el fantasma de que iba a haber un robot que nos dirigiría la vida va dando paso a que lo que nos dirige la vida son estos gigantescos algoritmos que datifican nuestro presente y nos van orientando en los consumos, las interacciones, los gustos, las identidades. Quizás los robots seamos nosotros con chips incorporados y manejándonos, o como hoy lo está investigando Google, los chips subcutáneos conectando nuestro cerebro con la red y poniendo a nuestra disposición un enorme reservorio de saberes y posibilidades a una velocidad superior a la de nuestra conciencia. Creo que la humanidad ya será otra cosa en esas nuevas condiciones, que la idea de un individuo que se relaciona con otros desde su historia quedará cada vez más atrás. Es difícil no ver ahí el predominio de lo maquínico por sobre lo humano; y es grave que eso quede en manos de las grandes corporaciones que invierten cada vez más en inteligencia artificial, con poca intervención de los gobiernos o de otros públicos que planteen discusiones sobre lo común y lo vital en estas nuevas condiciones.

El quinto rasgo que Sadin define es la realidad aumentada, abriendo ventanas, pensando en la propia experiencia en términos de posibilidades que se abren, como cuando uno juega SimCity y después va a ver su vida como el efecto de una programación, o como cuando uno mira el mundo pensando en lo que tiene que buscar en la red para ganar o ampliar la información que se tiene de él. En esa dirección, con o sin dispositivos, ya estamos mediados por la tecnología, y estamos leyendo y pensando nuestra experiencia humana con estas claves que imponen las tecnologías digitales. Son experiencias, marcos cognitivos, afectivos, que se van tejiendo. Este es el contexto en el que estamos, y si lo atravesamos con la desigualdad, podemos preguntarnos: ¿qué margen tenemos de decisión? ¿Qué margen tiene cada uno de decisión? ¿Qué posibilidades hay de ser el programador del algoritmo o aquel o aquella que es programada?

No quisiera dar una idea pesimista o puramente negativa, sino más bien pensar que las tecnologías ofrecen posibilidades en conflicto o tensiones: pueden ir para un lado o para el

otro. Propongo ver dos imágenes distintas de cómo se están incorporando hoy las tecnologías digitales en la educación. Un caso es una escuela argentina, una escuela agrotécnica, en el espacio rural, con computadoras; son unos chicos mirando su pantalla y dándole la espalda a un mural muy bello pintado sobre la pared. Una propaganda del Plan Ceibal de Uruguay, un plan muy exitoso en inclusión, mostraba un patio de escuela donde todos los niños estaban con su computadora en vez de estar jugando y estar corriendo. Vale preguntarse si no habría también que jugar al fútbol, hablar y mirarse, y dejar un rato las computadoras. Cobra más sentido esto de la conexión permanente de la que habla Sadin. Sin duda, hay mucha variedad y seguramente después con el tiempo las computadoras pierdan algo de interés y brillo, pero la situación hoy parece ser esa, y el mundo se define por las pantallas.

Una segunda imagen es una escuela en Ohio, que encontré en Internet, y esta escuela se parece a un telecentro, un lugar de telemarketing, con espacios o cápsulas de trabajo individuales en aulas muy masivas, cada uno mirando a su computadora en su pequeño espacio. El aula como espacio pierde su especificidad, hay individuos con su ordenador, en un pequeño cubículo, no hay demasiado que ver más allá de la pantalla. Quiero señalar esas posibilidades en conflicto. La pantalla puede ser una ventana a muchos mundos o puede ser una ventana a un mundo restringido, y depende de en qué contexto se inscriba, con qué series se lo vincule, pero también depende de qué rol se le asigne como artefacto central o lateral de la experiencia educativa.

En este contexto, me interesa mirar con más detenimiento los saberes. Sadin habla de una relación totémica con la tecnología, destacando que hoy hay muchos saberes que están muy opacos: los algoritmos se van volviendo más complejos cada vez, la interfaz es más simple, pero sabemos menos de qué pasa atrás. Y muchas veces, si no se tuvo una buena formación en la escuela, ni siquiera se sabe qué es un algoritmo y cómo se construye. Dice Sadin: “Steve Jobs inventó algo increíble, puso el glamour, el deseo y las emociones en la tecnología” (Sadin, 2017, p.104). En los ‘60s las máquinas eran frías, metálicas, aburridas, y sin embargo ahora se volvieron *cool*, se volvieron frescas y glamorosas. En este proceso de enorme fascinación, hay que empezar a poner en evidencia los saberes que construyen estas tecnologías y cómo se estructuran, interrumpir esa relación de fascinación, esa relación totémica. Creo que en parte pasa por aprender programación, pero también por poder

hacerse preguntas respecto a qué pasa con los datos, la privacidad, lo ético, lo humano, lo que se puede conocer, y entender que el saber y la experiencia no son datos.

Quiero proponerles una reflexión a través del hilo de qué está pasando con las imágenes, con esta pregunta pedagógica de qué enseña una imagen. Pongo dos ejemplos con respecto a estas imágenes, tomados del libro de Nicholas Mirzoeff, *Cómo ver el mundo*. Esta es una imagen muy conocida, la *Blue Marble* [Imagen del Planeta Tierra, NASA, *Blue Marble*, 1972], que es una imagen que ofrece la NASA en 1972; es la primera vez en la historia humana que los humanos pudimos ver los humanos a la Tierra desde lejos. En este momento se tuvo la tecnología para producir una imagen del globo desde el espacio, mandarla a la Tierra y circularla. Esta imagen marcó la posibilidad de vernos como Tierra, como globo, desde afuera, y tener una visión de conjunto de lo que somos. Esta es la imagen del mundo en 1972. Mirzoeff dice que de esta imagen del mundo de 1972 pasamos a dos imágenes emblemáticas en 2012: en la primera hay un astronauta japonés que viaja al espacio en 2012 y se saca una *selfie*: el Yo es más interesante que el mundo, un Yo desbordado: yo estuve aquí, yo soy, yo estoy. Pero por otro lado también hay una imagen corregida que saca la NASA en 2012 [Imagen de la Tierra, composición de la NASA, 2012]. Lo llamativo es que esta imagen no existe: es una composición de miles de imágenes que han fusionado, que la han hecho más bonita si la comparamos con la anterior (1972), donde no se veía mucho, había muchas nubes. En el 2012 el centro es el continente americano; los colores son brillantes, hermosos; la imagen es bella. Pero sin embargo esta imagen no existe, no hay punto de vista humano que pueda ver esto; y sin embargo la consumimos, la circulamos como la mejor imagen de la Tierra, la imagen del Mundo, negando que es una composición digital. Hay preguntas que se saltean, que se vuelven poco importantes: ¿qué podemos ver? ¿Cómo podemos verlo? ¿Cómo se construyen las imágenes? ¿Cómo y por qué se embellecen? ¿No importa la fidelidad al referente? Estas preguntas habría que reinstalarlas en la formación; no es que tengan respuestas fáciles –la fotografía siempre implicó recortes y manipulación, y su carácter de índice o indexical es bien discutido– pero al menos podemos colocar las preguntas como problemas que hacen al saber en nuestra época.

Aquí tenemos otra imagen llamativa de un artista alemán, Erich Kessler, en 2008, que montó una exhibición en Ámsterdam que se llamaba *24-Hr Photo*, Las Fotos de 24 Horas, e imprimió todas las fotos que estaban en Flickr –hoy Flickr tampoco tiene mucho peso– y son

habitaciones y habitaciones y habitaciones de fotos, que exceden a la capacidad humana y a su modo de ver. Boris Groys, un historiador del arte, señala que ahora producimos muchos textos e imágenes para un espectador que tiene poco o nada de tiempo para dar leerlos, para verlos. ¿Qué memorias construyen? ¿Qué identidades promueven? ¿Qué saberes movilizan? Groys dice que pese a la multitud de mensajes, vivimos en una cultura de signos débiles y de baja visibilidad, porque en ese mar de signos nos perdemos, y lo que se destaca es lo sensacionalista, lo chocante, lo impactante, y eso también genera problemas éticos y políticos. En ese mar de signos hay una gran batalla por la atención. ¿Cómo logramos los educadores que nos atiendan, que nos presten atención? Hoy en día los profesores lidian una batalla por la atención de sus alumnos, más todavía cuando se promueve la conectividad permanente desde las políticas. En este punto parece haber dos opciones: la política de *prohibición de celulares*- que no funciona demasiado- o la política de *permiso* los celulares, pero entonces toda la carga de la batalla por la atención recae sobre el docente, que tiene que vérselas con recursos muy desiguales. De cualquier forma, creo que una necesidad ineludible es empezar a trabajar qué circula por Instagram, por YouTube, por Snapchat, cómo producir y mirar imágenes en el marco de un régimen donde se privilegia este registro amnésico (Berrebi, 2014), este registro que se compromete a borrarse, como el de Snapchat. ¿Cómo hacemos cuándo tenemos demasiado y entonces no creemos nada? No se trata de decir: "No usen Instagram", sino en todo caso: "si lo usan: ¿cómo lo usan?, ¿para qué lo usan?". Hay posibilidades de intervenir y hacer otra cosa, y también quizás hay que explorar posibilidades de apps que tengan otros compromisos éticos con otro tipo de memoria, con preguntas éticas respecto qué hago con el otro, cómo me vinculo con el mundo.

Pasando a la investigación que vengo realizando, me gustaría relatarles algunos hallazgos y reflexiones que vamos haciendo en la investigación. El punto de partida tiene que ver con una discusión a la crítica a la escuela, que la ve como prisión, como mecanismo conformista, reproductor, que hoy tiene un aliado –para mí inesperado- en las tecnologías digitales que se prometen estar por fuera de eso, que son creativas, que se adaptan a ti, que no te exigen tanto esfuerzo, que no son aburridas... Puede verse lo que dice Ken Robinson en su famosa charla TED sobre si las escuelas matan la creatividad, argumentando que la escuela es aburrida y hay un montón de estímulos divertidas. ¿El problema es que es aburrida, o que estamos en una nueva economía de la atención? ¿Hay que celebrar todo lo que ofrece esa

economía de la atención? ¿Cómo repensar la escuela en estas nuevas condiciones? Quiero destacar tres cuestiones, siguiendo el trabajo de Masschelein y Simons en su libro *En defensa de la escuela*:

1. La escuela, como forma, propone suspender un tiempo y un espacio para aprender, para encontrarnos. Esta es una primera idea que me parece bien interesante plantear. La descontextualización no quiere decir negar la desigualdad ni reproducirla, sino proponer la posibilidad de un nuevo comienzo, de ser alumno, de hacer otra cosa que lo que se supone que uno tiene que hacer en su contexto familiar. No quiere decir que las escuelas concretas hagan esto: muchas veces estigmatizan, clasifican, reproducen; pero la institución escolar propone en principio otra posibilidad.
2. Por otro lado, la escuela propone un espacio de atención, de prestar atención: “enfócate en algo, dedícate a esto, escribe...”. Hacerse atentos a ciertas cosas del mundo. Ese espacio de atención es una característica de la escuela que me parece muy interesante y muy importante en este contexto.
3. La tercera cuestión tiene que ver con la idea de un espacio común. Un espacio en el que estamos con otros. Ese espacio es, tomando, una idea de un antropólogo norteamericano, Jan Nesper (1997), “un espacio precario y poroso”. Mirando de cerca, y en eso la antropología ayuda mucho, se ve que la escuela es atravesada por un montón de problemas: “llegué tarde porque se me quemó la casa; llegué y me duele la panza; vi esta película que me interesó y jugué a los superhéroes”. Todo el tiempo está atravesada por otras dinámicas, y en este sentido es más precaria y es más porosa de lo que la crítica antiescolar supone, que es una institución impermeable a los tiempos. Pero es una institución de lo común, que se propone reunirnos con otros sujetos y otros saberes.

Hace poco escribí un texto que se llama "Sobre la precariedad de escuela" y ahí, en el elogio a la escuela, sostengo que la escuela es más frágil de lo que la suponemos y hay que cuidarla; y en todo caso entender cuáles son las condiciones que se necesitan para que se sostenga como escuela. ¿Cómo hacemos para que en este contexto podamos escucharnos, podamos atender, podamos encontrar algo en común? Quizás en otra época eso era más sencillo, pero en estas condiciones socio-técnicas es más difícil. En ese sentido, lo precario es

lo frágil, pero también lo que está más abierto, lo que puede ocuparse con distintas perspectivas y estrategias.

Hay otro autor para pensar la escuela que es David Hamilton (historiador inglés); su último libro, escrito con Benjamin Zufiaurre, se llama "Blackboards and Bootstraps" (2014), y discute la idea de andamiajes: la educación tiene mucho que ver con ir superando, a través de los andamiajes, lo que tenemos, lo que recibimos de inicio. Pero la escolarización es algo distinto: tiene que ver con la distribución de experiencias humanas, y tiene que ver con eliminar, tanto como se puede, la fragilidad humana, para que cada generación no tenga que volver a empezar desde cero. En ese sentido también reaparecen la fragilidad y la distribución de esas experiencias. La escuela tiene que ver con un "para todos", pensando en la sociedad, en la humanidad, en plazos más largos que el hoy-aquí, este presente eternizado. Entonces subrayo la cuestión de que a la escuela le importa, o le debería importar, la distribución de experiencias humanas, que es una idea que viene al menos en parte de John Dewey y su idea de la educación comunal, la re-contextualización de la experiencia. Hamilton la lleva un poco más allá y dice que la escuela es la que tiene que encargarse de distribuir esas experiencias, de nuevo, en un 'para todos'.

En relación a mi investigación, he trabajado en los últimos años en escuelas secundarias que incorporan tecnologías digitales. En el caso de Argentina, investigué en el marco del programa Conectar Igualdad que fue un Modelo 1:1, una computadora por alumno, con una distribución masiva a todas las escuelas públicas secundarias y a la formación docente y la educación especial, en total 5 millones de computadoras. Era un programa que proponía que llevaran la computadora a su casa. Y aquí también hay experiencias interesantes de lo que pasó con los padres, con los abuelos, con los tíos que empezaron todos a encender la computadora en la casa y a explorar y avanzar. Esto marca que son buenas medidas para la inclusión digital de los sectores más postergados; si no fuera por el estado, estos sectores no hubieran accedido a la compra de estos equipos.

Por otro lado, hice investigación en la Ciudad de México en escuelas secundarias, en una escuela pública y en una escuela privada, trabajando con alumnos de segundo y tercer año de secundaria (14/15 años) y profesores, recopilando trabajos escolares y, en el caso de Argentina, observando muchas clases. Encontramos, en primer lugar, que hay nuevas prácticas de lectura y escritura, que se ven afuera y adentro de la escuela: hay una relación

mucho más borrosa entre lo oral y lo escrito, también en el aula; los textos son más provisorios, más efímeros; hay mucho del aula que empieza a pasar por mensajes instantáneos, por blogs. Es bastante menos habitual encontrar cuadernos, carpetas, ficheros. Los trabajos se suben a una plataforma, se evalúan y se pasa a la próxima materia. La idea de una acumulación de saberes, de poder guardar, registrar, archivar, aunque sea un año, los trabajos, parece que se pierde en muchos casos. Hay algo de registro amnésico de Snapchat, también en la propia escuela.

Hay mucha más importancia de los iconos y los signos en la comunicación; se les pide a los alumnos que hagan caligramas, que tomen el animé o el manga y escriban sobre la propia identidad (como el astronauta que saca la *selfie* en el espacio); no es el trabajo de composición de texto que se hacía. Es otro tipo de inscripción y de registro, dentro de una materia escolar, y se escribe en distintas plataformas y con distintos lenguajes. Hay lecturas irreverentes, lecturas transgresoras, y también hay una idea de que hay que leer por placer, un nuevo discurso de lector hegemónico. La escuela se conforma así en un espacio atravesado por los nuevos discursos de la lectura, de la autoayuda, de que tienes que encontrarte, tienes que observarte. Lo que observamos es que las lecturas difíciles suelen excluirse, y la demanda es seguir la lógica de las redes sociales: ve donde tus intereses te lleven, exprésate y encuéntrate en esa búsqueda. Hay menos mirada sobre el mundo y mucho sobre el yo.

La otra cuestión que se hace mucho en la escuela es buscar información. En varios casos observamos que el profesor, cuando llega al aula, les da un trabajo, y lo primero que dice es: “busquen la información en Google”. No hay gran criticidad sobre estos nuevos repositorios, sobre cómo organiza Google la información. Estas son grandes pinceladas, esquemáticas; sin duda hay docentes que hacen otras cosas. Hay menos tiempo de trabajo –por la fragmentación curricular–, hay pocas horas de contacto entre el profesor y los estudiantes, el profesor tiene muchos estudiantes en la semana, no puede seguirlos a todos; y entonces da consignas que sean económicas, eficaces y que te permitan rápidamente chequear, evaluar, pero en todo eso se pierde sutileza y trabajo en profundidad. Y creo que con las nuevas tecnologías esto es más notorio todavía, porque más hay que descansar en estos algoritmos, estas redes o plataformas, que resuelven ese problema de la economía del tiempo y la batalla por la atención, pero perjudican el trabajo que se puede hacer con los saberes.

Quería leerles dos viñetas en relación con el trabajo de campo que me parecen bien interesantes: una de un estudiante doctoral y la otra resultado de una investigación. La primera tiene que ver con una clase de música en la ciudad de La Plata (localizada a 60 kilómetros de Buenos Aires):

Septiembre de 2014, la escuela está dentro del programa Conectar Igualdad, que distribuye una Netbook por alumno. Los alumnos ya las han recibido, pero sólo tres, de veinte presentes, la traen a la clase. En contraste, hay celulares por todos lados y aunque el ruido de WhatsApp y los mensajes de Facebook sean permanentes, a nadie parece importarle demasiado, están acostumbrados. El profesor de música, muy joven, saca una guitarra en la clase y toca una canción de los '90, una balada de Pedro Aznar; aunque los estudiantes se miran extrañados, hay risitas incómodas, al final consigue que los estudiantes le presten atención y también que lo aplaudan. El profe les pregunta si conocían la canción y qué piensan de la letra; los chicos responden que no la conocían, no comentan nada más. El profe, entonces, toca otra canción, esta vez es "Civilización" de los Piojos, un rock algo más pesado, más reciente, pero el profe se olvida la letra. Está tocando y se olvida la letra. Los alumnos la buscan en sus celulares, se la pasan, la van cantando juntos, ahí arranca algunos aplausos más, aunque un poco más forzados. El profesor les pide entonces a los alumnos que elijan una de las dos canciones; eligen la segunda, que es de su época. Les dice entonces que esa canción va a ser el eje de su trabajo final del año, que incluye: tocar esa canción en clase, diseñar la escenografía y los otros elementos visuales —el escenario, si van a proyectar imágenes, que estilo van a tomar—. Escribe la canción en el pizarrón, las notas musicales, para que quienes sepan tocar la guitarra la practiquen, pero no explica esa notación musical. Les dice a los estudiantes que busquen distintas versiones de la canción en YouTube para inspirarse. También les pide que transcriban la letra de la canción en una hoja de papel: "¿Podemos copiarla profe?", pregunta un estudiante. "No, tienen que escribirla con su propia mano", dice el maestro. Algunos estudiantes se ríen, otros levantan la ceja, pero la clase continúa sin mayores observaciones.

Es un pequeño fragmento muestra a la clase como espacio borroso y permeable. ¿Qué está entrando a esa clase? En esa clase, supuestamente digital, de enseñanza de la música, tenemos por un lado una presencia fuerte del cuerpo, de lo analógico. Este profesor que saca la guitarra y se pone a cantar, sin miedo al ridículo, apela a eso para la atención. Quiere estar presente de una manera concreta, con su guitarra y con su voz. Y creo que habla de esos cuerpos que no están del todo ahí, que tiene mucho que ver con los celulares: estamos simultáneamente en muchos lados. Lo analógico está muy presente: anotar en el pizarrón, la voz, la guitarra, el papel. Por otro lado, están los celulares y no tanto las computadoras. Aparece muy fuerte lo afectivo y lo expresivo: "les gustó" "no les gustó". No les está enseñando música en el sentido anterior, en que pasaba por historia de la música o la notación musical; la música pasa por la experiencia de vincularse con la canción, y del espectáculo, la puesta en escena, el estar con otros. Los proyectos de investigación que les propone, podemos pensarlos como proyectos de saber, epistémicos. ¿Qué les dice? "Vayan a YouTube, inspírense ahí". Hay un centro en lo expresivo, pero no en los lenguajes. No existe atravesamiento por otros textos, sino por los registros que puedan encontrar YouTube.

Podemos preguntarnos: ¿qué van a encontrar? ¿Qué les va a interesar? ¿Qué les va a gustar? ¿Hasta dónde van a llegar esas posibilidades que ofrece el buscador? Me parece interesante lo que propone de pasar la letra por la mano, por el cuerpo... Uno puede argumentar que es un viejo profesor que cree que es mejor la letra manuscrita, pero quizás también puede verse una intención de salirse de lo *maquínico*, romper con la serialidad; algo así como un consejo de que la letra pase por el cuerpo, no porque se aprenda más sino porque es otra gestualidad y otra relación con esa letra. Creo que ahí hay algunas inquietudes que había que retomar.

Segunda viñeta:

Una clase de historia en una escuela secundaria pública en Mar del Plata, al sur de la provincia de Buenos Aires, en octubre de 2012. La escuela tiene este mismo programa, pero la observación se hizo dos años antes, y hay más netbooks en el aula. La clase trata un episodio de la historia argentina reciente que tuvo lugar en 1973/1974. Es justo antes de la dictadura militar, que empezó en 1976. El tema es la politización y la radicalización de las masas populares y la fractura del Peronismo, un tema que es motivo de mucho debate en la política nacional, pero es un tema curricular. Él da una lección oral sobre el período para toda clase, y utiliza clips de materiales audiovisuales para ilustrar sus argumentos. En esos clips incluye películas de ficción que recrean la época y también extractos de noticieros de televisión de esa época. No hace una distinción entre las dos; proyecta muchas imágenes que aparecen de fondo mientras él habla. Después muestra un pequeño clip sin audio que él editó, de un noticiero televisivo, y les pide a los estudiantes que produzcan el audio para esas imágenes con un programa de software que se llama Audacity que viene cargado en las computadoras. Les dice a los chicos: "Tienen que ser los periodistas. Yo les doy las imágenes y ahora tienen que armar el relato periodístico sobre estas imágenes". Las imágenes las sacó de YouTube, y cuando él las va a mostrar están demasiado pixeladas y se vuelve difícil verlas en la pantalla e interpretarlas. Hay una imagen que es muy famosa que es el Primero de mayo de 1974 en la que está Perón -son sus últimos días, murió el 1 de julio de ese año. En esa manifestación, echa a la juventud peronista, a los Montoneros de la plaza, mostrando la fractura del peronismo, y la mitad de la gente se va de la plaza. Las imágenes se ven tan mal que ni siquiera se ve que la mitad de la gente se va. No se ve, pero él cuenta qué pasa. Podríamos decir que la proyección fracasa; el profesor entonces decide pasar una memoria portátil, una USB, junto con una carpeta de imágenes, y los estudiantes empiezan a copiar esa carpeta a sus Netbook. En esa acción se le va buena parte de la clase, y empiezan a trabajar en pequeños grupos para producir el texto y a planificar la grabación.

La grabación la hacen en sus casas y se reencuentran unos días después, cuando presentan sus trabajos. Buena parte de los archivos que hicieron no son compatibles con las netbooks del programa y entonces no pueden mostrarlos. Algunos, pocos, pueden ser vistos y escuchados. Cuando los empiezan a proyectar, lo primero que pasa es que se empiezan a reír, sobre todo cuando escuchan la voz de los presentadores -sus compañeros de clase-. También cuando se ven las manifestaciones masivas se ponen a cantar cánticos políticos; todos se ríen. El clima es relajado y lúdico. La conversación se centra sobre todo en cuestiones técnicas sobre cómo compaginar el sonido con la imagen. Solo tres logran presentar sus trabajos, en parte por los problemas técnicos y en parte porque el tiempo no alcanza. El profesor propone subir al blog el resto de los trabajos para que los vean y comenten. La clase termina con un buen clima. El docente dice en una entrevista posterior que quedó muy contento con el ambiente de trabajo y con que todos hubieran hecho su tarea a conciencia y con compromiso.

Vinculado con la escena anterior, es visible que hay un cierto desplazamiento: una clase de historia que deja de ser una clase de historia, que pasa a ser otra cosa, no sé si mejor o peor, pero ciertamente el eje no es la historia. El lenguaje periodístico aparece como el único

posible: “hay que jugar a ser periodistas”, parece que “jugar” o invitarlos a asumir una posición de historiadores no se puede, es muy aburrido. Los saberes técnicos tienen una enorme prevalencia sobre otros saberes; no niego el valor de aprender a editar sonido e imagen, pero si ese espacio curricular se llama historia, hay algo que no está pasando. Al mismo tiempo, no hay un trabajo con el lenguaje de la imagen; no hay tiempo para sutilezas, para decir “esto es una película de ficción o este es un documental”. Tampoco la imagen es una fuente, sino es una superficie para jugar, parece en ese sentido que hay una actitud irreverente, iconoclasta, donde se corta y se manipula a las imágenes, una actitud lúdica que puede ser muy productiva pero que, de nuevo, no parece emerger de una reflexión sostenida sobre sus propias elecciones. Me parece que el riesgo es perder la posibilidad de vincularse con el pasado como pasado, como alteridad, como diferencia. Todo aparece un poco aplanado: las imágenes circulan por atrás, pero el fondo no importa mucho, no hay que detenerse, no hay que interrogarlas, no hay que ver qué muestran en concreto, qué tipo de evidencia son. Parece que se las puede ver y hacerles decir lo que uno quiere. Esto es parecido al tipo de lección que nos daban hace unas décadas, cuando había que confiar y creer en el relato del profesor; lo llamativo es que la promesa de lo digital es la contraria, y eso no tiene lugar en estas condiciones. La historia ya no se propone ser un espacio de encuentro con una realidad y con una lógica de acercamiento al pasado, un procedimiento riguroso; sino que está tomada por el lenguaje expresivo y afectivo, por lo lúdico, con pocos matices y poca reflexión sobre qué efectos producen estos desplazamientos. Y si se la pasa bien en la clase, entonces no hay problema. Pero creo que hay muchos problemas, y que hay que detenerse y pensar alternativas.

Traigo para terminar otro ejemplo de inclusión de tecnologías digitales que creo que está más logrado. Es una escuela, y aquí entra la desigualdad, privada de Ciudad de México, una escuela fundada por el exilio español, con una tradición republicana y humanista. En la escuela converso con la profesora de geografía. Esta profesora, en el 2014, dice que está convencida de que hay que usar las tecnologías digitales, pero ella no es una gran conocedora ni fanática, pero sabe que hay que hacerlo; entonces se compró una computadora y se decidió a empezar a usarla. ¿Y qué es lo que hizo? Dando clase en un primer año de secundaria (niños de 13 años), decide trabajar el tema migraciones con las computadoras, con la tecnología digital. El tema migraciones en México es parecido al tema historia reciente

en Argentina, por ser altamente relevante, muy complejo, muy doloroso también. Esta profesora decide hacer un proyecto colaborativo usando las tecnologías con otras escuelas, entonces se conecta con una escuela en Oaxaca (Suroeste de México), un estado mucho más pobre, una escuela rural, con mucha población indígena. Y se conecta con una escuela en Bristol, Inglaterra, donde ella hizo una pasantía y tenía conocidos, con la intención de ver experiencias distintas sobre las migraciones en estas tres escuelas e intercambiar experiencias y conocimientos. Tomó una decisión que a mí me parece interesante -un poco como el profesor que saca la guitarra-: que empiecen el contacto manándose cartas los estudiantes, cartas postales, una experiencia prácticamente desconocida para estos chicos. Pero ella dice que es importante, porque la carta muestra más marcas personales que el email, la letra, cómo decoran las cartas, la textura del papel. Además, quería que los estudiantes tuvieran la experiencia de la espera de la carta que viene de lejos; en relación con la idea de la suspensión de un tiempo, una cierta duración, y una experiencia de las distancias. Mientras esperan las cartas, hacen otras cosas: leen el libro de texto de Ciencias Sociales sobre migraciones, trabajos de literatura juvenil, centrada en chicos que emigran, periódicos, revistas, realizan presentaciones audiovisuales, usan el pizarrón. Pero el proyecto no salió como pensaba. La escuela de Bristol se bajó del proyecto muy pronto, en parte porque se hizo difícil coordinar el trabajo por la diferencia horaria, pero además porque los chicos de Bristol empiezan a escribirles a los chicos mexicanos -de clase alta de la Ciudad de México- hablándoles de las migraciones clandestinas, con muchos prejuicios. Eso fue una barrera. Pero a los chicos mexicanos de clase alta los hizo pensar sobre los estereotipos y los cuestionó en su vínculo con la escuela de Oaxaca, y los ubicó distinto.

La que sí funcionó fue esa conexión entre Oaxaca y la Ciudad de México. Para los chicos de Oaxaca, la experiencia de la migración era efectivamente como “espaldas mojadas”, de trabajar como inmigrantes ilegales en Estados Unidos y también en el norte de México, fundamentalmente en las cosechas. En el caso de las chicas, realizan trabajos de empleadas domésticas en Ciudad de México. Empezaron a conectarse, uno a uno, con sus experiencias de la migración, experiencias personales... experiencias bien diferentes. Fueron tres meses de trabajo. La idea de la profesora era terminar con una videoconferencia por Skype; pero cuando ella se traslada para conectarse, no hay conexión a Internet, no anda. Suben a un cerro para ver si enganchan señal pero no pueden. Fue grande la desazón: habían preparado

tanto y no pudieron hablar. Pero a la profesora se le ocurrió grabar lo que iban a conversar, y empieza a filmar videocartas (usadas por cineastas como Víctor Erice). La conversación no va a ser simultánea, pero va a haber conversación. Vuelve a México y empieza a armar videocartas. Y después compagina un video con esas videocartas, de 30 minutos, y finalmente lo proyecta. En la escuela de Ciudad de México pasó sin mayor gloria porque es una escuela muy grande; mientras que en Oaxaca fue un gran acontecimiento porque fue toda la escuela, los familiares. Ella dice que tiene un sabor un poco amargo de la experiencia, puesto que trabajó muchísimo para algo que finalmente no salió como esperaba. Pero al mismo tiempo dice que la escuela fue el lugar ideal para instalar este trabajo porque el currículum le permitió indagar e insistir en un camino de conocimiento y exploración. Lo que esta profesora muestra es que se puede traer el cuerpo, la presencia, de otra manera en esta época, se puede insistir en ciertos saberes, ciertos caminos de nuevo de conocimiento. Me parece que un hallazgo de lo que ella hace es esto de darse un tiempo de espera y de atención, de trabajar con materiales distintos. Ella se propuso tomar lo digital, pero no tomarlo como moda, sino traerlo en función de un proyecto que a ella le interesa. Ella se posiciona desde el currículum, en un proyecto de enseñanza. En su caso no hay un aplanamiento de las temporalidades como aparecen en el caso argentino; hay conexiones con muchas posibilidades en los caminos que ella propone.

Para ir sintetizando, quisiera insistir en que hay que defender la escuela, no nostálgicamente, sino pensando en esa potencialidad democrática que tiene la escuela para una inclusión digital distinta. La escuela es un espacio que permite un ritmo diferente a esta aceleración o a lo efímero y lo banal que circula hoy en las redes. No digo que todo sea efímero o banal, pero sí que una buena parte de lo que circula es de ese tenor, y que hay que enseñar a ver esas diferencias y trabajar para enriquecer esos lenguajes. La escuela es un espacio que permita hablar y escuchar a otros; quizás haya que detenerse más en el enseñar a escuchar de nuevo, porque hoy emitimos signos, pero no tenemos tiempo para leerlos o escucharlos. Habría que empezar a trabajar la cuestión de la imagen con otra profundidad, con otra complejidad, con otras preguntas epistemológicas y otras preguntas éticas. Me parece que la escuela es un espacio privilegiado para este tipo de trabajos, porque puede poner en relación saberes, lenguajes y experiencias distintas; también lo es porque se propone ser un lugar de estudio, de análisis, de reflexión. Son rasgos que no habría que

perder de vista en tanto buscamos cómo dialogar y tramitar los cambios socio-técnicos de esta época.

Referencias

Hamilton, D. y Zufiaurre, B. (2014). *Blackboards and Bootstraps: Revisioning Education and Schooling*. Rotterdam: Sense Publishers.

Nespor, J. (1996). *Tangled Up in School. Politics, Space, Bodies, and Signs in the Educacional Process*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Sadin, É. (2017). *La humanidad aumentada*. Buenos Aires: Caja Negra.

Simons, M. y Masschelein, J. (2017). *Defensa de la escuela: Una cuestión pública*. Alcalá de Henares: Miño y Dávila editores.



MESA REDONDA

Experiencias docentes con tecnología

PROXECTO PILOTO BABOT: EDUCACIÓN VIARIA

María Nimo Piñeiro

Dismedia

maria@dismedia.com

Ana Durán López

Dismedia

aduran@dismedia.com

Palabras clave: ABP, robótica, programación, cooperativo, primaria.

Resumo

Nesta comunicación daremos a coñecer o proxecto “Piloto Babot: Educación viaria” deseñado polo equipo pedagógico de Dismedia e pertencente ao catálogo de proxectos da Plataforma Babot by Dismedia.

Este proxecto foi implantado co alumnado de 5º de Primaria do CEIP Frián-Teis durante o curso 2015- 2016 coma forma de achegamento á metodoloxía da Aprendizaxe Baseada en Proxectos, á robótica educativa e á programación informática mediante o tema central e transversal da educación viaria.

O proxecto está centrado no alumnado, os contidos están relacionados e conectados coa experiencia, coa realidade e os seus intereses, favorecendo a aprendizaxe significativa e a aprendizaxe por descubrimento.

Ademais, o proxecto está dividido en tres fases claramente diferenciadas, que son: fase de preparación, fase de desenvolvemento e fase de valoración. Cada fase, á súa vez, está distribuída en actividades distintas pero relacionadas entre si. Esta estrutura dota ao proxecto de continuidade, propiciando que o alumnado sexa consciente dos pasos a seguir no desenvolvemento do mesmo.

Orientouse a traballar aspectos tales coma: a investigación; a documentación e a recollida de información; a xeometría; a expresión oral e escrita; o uso das Novas Tecnoloxías e as TIC; a programación informática con Scratch e a robótica co robot educativo Zowi.

1. Introducción

O proxecto “Piloto Babot: Educación viaria” conxuga a metodoloxía da Aprendizaxe Baseada en Proxectos (de agora en diante ABP), coa programación informática e a robótica educativa, utilizando a educación viaria coma tema central.

Foi deseñado polo equipo pedagóxico de Dismedia de acordo coas inquietudes e intereses do profesorado de 5º de Primaria do CEIP Frián-Teis de Vigo, centro onde se implantou durante o curso 2015-2016.

Orientouse a traballar aspectos tales coma:

- A investigación, a documentación e a recollida de información
- A xeometría
- A expresión oral e escrita
- O uso das Novas Tecnoloxías (de agora en diante NNTT) e as TIC
- A programación informática con Scratch e a robótica co robot educativo Zowi

O Piloto Babot trata os contidos do currículo oficial educativo de forma transversal, contemplando as seguintes áreas curriculares:

- Ciencias Naturais
- Ciencias Sociais
- Lingua Galega
- Lingua Castelá
- Matemática
- Educación Física
- Educación Plástica

Entre as competencias clave que se traballan mediante o desenvolvemento do proxecto atopamos as seguintes:

- Comunicación Lingüística (CCL)
- Aprender a aprender (CAA)
- Sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
- Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Todos os proxectos da Plataforma Babot están deseñados baixo a perspectiva das Intelixencias Múltiples, e que neste caso en concreto contempla as seguintes:

- Lingüístico-verbal
- Lógico-matemática
- Viso-espacial
- Intrapersoal
- Interpersoal

Con este proxecto brindamos a oportunidade aos alumnos e ás alumnas, entre outras, de:

- Traballar competencias clave contidas no currículo educativo actual
- Aumentar a autonomía no desenvolvemento de proxectos
- Traballar de forma cooperativa
- Resolver conflitos de forma pacífica
- Traballar distintas áreas do currículo de forma transversal
- Sentirse partícipes dos seus procesos de aprendizaxe

O proxecto está centrado no alumnado, os contidos están relacionados e conectados coa experiencia, coa realidade e os seus intereses, favorecendo a aprendizaxe significativa e a aprendizaxe por descubrimento.

Os agrupamentos utilizados durante o desenvolvemento do proxecto pasaron dende o traballo en grupos cooperativos de 4 e 5 alumnos/as, traballo en parellas, en gran grupo e momentos de traballo individual. Propiciouse a colaboración e a cooperación entre o alumnado durante todo o proxecto, establecendo roles dentro dos equipos de traballo, fomentando a posta en común en gran grupo, a axuda e o apoio entre iguais.

Os e as docentes tiveron os papeis de guías no proceso, acompañando aos alumnos e alumnas durante o mesmo, pero deixando que tomaran as súas decisións e xestionasen o seu proxecto.

A proposta de avaliación para o proxecto deseñouse pensando nunha avaliación formativa, é dicir, do proceso, e non soamente final.

O alumnado contou con ferramentas para a autoavaliación e para a avaliación entre iguais durante as distintas fases do proxecto, de xeito que puidesen reflexionar sobre o seu traballo dentro dos grupos, do aprendido, dos coñecementos previos que lles serviron de utilidade, entre outros aspectos.

Respecto da heteroavaliación realizada polos/as docentes, o equipo de Dismedia puxo á súa disposición rúbricas para avaliar os estándares de aprendizaxe relacionados con cada fase do proxecto mediante a observación do traballo e do proceso seguido polo alumnado.

Tamén se propuxeron ferramentas para a avaliación de calidade do proxecto que serviu ao equipo de Dismedia para rectificar, modificar e mellorar actividades percibidas coma necesarias polo equipo docente.

Respecto da temporalización, o proxecto inicial estaba deseñado para unhas 16 horas lectivas, horario que se estendeu ata case as 40 horas, dado o entusiasmo e a motivación do alumnado respecto do proxecto e o seu alcance.

2. Obxectivos e destinatarios

O obxectivo xeral do proxecto é que o alumnado se aproxime á metodoloxía ABP, que trata os contidos do currículo de maneira transversal, traballando a educación viaria mediante a programación informática e a robótica.

Os obxectivos específicos tratará de que o alumnado adquira as habilidades necesarias para:

- Exercer coma peóns responsables
- Traballar coas Novas Tecnoloxías e o uso das TIC
- Achegarse á programación informática e á robótica educativa
- Reforzar as competencias clave e os valores sociais adquiridos
- Ser partícipes dos seus propios procesos de ensinanza-aprendizaxe
- Desenvolver actitudes de curiosidade e creatividade na aprendizaxe e espírito emprendedor
- Confiar nas súas propias capacidades
- Traballar cooperativamente
- Resolver os conflitos xurdidos de maneira pacífica

Os destinatarios do proxecto foron os alumnos e as alumnas das dúas liñas de 5º de Primaria do CEIP Frián-Teis de Vigo durante o curso de 2015-2016.

3. Proposta

O proxecto está dividido en tres fases claramente diferenciadas, que son: fase de preparación, fase de desenvolvemento e fase de valoración. Cada fase, á súa vez, está distribuída en actividades distintas pero relacionadas entre si. Esta estrutura dota ao proxecto de continuidade, propiciando que o alumnado sexa consciente dos pasos a seguir no desenvolvemento do mesmo.

Nos seguintes epígrafes describiremos o proxecto na súa totalidade e respectando a estrutura mencionada anteriormente.

a) Fase de preparación: Programando con Scratch

A finalidade última desta fase é que o alumnado se aproxime á programación informática con Scratch, pasando antes por unhas fases de reflexión, investigación e documentación acerca da temática da educación viaria.

A continuación, reflectiremos as distintas actividades levadas a cabo nesta fase de preparación:

Actividade 1. Que sabemos e que queremos saber?

Relacionado coa fase de preparación da primeira parte do proxecto, e que serviu para contextualizalo e para afondar nos coñecementos previos, intereses e inquietudes do alumnado respecto da educación viaria, en concreto coas sinais de tráfico, comezouse coa actividade “que sabemos e que queremos saber”.

Esta actividade foi desenvolvida en parellas, na que ían responder á pregunta “que sabemos” acerca da selección das sinais de tráfico escollidas, relacionadas cos roles que exercen os raparigos, e que neste caso son peóns e ciclistas. A continuación, pasaron a responder a cuestión de “que queremos saber” acerca das mesmas sinais.

Esta actividade axudou ao alumnado e ao profesorado a orientar o resto do proxecto respectando as inquietudes e intereses do grupo de aula.

Actividade 2. Observación e documentación

A continuación, e partindo das dúbidas reflectidas polo alumnado, pasouse a unha segunda actividade na que o alumnado en grupos cooperativos de 4 e 5 alumnos/as realizou unha investigación que trataba de responder e resolver as inquietudes mostradas polo alumnado durante a actividade anterior. Toda a información atopada foi gardada para utilizar nunha actividade posterior.

Actividade 3. Primeiros pasos con Scratch

A fase de desenvolvemento comezou cunha primeira aproximación á programación informática para o que se utilizou a aplicación Scratch. O equipo de Dismedia deseñou un manual que, mediante a programación dun semáforo que cambiaba de cor, explicaba ao alumnado, repartidos en grupos cooperativos de 4 e 5 alumnos/as, os conceptos básicos para funcionar coa aplicación. Para esta actividade o equipo pedagóxico de Dismedia apoiou ao profesorado na aula durante o seu desenvolvemento, dinamizando o proceso e resolvendo todas as dúbidas xurdidas durante a mesma.

Actividade 4. Programando con Scratch

Na seguinte actividade, e despois dos primeiros pasos coa aplicación Scratch, os grupos cooperativos foron capaces de programar a unha personaxe para que resolvese as dúbidas que tiñan os seus compañeiros e compañeiras respecto das sinais de tráfico traballadas.

Aínda que se presentou unha estrutura básica para a realización da presentación, na que aparecía unha personaxe que resolvía as dúbidas, moitos grupos realizaron ademais videoxogos relacionados coa educación viaria, mostrando unha capacidade de manexo da ferramenta superior da que se pretendía.

Actividade 5. Resultados e conclusións

Para rematar esta parte do proxecto, realizouse unha presentación oral de cada grupo do programa realizado, e que mediante un debate guiado e moderado polo profesorado, permitiu ao gran grupo reflexionar acerca do proceso levado a cabo, das aprendizaxes adquiridas, das inquietudes xurdidas durante o mesmo, etc.

b) Fase de desenvolvemento: Robótica con Zowi

O obxectivo desta fase foi que o alumnado de 5º de Primaria aplicase o aprendido na fase anterior, relacionado coa programación informática e a educación viaria, no desenvolvemento dunha maqueta para o robot educativo Zowi.

As distintas actividades desenvolvidas nesta fase, e que dan continuidade ás anteriores, son as seguintes:

Actividade 6. Deseño dun circuíto viario para Zowi ciclista e peón

Esta parte do proxecto comezou co deseño entre o gran grupo dun circuíto viario para o robot Zowi. Este robot debería actuar coma ciclista e peón, polo que foi necesario que o alumnado deseñase as vías polas que tería que circular o robot exercendo os dous roles.

O gran grupo atopou coma fonte de inspiración para o deseño do itinerario a pista de educación viaria presente no patio do centro educativo. Ademais, engadiron á maqueta edificios e demais obxectos presentes nas vías urbanas, para que o decorado fora o máis realista posible.

Cada grupo cooperativo encargouse dunha tarefa en concreto dentro do deseño do circuíto, elaborando o trazado da estrada, as beirarrúas, carril bici, os edificios, decoración, as sinais de tráfico e demais aspectos que decidiron reflectir na súa maqueta.

Actividade 7. Colocación das sinais de tráfico

En gran grupo, colocaron as sinais de tráfico elaboradas, decidindo de xeito colaborador a súa distribución correcta dentro da maqueta realizada.

Actividade 8. Proba do circuíto con Zowi

Para esta actividade tamén estivo presente no centro parte do equipo de Dismedia. Nesta actividade os grupos cooperativos programaron ao robot educativo Zowi para que percorrese o circuíto deseñado respectando as sinais de tráfico e as normas de circulación viaria traballadas durante o proxecto.

c) Fase de valoración

Actividade 9. Conclusións finais

Mediante un debate guiado e moderado polo equipo docente, o alumnado foi quen de reflexionar acerca do traballado ao longo do proxecto e tomar decisións respecto doutros proxectos relacionados ca educación viaria, a programación informática e a robótica a desenvolver con posterioridade.

Algúns alumnos e alumnas propuxeron ao profesorado impartir obradoiros para ensinar o uso da aplicación Scratch a outros nenos e nenas do colexio interesados durante os recreos do vindeiro curso.

Outras actividades relacionadas xurdidas foi a presentación aos demais niveis de primaria e infantil do centro da maqueta e o robot Zowi, facendo exposicións orais e demostrativas do seu funcionamento.

d) Actividade extra. Role playing

Dado o interese do mestre de Educación Física de sumarse ao proxecto, e de realizar actividades aproveitando o circuíto viario do centro, deseñouse unha actividade en conxunto co mestre na que o alumnado asumía distintos roles dentro do mesmo, e que eran: peóns, autobuses, taxis e policía. Unha actividade física e lúdica na que, mediante o *role playing*, reforzaban os conceptos traballados durante o proxecto, relacionado coas sinais, as normas de educación viaria e demais aspectos relacionados.

4. Resultados conseguidos

O obxectivo xeral do proxecto “que o alumnado se aproxime á metodoloxía ABP, que trata os contidos do currículo de maneira transversal, traballando a educación viaria mediante a programación informática e a robótica” foi alcanzado con éxito.

Cabe destacar ademais as seguintes cuestións:

- Consolidou a primeira fase da implantación do traballo cooperativo na aula. Durante o curso comezaron a traballar de forma cooperativa e o proxecto consolidou esta metodoloxía dentro da dinámica da aula. O alumnado decidiu moitos aspectos do proxecto e foron capaces de adaptar e modificar

as súas decisións para resolver os problemas que foron xurdindo ao longo de todo o proxecto.

- Conseguiuse a implicación e colaboración das familias durante todo o proxecto, dende a elaboración de maquetas, organización dun “fotomaratón” na fin de semana, etc.
- Nas distintas fases do proxecto destacaron rapaces e rapazas nas súas habilidades que no resto do curso ou actividades pasan desapercibidas. Axudou a aumentar a autoestima destes rapaces e rapazas.
- Tratáronse ademais temáticas como a reciclaxe, o desenvolvemento en 3D con caixas de medicamentos.
- As titoras destacaron que a aprendizaxe ao longo do proxecto foi global, tanto das mestras como do alumnado.
- Traballouse a expresión oral e exposición pública a través das presentacións do proxecto ao resto de cursos (dende a etapa de infantil ata 6º de primaria).
- Conseguiuse unha gran motivación polo proxecto, as titoras sinalan unha relación de apego co proxecto, o sentiron propio e comprometérense dende o principio.
- Conseguiuse a integración e convivencia do analóxico e dixital: o traballo manual co deseño do prototipo da maqueta e a inclusión da programación informática e da robótica conviviron durante todo o proceso dun xeito natural e foron aceptados co mesmo interese por parte do alumnado.

ALFABETIZACIÓN CINEMATOGRÁFICA. ATURUXO FILMS

Sergio Clavero Ibáñez de Garayo

IES de Cacheiras

aturuxofilms@gmail.com

Palabras clave: alfabetización audiovisual, creatividad, TIC, Aturuxo films.

Resumen

ATURUXO FILMS es una experiencia de alfabetización cinematográfica y mediática que se desarrolla curricularmente en el IES de Cacheiras desde hace diez años. Esta experiencia está basada en el desarrollo de la creatividad del alumnado con la producción de obras audiovisuales que fomentan el trabajo cooperativo y multidisciplinar y la utilización de las herramientas TIC como elemento imprescindible para su desarrollo y difusión. El objetivo es formar ciudadanos críticos adaptados a esta sociedad digital con una formación comunicativa y no solo instrumental o tecnológica.

IMAXINANDO MÚSICAS es un proyecto conjunto y colaborativo entre ATURUXO FILMS - IES de CACHEIRAS y el Conservatorio Profesional de Música de Santiago de Compostela que genera un espacio de creación para el alumnado con un diálogo entre cine y música.

Se ha concretado hasta ahora con dos interesantes líneas de trabajo que generan trayectos creativos de ida y vuelta:

- la creación de las BANDAS SONORAS de los cortometrajes creados por el alumnado de ATURUXO FILMS compuestas, interpretadas y grabadas por el alumnado del Conservatorio.
- la composición de PIEZAS MUSICALES que inspiran posteriormente creaciones visuales al alumnado del instituto.

Esta experiencia responde a la inquietud por alfabetizar en el lenguaje cinematográfico al alumnado y profesorado introduciendo curricularmente los contenidos y metodologías más apropiadas para un aprendizaje eficaz y profundo. Y lo hace a través de una serie de propuestas pedagógicas que estructuran esos contenidos y de metodologías

activas de creación aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías de la información y de la comunicación.

Este proyecto permite reflexionar sobre los aspectos fundamentales que se deben abordar en la implantación en el sistema educativo de la necesaria alfabetización cinematográfica para una completa formación mediática.

1. Introducción

Los mensajes audiovisuales inundan los medios de comunicación, las redes sociales, las plataformas a las que accedemos de manera inmediata a través de los dispositivos móviles, tabletas y ordenadores y por lo tanto es necesario formar a niños y jóvenes en un lenguaje cinematográfico que, desde hace décadas, aumenta su importancia en los ámbitos de la comunicación. Porque el auge de las tecnologías de la información y de la comunicación y la implantación masiva de internet han facilitado no sólo el acceso a los mensajes audiovisuales, sino que nos han permitido convertirnos en productores que exhiben su obra en numerosas plataformas de la red.

ATURUXO FILMS es un proyecto de alfabetización cinematográfica que engloba programaciones curriculares, proyectos audiovisuales, formación de profesorado y diversos blogs y recursos digitales. Esta experiencia está basada en el desarrollo de la creatividad del alumnado con la producción de obras cinematográficas que fomentan el trabajo cooperativo y multidisciplinar con la participación de toda la comunidad educativa y la utilización de las herramientas TIC como elemento imprescindible para su desarrollo y difusión. Se trata de un aprendizaje basado en proyectos ABP donde el alumnado es un participante activo en la elaboración de conceptos y su posterior desarrollo a través de la experimentación. El objetivo es formar ciudadanos críticos adaptados a esta sociedad digital con una formación comunicativa y no sólo instrumental o tecnológica.

IMAXINANDO MÚSICAS es un proyecto conjunto y colaborativo entre ATURUXO FILMS - IES de CACHEIRAS y el Conservatorio Profesional de Música de Santiago de Compostela que genera un espacio de creación para el alumnado con un diálogo entre cine y música.

2. Objetivos y destinatarios

Son varios los objetivos importantes que persigue un proyecto de alfabetización, por un lado, los relativos a las **funciones comunicativas** del propio lenguaje como el conocimiento de los principios básicos de la sintaxis cinematográfica para producir e interpretar mensajes a través de su análisis.

Por otro, los relacionados con el desarrollo de capacidades como el **pensamiento creativo** para elaborar nuevas ideas o con las metodologías donde se fomenta el **trabajo cooperativo** como elemento de integración entre el alumnado para aprender a escuchar, exponer y dialogar con respeto, cooperación y flexibilidad desarrollando un espíritu crítico constructivo. También impulsa la resolución de problemas, planificando y organizando las actividades y el tiempo de forma efectiva.

Otro de los importantes objetivos es aprender a emplear las **tecnologías de la información y la comunicación** como herramientas que nos permiten acceder, evaluar, crear y comunicar, ética y legalmente participando activamente en la sociedad del conocimiento. Por lo tanto, utilizar las TIC como un medio que facilita los procesos creativos.

También es importante fomentar la **educación en valores** a través de las temáticas que abordan las diferentes obras audiovisuales. Éstas, a su vez, se convierten en un recurso muy importante para divulgar contenidos sociales contribuyendo a la comprensión y el enriquecimiento con diferentes realidades reconociendo la igualdad de derechos entre distintos colectivos.

Etapas educativas

Actualmente, y después de 10 años de trayectoria, se implanta en el IES de Cacheiras (A Coruña) con la oferta de las materias optativas de centro como Cultura Audiovisual en 1º de bachillerato y Cultura Cinematográfica en 2º bachillerato y en Educación Plástica, Visual y Audiovisual en 1º ESO, 3º ESO y 4º ESO desarrollando el apartado de las programaciones relativo al lenguaje audiovisual y multimedia.

BLOG <https://aturuxofilms.wordpress.com>

3. Propuesta

La filosofía de este proyecto entiende todo el proceso de alfabetización que se describe a continuación como un acto de expresión creativa.

La metodología utilizada parte de un aprendizaje basado en proyectos donde el alumnado trabaja de manera autónoma constituyendo grupos de trabajo para el desarrollo de su propio conocimiento. Todo el proceso de creación de una obra audiovisual se realiza a través de un trabajo colaborativo del alumnado donde las herramientas TIC dan soporte y facilitan la producción.

Los integrantes de cada grupo de trabajo investigan, intercambian información y debaten para alcanzar acuerdos durante todo el proceso creativo, desde la idea inicial y el desarrollo del guión hasta el rodaje y la edición. Esta metodología activa les ayuda a resolver problemas, a mejorar su capacidad de trabajo en equipo y a desarrollar capacidades mentales.

Las herramientas TIC les ayudan a construir mejores relaciones de trabajo y facilitan el proceso creativo y la consecución del producto final: la obra audiovisual. Deben estar diseñadas para mejorar las habilidades de investigación y la capacidad de análisis, para crear una comunidad de trabajo colaborativo a través de plataformas virtuales con las que intercambian información y avanzan el proyecto fuera del horario lectivo y para facilitar el desarrollo de la producción de la obra y así alcanzar el éxito a través de la experimentación y el ensayo error.

El docente durante todo este proceso facilita información, recursos y asesoría generando momentos de aprendizaje a través de diferentes reuniones de trabajo por grupo y por funciones.

Este proceso de alfabetización se realiza a través de tres fases:

- Sintaxis
- Análisis
- Creación cinematográfica.

1. Sintaxis

El proceso de alfabetización se inicia con la explicación de los fundamentos de la sintaxis cinematográfica a través de ejemplos gráficos y fílmicos de grandes películas de la historia del cine. De esta forma se divulgan los movimientos artísticos que surgen a lo largo del tiempo y las aportaciones de directores, actores y actrices, compositores, directores de fotografía... adquiriendo un conocimiento básico de su desarrollo. Es importante formar a los nuevos espectadores para que conozcan y sepan apreciar también el cine que se encuentra fuera de las grandes multinacionales de distribución y exhibición tanto nacional como internacional.

En el aula se proyectan fragmentos de películas y se fomenta el visionado de buen cine a través de la videoteca que todo el alumnado tiene a su disposición en la biblioteca donde se cuida la selección de las adquisiciones cinematográficas.

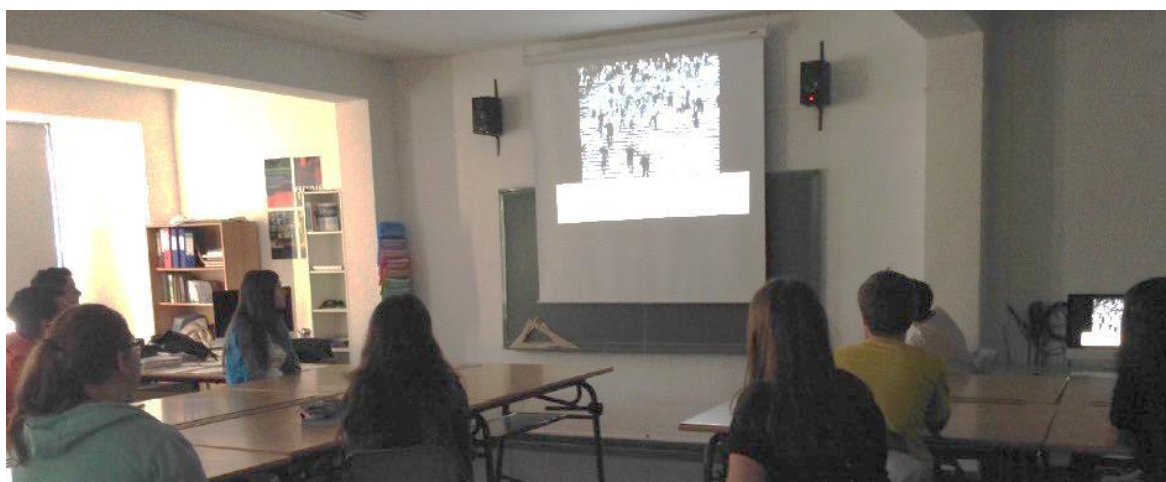


Figura 1. Proyección en el aula de los contenidos de la sintaxis cinematográfica

2. Análisis

Para abordar el análisis cinematográfico debemos situarnos desde el punto de vista de la creación, es decir, como un análisis de las opciones formales y expresivas elegidas por el director para narrar, expresar y emocionar y que permitirán al alumnado comprender en qué consiste el acto creativo y las posibilidades que ofrecen los elementos sintácticos.

Para ello se utilizan fragmentos de películas o cortometrajes de grandes directores como *Alumbramiento* de Víctor Erice que permite descubrir al alumnado, tras su visionado y debate, la utilización de los recursos formales y expresivos, las metáforas visuales, la simbología y fundamentalmente descubrir, en parte, el proceso creativo que ha dado lugar a esa obra.

El tema de la publicidad también es muy interesante como elemento de análisis por su brevedad e intenciones claras. Tras una introducción a los mecanismos que utiliza la publicidad para conseguir la venta y el consumo de un producto el alumnado reflexiona, en la mayoría de los casos por primera vez, sobre la engañosa realidad que nos muestra la publicidad en televisión. Con este objetivo se analiza con una mirada escrutadora y crítica un spot televisivo a través de unas fichas que están estructuradas para una recogida de datos formales y una interpretación posterior de esos contenidos formales y expresivos.

Tras la reflexión individual se realiza la puesta en común que enriquece el debate y ayuda a llegar a algunas conclusiones. A partir de este momento el alumnado dice ver los anuncios publicitarios con una mirada más crítica y consciente que se hace extensible al resto de contenidos audiovisuales tanto de televisión como de la red.



Figura 2. Proyección en el aula de *Alumbramiento* de Víctor Erice

3. Creación cinematográfica

Tras los conocimientos previos de los fundamentos de la sintaxis y el análisis realizado que nos permite entender las decisiones formales, expresivas y artísticas tomadas por sus creadores es el momento de que el alumnado pase por su propia experiencia de creación cinematográfica. Es en este proceso donde se produce el verdadero aprendizaje a través de la investigación, la experimentación y la toma de decisiones en un trabajo de equipo donde se distribuyen las diferentes funciones. Esto permite que el alumnado pueda descubrir y desarrollar sus diferentes cualidades y expresarse con actividades distintas a las habituales en el ámbito escolar.

Dentro de esta metodología activa de aprendizaje el alumnado utiliza una plataforma virtual de trabajo colaborativo para trabajar desde casa a través de conversaciones y tareas asignadas y compartir archivos como el guión, la lista de sonidos, localizaciones etc. Esto permite que todo el proceso avance sin tener que estar en el aula, como en fines de semana y vacaciones. En el aula comparten, debaten y organizan las tareas.

Es interesante que previamente al trabajo en equipo realicen alguna pequeña actividad de creación individual que les permita descubrir la responsabilidad de la toma de decisiones para el desarrollo de ideas, la elección de los recursos sintácticos o la producción final de la obra audiovisual.

El proceso de trabajo se desarrolla con una estructura similar a la del cine profesional pero adaptando la complejidad de la propuesta a la tipología de alumnado, a los medios disponibles y, sobre todo, a la temporalización del proyecto. Realizan todo el proceso propio de la creación cinematográfica tanto en la preproducción con el desarrollo de la idea hasta el guión, como en la producción con el rodaje y la postproducción con el montaje de imágenes y sonidos. Es fundamental que aprendan a organizarse y a planificarse para lograr el objetivo común participando colectivamente del proceso y llevando a cabo cada una de sus funciones con responsabilidad y autonomía.

Durante todo este proceso el profesor está atento a la planificación, el desarrollo de los diferentes proyectos y la resolución de dudas y problemas que vayan surgiendo. Además, amplía información y realiza un seguimiento de los avances convocando reuniones periódicas con cada grupo, así como con los responsables de las diversas funciones asignadas.

Las obras creadas van desde spots con contenido social, pasando por la ficción y el documental, hasta el videoarte donde se desarrolla toda la expresividad de las imágenes y los sonidos.

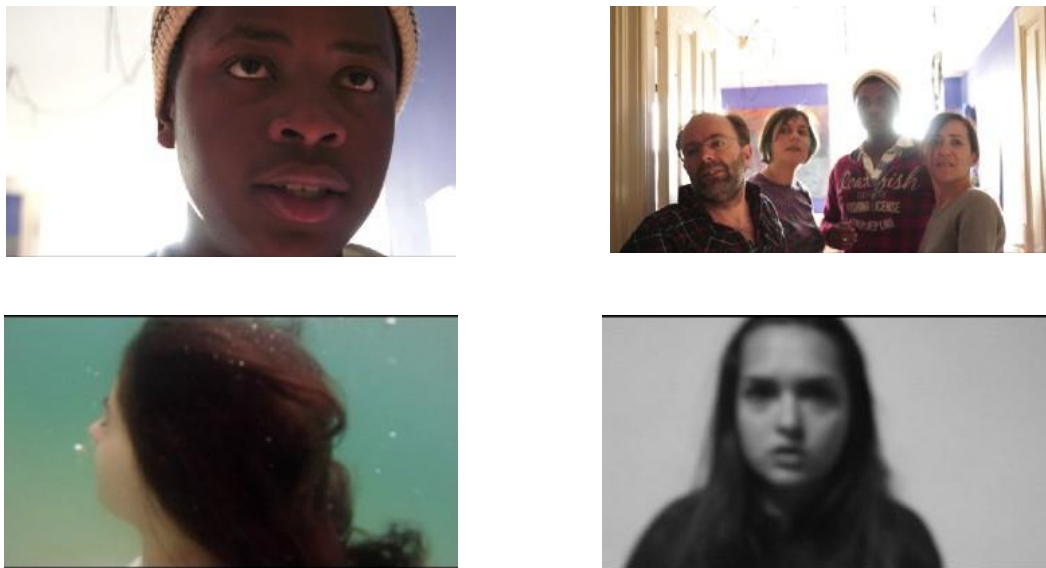


Figura 3. Fotogramas cortometrajes alumnado.

Imaginando músicas

Uno de los elementos de una obra cinematográfica que se descuidan habitualmente en el ámbito educativo es, además de la creación de los ambientes sonoros, la música. De ahí surge IMAXINANDO MÚSICAS que es un proyecto conjunto y colaborativo entre ATURUXO FILMS - IES de CACHEIRAS y el Conservatorio Profesional de Música de Santiago de Compostela que genera un espacio creativo para el alumnado con un diálogo entre música y cine. Se ha concretado hasta ahora con dos interesantes líneas de trabajo que generan trayectos creativos de ida y vuelta:

- La creación de las BANDAS SONORAS de los cortometrajes creados por el alumnado de ATURUXO FILMS compuestas, interpretadas y grabadas por el alumnado del Conservatorio.
- La composición de PIEZAS MUSICALES que inspiran posteriormente creaciones visuales al alumnado del instituto.



Figura 4. Grabación de BSO PERSOAS en el Conservatorio profesional de música de Santiago de Compostela

4. Resultados conseguidos/esperados

El aprendizaje del lenguaje cinematográfico a través de este proceso de creación y trabajo colaborativo es el eje central del proyecto aprendiendo a utilizar las TIC como un medio imprescindible para alcanzar la obra cinematográfica. Sin embargo, lo importante es el propio proceso y que el alumnado sea el responsable de su propia experiencia de aprendizaje sea cual sea el resultado. Se establece una relación con el alumnado más horizontal donde la capacidad de organización de los miembros del grupo y las responsabilidades que asumen les permiten demostrar que son capaces de alcanzar el objetivo después de un intenso periodo de trabajo. Es muy importante basar la relación entre profesor y alumnado y entre ellos mismos en la confianza, la responsabilidad y el respeto. Aprenden a utilizar las TIC como herramientas para crear un mensaje cinematográfico de manera eficaz y responsable y que la búsqueda de información a través de internet debe hacerse atendiendo a las fuentes y a una selección lógica.

A lo largo del proceso de aprendizaje se realizan varias evaluaciones por parte del alumnado. La primera de ellas al final del análisis publicitario donde ponen de manifiesto de manera explícita su sorpresa por los mensajes asociados que les llegan inconscientemente y destacan que este aprendizaje ha cambiado por completo la manera en la que miran la televisión. El alumnado valora positivamente el desarrollo del proyecto y el nivel de aprendizaje alcanzado y que se les permita trabajar en grupo de una forma más práctica utilizando las TIC como un medio que les facilita el proceso de trabajo.

La obra cinematográfica alcanzada al final del proceso es también un elemento que ayuda a establecer el cumplimiento de los objetivos propuestos. En estas obras se observa el dominio alcanzado con el lenguaje cinematográfico para expresar con claridad las ideas y mensajes propuestos por el propio alumnado. Dada la complejidad del proceso creativo

se puede considerar muy satisfactorio alcanzar la obra final por lo que supone de aprendizaje para elaborar ideas, desarrollarlas creativamente, planificar y organizar la producción y trabajar en equipo de manera colaborativa, tomando decisiones desde la flexibilidad, la eficacia y el consenso y resolviendo problemas. El alumnado ha descubierto y desarrollado capacidades y talentos, mejorado su autoestima y potenciado su capacidad para aprender.

Esta metodología de trabajo fomenta sus relaciones personales y sirve de elemento de integración entre el alumnado para aprender a escuchar, exponer y dialogar con respeto, desarrollando un espíritu crítico constructivo, pero también fomenta la **educación en valores** por las temáticas que abordan las diferentes obras audiovisuales enriquecimiento su visión de diversas realidades a través de la investigación y reflexión necesarias para elaborar los mensajes con profundidad y sensibilidad. Y siempre abordando temas que les interesan y mostrando su punto de vista sobre el acoso escolar, la igualdad de género, la educación para la paz, la sostenibilidad, la violencia de género, el cuidado del medio ambiente, las libertades y la convivencia... a través de spots sociales, documentales u obras de ficción creadas en los últimos años del proyecto.

Finalmente, el alumnado expone su agradecimiento por haber dispuesto de un espacio y de un tiempo organizado que les ha permitido desarrollar su creatividad con otros compañeros y participar conjuntamente con el alumnado del Conservatorio Profesional de Música compartiendo ideas, dudas y trabajo.

5. Conclusiones

En este proyecto se plantea la necesidad de que la alfabetización cinematográfica se desarrolle curricularmente desde la experimentación para que los diversos contenidos se asimilen a través de un aprendizaje ligado a las emociones de los procesos creativos. Las programaciones no deben recoger una simple enumeración de conceptos y un recorrido histórico lleno de datos y fechas sino un lenguaje que sirve de herramienta para desarrollar el pensamiento creativo, la colaboración y la solidaridad, que nos forma en valores y nos permite conocer mejor la realidad social y cultural. Porque los centros de enseñanza deben ser espacios culturales donde el alumnado tenga la oportunidad de acceder

al denominado cine de autor y a lo más representativo de la historia del cine para poder definir sus gustos personales y formar a los nuevos espectadores.

Como educadores debemos descubrir el potencial del alumnado con metodologías más activas y una estructura de contenidos y actividades perfectamente diseñada para un aprendizaje profundo y eficaz. Para ello es necesaria una adecuada formación del profesorado tanto en los contenidos relacionados con el lenguaje cinematográfico como en las metodologías más apropiadas para que el alumnado experimente en un proceso de creación que deje huella en su aprendizaje.

Referencias

Arnheim, R. (1996). *El cine como arte*. Barcelona: Paidós.

Bazin, André (1991): *¿Qué es el cine?* Madrid: Rialp.

Bergala, A. (2007). *La hipótesis del cine. Pequeño tratado sobre la transmisión del cine en la escuela y fuera de ella*. Barcelona: Laertes.

Pérez Millán, J. A. (2014). *Cine, enseñanza y enseñanza del cine*. Madrid: Ediciones Morata.

APROVECHANDO SINERGIAS: DESARROLLANDO LA COMPETENCIA DIGITAL ENTRE LA UNIVERSIDAD Y LA ESCUELA

Rosa Suárez Veiga
CEIP López-Ferreiro
rosasuarezveiga@edu.xunta.es

Fátima Rodríguez Eiroa
CEIP López-Ferreiro
fatima.rodriguez.eiroa@edu.xunta.es

Almudena Alonso-Ferreiro
Universidade de Santiago de Compostela
almudena.alonso@usc.es

Palabras clave: Relación escuela-universidad, competencia digital, desarrollo profesional, educación infantil

Resumen

La revolución sociotecnológica característica de la sociedad actual orienta, para una participación plena y activa, a la formación de una ciudadanía digital crítica. En este contexto la escuela toma un papel relevante en la preparación de los ciudadanos del siglo XXI, por ello abordar la competencia digital del profesorado en ejercicio y del profesorado en formación se establece como clave para posibilitar y crear espacios que permitan el desarrollo de la competencia digital del alumnado. La experiencia que aquí se presenta crea sinergias entre el profesorado en ejercicio y el profesorado en formación que, a través de proyectos con tecnología centrados en la educación emocional, buscan el desarrollo de la competencia digital tanto del propio profesorado como del alumnado de educación infantil. La experiencia realizada ha sido valorada de forma positiva por las profesionales de la escuela y el alumnado universitario, considerando que la colaboración ha producido un mayor desarrollo de su propia competencia digital, así como otros aprendizajes relevantes para su desarrollo profesional. Este tipo de propuestas de intercambio entre la escuela, lugar de la práctica, y la

universidad, lugar de la teoría, favorece el desarrollo mutuo de los profesionales de ambas instituciones, repercutiendo en la experiencia de aprendizaje de los niños y niñas de educación infantil.

1. Introducción

En el momento histórico que nos ha tocado vivir, el progreso y avance tecnológico se producen día a día, haciendo que nos encontremos, en palabras de Bauman (2007), en una modernidad líquida; es decir, en un tiempo caracterizado por los cambios, la inestabilidad y el dinamismo. En este contexto en constante transformación se torna imprescindible formar a una ciudadanía digital crítica, que sepa y pueda actuar y participar de forma plena en la sociedad actual. En este sentido es fundamental contar con maestras y maestros digitalmente competentes y, además, que sean capaces de promover el desarrollo de esta competencia en su alumnado, lo que implica desarrollar su propia competencia digital docente.

La competencia digital se ha consolidado como uno de los aprendizajes imprescindibles para el siglo XXI (Albiñana, López, & García, 2016); suponiendo un desafío para la escuela en la era digital (Dussel, 2009). En este sentido y para responder a las demandas de la sociedad actual, el sistema educativo español incorpora en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) ocho competencias básicas, consideradas aprendizajes fundamentales que el alumnado debe desarrollar a lo largo de su escolarización, entre las que se encuentra la Competencia Digital. A esto cabe añadir la proliferación de políticas educativas emergidas en los últimos años que buscan la incorporación masiva de tecnologías digitales a las aulas, como el Proyecto Abalar.

Son muchos los autores y organismos que se centran en trabajar el constructo de Competencia Digital (Adell, 2010; Alonso-Ferreiro, 2011; Ferrari, 2013; Gisbert, González, & Esteve, 2016; INTEF, 2014; Vuorikari, Punie, Carretero, & Van den Brande, 2016), un constructo en auge y con gran discusión. Un aprendizaje que hace referencia a diferentes dimensiones, alfabetizaciones, que alude a cuestiones relacionadas con la información y su tratamiento, la ciudadanía digital, la comunicación, la educación mediática, la creación de contenidos, la seguridad en la red o la resolución de problemas, utilizando los nuevos medios propios de la era digital.

En el marco del trabajo en torno a la competencia digital, en el ámbito nacional se ha puesto énfasis en la competencia digital docente (Esteve, 2015; Gisbert et al., 2016; INTEF, 2014), lo que evidencia la relevancia de estos saberes para dar una formación integral a la ciudadanía del siglo XXI.

El empeño para la formación de un docente crítico obliga a establecer sinergias entre la Universidad, lugar de la teoría, y la Escuela, espacio de la práctica. Dos entornos con una escasa tradición de colaboración, pero que cuando se produce el encuentro entre ambas se dispara el potencial para el desarrollo profesional de los futuros maestros y maestras.

La experiencia que aquí se presenta busca aprovechar este encuentro entre Teoría y Práctica, dotando de valor añadido a la experiencia de aprendizaje del futuro profesorado de Educación Infantil; incidiendo también en la formación continua del profesorado en ejercicio y en el alumnado de esta etapa.

2. Objetivos y destinatarios

La experiencia de intercambio escuela-universidad surge con el objetivo principal de que el alumnado de formación inicial del profesorado de Educación Infantil desarrolle su propia competencia digital docente.

Además, han aparecido otros objetivos importantes, más allá del desarrollo de la competencia digital de los futuros maestros y maestras, relacionados con el conocimiento del funcionamiento de la escuela infantil, la relación con alumnado y profesorado de la etapa, rutinas y otros aspectos organizativos.

Por otro lado, si atendemos al profesorado en ejercicio de educación infantil, los objetivos de la colaboración establecida se orientan a la reflexión sobre la propia práctica y al desarrollo profesional docente, especialmente en relación con el desarrollo de la propia competencia digital y la posibilidad de diseñar estrategias didácticas con tecnologías para su alumnado.

De forma indirecta, un objetivo importante de esta experiencia es iniciar el desarrollo de la competencia digital de los niños y niñas de educación infantil, en un nivel básico.

También es fundamental fomentar la creación de redes entre la institución universitaria, que forma a los futuros maestros y maestras, y la escuela, institución en la que desarrollarán su labor profesional.

La experiencia involucra por tanto a las docentes de educación infantil del CEIP López-Ferreiro, a su alumnado (niños y niñas de 3 años), y a las estudiantes del primer curso del Grado de Mestre en Educación Infantil de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) del curso académico 2016/2017.

3. Propuesta

La propuesta (experimental) surge de la necesidad de conectar dos culturas con una misma finalidad: formar a la ciudadanía del siglo XXI. En este sentido, en febrero del curso 2016/2017, se establece una colaboración entre las docentes de Educación Infantil del “CEIP López-Ferreiro” y la docente de la materia “Procesos de Mejora y Uso de las TIC” del primer curso del Grado de Mestre en Educación Infantil, de la USC.

El alumnado de la universidad, en formación inicial, trabaja en las sesiones de la materia las diferentes dimensiones de la competencia digital, pero la necesidad de diseñar y llevar a la práctica propuestas didácticas con tecnología era una cuestión compleja sin un contexto real en el que desenvolverse.

En el caso de la escuela infantil nos encontramos docentes con gran interés que cuentan con ratios superiores a 1x25, recursos tecnológicos insuficientes, y formación en TIC eminentemente instrumental, lo que dificulta en gran medida llevar a la práctica actividades con tecnologías en las aulas.

La propuesta consistió en la preparación de proyectos por el alumnado universitario en la materia mencionada que permitieran aprovechar el potencial de las tecnologías para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los niños y niñas de infantil, de forma que se favoreciera, transversalmente, el desarrollo de la competencia digital de los pequeños.

En la universidad, el alumnado se distribuyó mayoritariamente en grupos de 3 personas, aunque también hubo grupos de 2 y 4 estudiantes. Cada grupo elaboró a lo largo de la materia un proyecto para trabajar en el aula de educación infantil con diferentes tareas

y actividades. De cada proyecto se tomó una de las actividades para adaptarla y llevarla al aula de Educación Infantil.

En el contacto con las profesoras del centro se manifestó el interés de trabajar sobre la educación emocional, una cuestión frecuentemente olvidada en el currículum de niveles superiores; que además es de gran interés en relación con las tecnologías y medios digitales. En los contactos iniciales se acordó también un cronograma para la organización de los grupos y su participación en las aulas de infantil. Se compartió una rúbrica de evaluación sobre la puesta en acción de los proyectos del alumnado y se firmó un compromiso deontológico.

Las propuestas realizadas por el alumnado del Grado de Educación Infantil, supervisadas por la docente, implicaban tareas como cazas del tesoro, audiolibros, gymkanas o libros “interactivos” (Figura 1). Se buscaba un rol activo del alumnado de Educación Infantil en el desarrollo de la estrategia didáctica, con metodologías basadas en el juego, así como aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para enriquecer la experiencia de aprendizaje.



Figura 1. Instantáneas de tareas realizadas en el aula de Educación Infantil

4. Resultados

La experiencia de colaboración entre escuela y universidad ha supuesto un espacio de aprendizaje mutuo.

Desde el punto de vista de las docentes de Educación Infantil el intercambio supone un fortalecimiento en su desarrollo profesional, ya que implica, entre otros aspectos, la reflexión sobre la propia práctica educativa y ejercer un papel de mediadora y guía sobre los futuros/as maestros/as de Educación Infantil, no solo sobre los niños y niñas ante los que desarrollan ese papel de orientadoras y guías de forma diaria. En este sentido, la experiencia les permitió reflexionar sobre el tipo de profesionales en el que se han convertido. “¿Somos las maestras que queríamos o que pensábamos ser cuando estudiábamos? ¿Sabemos a dónde queremos llegar?”, reflexiones que implican reestructurar los esquemas previos para encontrar nuevos caminos para llegar al destino deseado.

Además, la experiencia realizada supone también una reflexión sobre la propia competencia digital. La participación del alumnado del grado en las aulas favoreció el uso de las tecnologías por parte de las maestras de infantil, un uso más consciente, no solo como herramientas de información, o para acercar esa información al alumnado, sino también con un carácter transformador. También es importante señalar, que la experimentación de estos proyectos con tecnología sobre educación emocional permitió constatar a las profesoras en ejercicio que estos medios digitales no se deben emplear de manera aislada e inconexa, sino que deben integrarse en el trabajo diario del aula, de forma que potencien y enriquezcan las experiencias educativas.

El intercambio ha, por tanto, contribuido al desarrollo de la competencia digital docente de las maestras en ejercicio, de gran importancia en la actualidad, pues son conscientes de que para que su alumnado de infantil desarrolle su propia competencia digital, el trabajo con tecnologías debe llevarse a cabo a través de secuencias, actividades y proyectos que se desarrollan en el aula.

Tanto las maestras de Educación Infantil como las futuras maestras aluden a la gran desconexión entre la formación universitaria y la vida real del aula, aspecto en el que profundizó la experiencia realizada. En este sentido el alumnado del Grado reclama una mayor relación/conexión entre ambos espacios, cuestión que es apoyada por las maestras del

centro, que entienden también que el propio profesorado de la universidad debiera tener contacto con las aulas.

Desde el punto de vista de los aprendizajes realizados por el alumnado de la universidad, la experiencia desarrollada permitió lograr los objetivos propuestos. El contacto con las maestras y aulas de educación infantil les permitió conocer las condiciones de un aula real y trabajar con niños y niñas de educación infantil. Las dificultades encontradas en la implementación de los proyectos diseñados les permitieron entender la necesidad de flexibilizar entre el plan y la acción. Hay que planificar la propuesta pedagógica pero luego la realidad del aula puede modificar los planes previstos por lo que hay que se torna necesario adquirir recursos y herramientas para reconducir los planes. Además, reflexionaron sobre las dificultades con las que se encuentra una docente en un aula de infantil al implementar tareas con tecnología, por un lado por la escasez de recursos, pero principalmente por la ratio con la que tienen que lidiar.

La experiencia de intercambio con la escuela fue la actividad mejor valorada por el alumnado de la materia, con grados de valoración muy positivos, destacando el gran impacto de la misma en su desarrollo profesional y el aprendizaje realizado. Además, las auto-evaluaciones realizadas, tras la experiencia en las aulas, advierten de una cuestión interesante, la satisfacción de la valoración ofrecida por las profesionales en ejercicio, sintiendo que su rol en la escuela sirvió también para el aprendizaje de las maestras (“hasta tomaba notas”).

Cabe mencionar que la experiencia fue posible gracias a la generosidad de las docentes de EI que abrieron las puertas de sus aulas para contribuir a la formación inicial del profesorado. Un acto de generosidad que a su vez les permitió el aprendizaje y desarrollo profesional realizado en el intercambio.

Este intercambio realizado ha favorecido el fortalecimiento de la red creada, de forma que docentes de Educación Infantil y docente de la universidad siguen trabajando juntas en otros proyectos.

Referencias

- Adell, J. (2010). *La competencia digital*. XXIV JORNADAS PEDAGÓGICAS DE BARAKALDO, Bilbao. Recuperado de <http://www.slideshare.net/bgune20/1-competencias-tic-alumnos-5503002>
- Albiñana, A. I. C., López, J. V. S., & García, Ó. J. (2016). *Competencia digital y tratamiento de la información: Aprender en el siglo XXI*. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.
- Alonso-Ferreiro, A. (2011). El desarrollo del concepto de competencia digital en el currículum de las enseñanzas obligatorias en Galicia. *Innovación Educativa*, (21), 151–159.
- Bauman, Z. (2007). *Tiempos líquidos*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Dussel, I. (2009). Los nuevos alfabetismos en el siglo XXI: Desafíos para la escuela. *Virtuaeduca* 2009. Recuperado de http://www.virtuaeduca.info/Documentos/veBA09%20_confDussel.pdf
- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* (Tesis Doctoral). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperado de <http://francescesteve.es/tesis/>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Gisbert, M., González, J., & Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0(0), 74–83.
- INTEF. (2014). *Borrador Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de <http://www.slideshare.net/educacionlab/borrador-marcocdd-v1>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE, No. 106 (2006).
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

Agradecimientos

Red de Excelencia REUNI+D (EDU2015-68718-REDT) , al Grupo de Investigación Stellae y al CEIP López Ferreiro



MESA REDONDA

Competencia digital e inclusión social

COMPETENCIA DIGITAL E INCLUSIÓN SOCIAL: LO QUE HACEN LAS ESCUELAS MADRILEÑAS Y GALLEGAS

Joaquín Paredes Labra
Universidad Autónoma de Madrid
joaquin.paredes@uam.es

Palabras clave: Competencia digital, inclusión social, educación primaria, escuela, metodología

Resumen

Se presenta una primera aproximación al papel de las escuelas en la formación de los estudiantes para la competencia digital en el estudio desarrollado en Galicia y Madrid sobre competencia digital e inclusión social. La metodología utilizada fue cualitativa. Se analizaron seis casos de estudiantes en estas dos comunidades autónomas. Se analizó el contexto y proyecto de las escuelas en las que estudian a través de la documentación de las mismas, la observación de las clases y entrevistas en profundidad a los estudiantes del caso, sus familias y sus profesores. Entre las conclusiones se observa que el trabajo de las escuelas con tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha puesto en marcha por parte de las propias escuelas a pesar de la inexistencia de políticas efectivas, gracias a proyectos de las propias escuelas, impulsados por el equipo directivo, la creación de un sentido de equipo y la formación continua de sus docentes, con unos recursos materiales precarios. Con todo, aunque la percepción de los docentes es positiva, con claroscuros, sobre todo el proceso, el progreso de la competencia digital entre los estudiantes es más bien modesto.

1. Introducción

La presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas no es nueva, viene ocurriendo desde finales de la década de los ochenta del siglo pasado. Su normalización en las aulas no ha ocurrido, al menos como posibilidad teórica, hasta 2006, cuando se ha incluido en el currículo, por determinación legislativa (Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, BOE de 4 de mayo), a través del trabajo sobre la competencia digital.

Frente a la determinación legal de la obligatoriedad de trabajar para una competencia digital de los niños al finalizar la educación primaria, los cambios de gobierno y la crisis económica habidos en España malograron diversos planes que querían extender su presencia generalizada en las escuelas (Area et al., 2014). El objeto de estos planes ralentizados (como Abalar en Galicia o Red XXI en Castilla y León), redefinidos (como el plan de institutos tecnológicos de la Comunidad de Madrid o Mochila digital en Castilla-La Mancha) o suspendidos (escuela 2.0 como paraguas para España) era que la escuela pudiera atender la preparación para la competencia digital. Sin planes de apoyo para llevarlo a la escuela, sin soporte técnico ni compra de recursos para el centro y los estudiantes o un plan de formación para los docentes es muy difícil concretarlo en el currículo.

En esta precariedad se fundan muchos proyectos con TIC que emprenden por su cuenta las escuelas, a veces con el beneplácito de la administración educativa, pero sin sus recursos.

Mientras tanto, el contexto de la tecnología en la vida cotidiana de las familias hace factible el trabajo sobre competencia digital en la escuela. A través de los datos de la Encuesta general de medios (<http://www.aimc.es/egm/datos-egm-resumen-general>) es posible constatar la fuerte presencia de telefonía móvil y dispositivos con acceso a internet en los hogares, frente a su modestia hace 10 años, habiéndose multiplicado por más de tres la penetración de dispositivos y conectividad.

Tras la caída de los programas nacional y regionales, la pervivencia de proyectos con TIC en las escuelas españolas depende del liderazgo en los centros. Como han explicado Sancho y Alonso (2012), concurren diversos factores en la pervivencia de innovaciones, que tiene que ver con una visión de la sociedad y la educación, un trabajo por parte del equipo directivo con el equipo de profesores en la definición del currículo (Bogler y Somech, 2004), la investigación sobre la práctica y la formación que requiere su desarrollo. Son profesores comprometidos, y entienden su trabajo en varias dimensiones, tales como la educativa, la social y la política.

Con respecto a la visión de la sociedad y la escuela (Joffres y Haughey, 2001), este tipo de proyectos no los que buscan necesariamente la mejora de los resultados, sino los imbuidos en la inclusión de los desposeídos, con un compromiso emocional fuerte (Hargreaves, 1998). Tampoco son necesariamente los del premio en forma de insignias y otras formas de ludificar las actividades del aula (Araujo, 2016) y la motivación, sino los de encontrar sentido a lo que les ocurre de manera cotidiana en la calle.

Con respecto al papel del equipo de profesores, estos proyectos apuestan por la capacidad de los docentes para generar entornos de aprendizaje para sus estudiantes, ir más allá de ser meros ejecutores de las decisiones de la administración educativa.

En coherencia con los planteamientos pedagógicos mencionados, el contenido de los proyectos con TIC debe combinar las dimensiones de la competencia digital (Unión Europea, s.f.), una apertura a formularse preguntas sobre lo que ocurre alrededor, un programa cultural exigente y que desborde los límites del currículo, la adquisición de las competencias básicas por parte de los estudiantes y estrategias de enseñanza alternativas, participativas, emotivas y colaborativas (Hernando Calvo, 2017), donde tienen poca cabida las metodologías expositivas y más las de construcción de conocimiento con los estudiantes, con cambios en el uso del espacio, el tiempo y los agrupamientos como fuente de mejoras en los resultados de clima escolar, motivación e incluso rendimiento. El currículo, concebido de esta forma, se debería desarrollar con el concurso de los estudiantes y de la propia comunidad, empezando por las familias.

2. Objetivos

El sub-estudio, parte de uno más amplio realizado en las comunidades de Galicia y Madrid, dentro de una investigación I+D+i financiada por el Ministerio de Economía, sobre la competencia digital entre los niños al finalizar la primaria, pretende conocer en los centros de primaria, en concreto en los estudiantes de 6º de primaria, qué grado de adquisición tienen de la competencia digital y qué papel juega la escuela en la adquisición de dicha competencia.

Este objetivo está directamente relacionado con el conocimiento del tipo de escuelas que trabajan con TIC y de cómo estas escuelas abordan el tema de las TIC con sus estudiantes.

3. Metodología

En el estudio, de tipo cualitativo, participan 12 casos, uno por niño, 6 en cada una de las comunidades citadas. Para la comunidad de Madrid se contó, además de con un centro de esta región y dos casos, con centros en provincias limítrofes con otros planes de integración de las TIC, pero parecidas condiciones de implantación. Así se seleccionaron dos casos en

Segovia (Castilla y León), dos en Guadalajara (Castilla-La Mancha) y dos en Madrid. Se llegó a los estudiantes y sus familias a través de los centros, que actuaron como informantes cualificados. En Galicia se aplicó un cuestionario previo, para conocer a los participantes y sus familias, y poder hacer una selección de los niños dentro de un conjunto de centros seleccionados tras un muestreo. Los centros participantes lo son porque participaron en algún momento de algún programa público que dotaba con tecnología las aulas y el centro, o bien ahora tienen sus aulas con tecnología y mantienen contactos frecuentes con el equipo investigador. La idea era disponer de centros suficientes para representar las distintas procedencias de las familias de los niños.

En este estudio, se han realizado entrevistas a profesores-tutores, directivos, padres, madres, tutores legales y estudiantes de 6º de primaria, de varios centros educativos, en diferentes contextos sociales: nivel socioeconómico bajo, medio y alto. También se han consultado los documentos del centro y se han observado las clases. Se tomaron fotos y se confeccionó un vídeo que intenta explicar el funcionamiento de la enseñanza en estas escuelas (<https://www.youtube.com/watch?v=R4CXgfVuxs&t=5s>). Las entrevistas, de tipo semiestructurado, se focalizaron en lo que hacen los estudiantes dentro y fuera de la escuela y lo que hace la escuela y la familia alrededor de los ordenadores y estos estudiantes. Con el análisis de los documentos y la observación se pretendió tener una idea de qué se propone y hace el centro alrededor de las TIC, completando la visión que se formaba con las entrevistas.

El análisis de datos se realizó con software de análisis cualitativo Atlas.ti. Se transcribieron las entrevistas y documentos, que posteriormente se codificaron. La comparación constante y la relectura permitieron la recodificación y la emergencia de categorías. Se generó un relato denso de lo que ocurre en cada caso.

4. Resultados

En el estudio concurren tres fenómenos: que lo tecnológico es una realidad apabullante en la sociedad española; que se produjo un fracaso de las políticas educativas con TIC por la situación de crisis económica; y que los equipos directivos de los colegios tienen que atender la exigencia de resultados por parte de las administraciones educativas, y hacerlo con pocos recursos humanos y técnicos.

Los padres entrevistados, particularmente los de las clases más modestas, muestran un enorme interés en las TIC en la escuela. Las perciben como un ascensor social. Esto será determinante en los proyectos que impulsen las escuelas y, sobre todo, donde los planes tecnológicos de las administraciones educativas regionales se hayan ralentizado o, incluso, detenido. Con estas altas expectativas sobre la contribución de las TIC a la educación y a la sociedad en general, las escuelas, animadas por las familias, buscarán alternativas creativas para desarrollar sus proyectos.

Los proyectos que se pueden emprender cuentan con un núcleo de profesores comprometidos y algunos profesores escépticos.

Las administraciones educativas, que están embarcadas en determinadas apuestas, como las de la calidad de la educación, ofrecen a las escuelas que se deciden a emprender un proyecto, algunos alicientes como son la mejor consideración del centro en el conjunto del sistema educativo y la promesa de algunas dotaciones (que serán modestas e, incluso, se extinguirán en pocos cursos académicos).

Los equipos directivos, aprovechando esta coyuntura algo nebulosa de padres interesados, deseos de transformación y políticas de incentivos, pondrán en marcha algunos proyectos con TIC.

En algunos centros, como los analizados en Madrid y Castilla-La Mancha, sin un plan general para las TIC en la región y con pocos recursos, los equipos directivos de los colegios promueven proyectos con el apoyo de los padres en el equipamiento de los estudiantes, y algunos recursos que buscan los propios centros. En Castilla y León y Galicia la existencia de algunas dotaciones del respectivo programa, que pervive ralentizado, permite el funcionamiento de cada proyecto con la facilitación de soporte y algunos recursos. En todos ellos la formación de los docentes es parte de la implicación del equipo directivo en la puesta en marcha de los proyectos.

Como se ha dicho, los padres entrevistados ven la competencia digital como un ascensor social. Esto se hace más evidente entre las familias pertenecientes a las clases más bajas. En las familias más acomodadas, sus prioridades llevan a sus hijos hacia otras actividades primero, porque saben que los niños van a aprender de TIC en cualquier momento.

En los casos analizados no se encuentra al profesor “llanero solitario” (en la metáfora de Tony Bates, 2004, para los innovadores con TIC en la universidad que lo son a pesar de no contar con ningún incentivo o ayuda), sino al profesor que aprende a enseñar con otros, que intercambia prácticas, que investiga sobre su trabajo.

Son profesores auto-motivados que apoyan el cambio. Es un profesorado reconocido por la dirección de sus centros, que se ha sumado y comprometido con un proyecto. Están altamente interesados en valorar si los cambios producen resultados. Investigan su práctica y buscan alternativas. Son profesores muy emotivos, que conocen a sus alumnos, son empáticos y ponen esfuerzo, trabajan más allá de las rutinas y amplían la mirada sobre el quehacer de las escuelas. Invierten tiempo fuera de la jornada escolar para poner en marcha estos proyectos. En las entrevistas se percibe la excitación de profesores que pueden cruzarse por los pasillos y compartir un hallazgo reciente o una duda sobre un software que se va a probar con los estudiantes durante esa semana. Se trata de un ejercicio voluntarioso de formación continua, tardes en el centro, noches en casa, mañanas en los pasillos.

No se trata, en cualquier caso, de un profesorado ingenuo, pues continuamente hay referencias en las entrevistas a la presión que perciben sobre el currículo y la burocracia aplastante a la que se ven sometidos. Esto resiente los tiempos de trabajo colectivo y las estrategias de formación e investigación adoptadas.

No llegan, sin embargo, a ser los profesores de los que hablan Sancho y Alonso (2012). No prodigan una visión social y política de los proyectos. Están más volcados hacia la parte técnica de los mismos. Así, no perciben en el trabajo de sus estudiantes el lastre de las clases sociales de las que provienen, la falta de capital cultural que les permitiría avanzar más rápido con tecnología que ya manejan en el hogar. Tampoco afinan en el diagnóstico de la competencia digital que exhiben sus estudiantes. Lo califican como un “manejo medio”. Parece que, con las exigencias del currículo, les es imposible abordar las diferencias sobre las que, como muestran las entrevistas, son conscientes.

Estos docentes se refieren cuidadosamente a los resultados del proyecto en sus clases como “más motivantes”. En torno a la motivación, no se acaba de saber si sólo se avanza en los aspectos emocionales, de implicación del docente y sus estudiantes y de cohesión del grupo en pos de una tarea.

Otro rasgo de cierto conformismo en el desarrollo de estos proyectos lo encontramos en el desarrollo del currículo, lo puesto en práctica. Se observan cambios, en general, en las estrategias metodológicas donde, aunque hay un componente demostrativo grande en la enseñanza puesta en práctica, hay cierta preocupación por promover la participación de los estudiantes en nuevas ejercitaciones y actividades colectivas mediadas por la tecnología. Pero es raro encontrar, en los casos analizados, un cuestionamiento de las bases culturales del currículo. El conocimiento está ahí, se les ofrece a los estudiantes, y no es construido por el grupo.

Los proyectos expresan, según se puede leer en ellos, un deseo de cambio, aunque de momento es difícil visibilizarlo. Como se acaba de señalar, las propuestas metodológicas apuestan por la explicación que va acompañada de la ejercitación o el refuerzo. Los dispositivos permiten cambios en los usos de espacio, aunque las aulas permanecen casi inalteradas, formadas en hileras; en el tiempo, aunque las tareas escolares fuera de la escuela son conflictivas por las dificultades de conectividad en los hogares; o los agrupamientos, aunque se prefieren los emparejamientos a otras formas. Con respecto a los aspectos más relacionados con la competencia digital, una estrategia estrella es la de búsquedas. Es sencilla y forma parte de la competencia digital que se quiere trabajar, aunque al ser la principal trabajada, queda muy corta. En algunos centros se pretende que los estudiantes comiencen a guionizar su conocimiento mediante esquemas y mapas conceptuales. Se trata de una actividad incipiente. En ninguno de los centros de donde provienen los casos se trabaja con la producción de multimedia para reelaborar y empaquetar conocimiento. Como cabe colegir de estos contenidos y estrategias, las dimensiones de la competencia digital puestas en práctica son mucha información, frente a poca comunicación, poca creación de contenidos, poca incidencia en la seguridad y poca resolución de conflictos.

En los proyectos surgen nuevas rutinas escolares. Un rasgo realmente novedoso de estos proyectos es la búsqueda de colaboración de los padres para apoyar esas rutinas, hacer tareas, seguir la actividad de sus hijos, como cuando quieren conocer las razones de las insignias que les aportan en clase o la forma en que están trabajando los temas de cada materia. Buscan implicarse y reclaman de los centros apoyo para hacerlo. Para ello, se les brinda la posibilidad de trabajar con foros y, en ocasiones, con escuelas de padres.

Con respecto a la evaluación de los proyectos, en la revisión de documentos y las entrevistas se observa cierta indefinición en relación con los contenidos TIC, junto a un abanico de competencias que no hay tiempo para evaluar.

Aunque la mayor parte de los proyectos analizados siguen ajustándose por parte de los profesores, por lo que los resultados de estas metodologías son, de momento, provisionales, se muestra una pobre exploración de algunas dimensiones de la competencia digital. La dimensión informativa es la más profundamente explorada. Se sospecha que la competencia digital se desarrolla principalmente fuera de la escuela, por lo que depende más del capital cultural que aporta la familia que de la acción de las escuelas.

5. Conclusiones

Las TIC contribuyen al desarrollo de la enseñanza a pesar de la inexistencia de políticas efectivas, gracias a proyectos de las propias escuelas, impulsados por el equipo directivo, la creación de un sentido de equipo y la formación continua de sus docentes, con unos recursos materiales precarios. En su demérito, los proyectos cuentan con mucho voluntarismo y trabajo paciente de cada profesor. Y el peso del currículo oficial parece ser un obstáculo para poner en práctica otro tipo de propuestas.

El contenido de los proyectos puestos en marcha tiene rasgos de propuestas de aprendizaje alternativo, si bien ni los rasgos del compromiso manifestado por los profesores, ni las prácticas docentes promovidas aventuran una transformación grande de la enseñanza practicada en las escuelas.

Resulta particularmente llamativo la necesidad de los padres de involucrarse en la rutina de estudio de los hijos, y la aparición de nuevas rutinas mediadas por las TIC, como supervisar las tareas escolares en las plataformas de apoyo de la clase o estar informados al minuto del comportamiento de sus hijos. Esta sobreimplicación de los padres necesita de posteriores estudios sobre la posición en que han sido colocados por la escuela los “buenos padres”, y cómo lo tecnológico les interpela, particularmente cuando en las entrevistas mantenidas manifiestan que viven la relación con la tecnología de forma ambivalente, como futuro profesional de sus hijos y como fuente de problemas que se reflejan a diario en los medios de comunicación.

Con respecto a los resultados de los proyectos, aunque la percepción de los docentes es muy optimista sobre todo el proceso que impulsan los proyectos, el progreso de la competencia digital es más bien modesto.

Referencias

- AIMC (varios años). *Encuesta general de medios*. En línea: <http://www.aimc.es/egm/datos-egm-resumen-general> (14 noviembre 2017).
- Araújo, I. (2016). Gamification: metodología para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem. *Education in the knowledge society (EKS)*, (17)1, 87-108.
- Area, M. y otros (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, (13)2, 11-33.
- Bates, A. (2004). *La transformación de las Universidades a través de las TIC: Discursos y prácticas*. Barcelona: UOC.
- Bogler, R. & Somech, A. (2004). Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools. *Teaching and Teacher Education*, (20)3, 277–289.
- Hargreaves, A. (1998). The emotional practice of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 14, 835–854.
- Hernando Calvo, A. (2017). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Joffres, C. & Haughey, M. (2001). Elementary Teachers' Commitment Declines: Antecedents, Processes, and Outcomes. *The Qualitative Report*, (6)1, 1-22.
- Sancho, J.M. y Alonso, C. (Comp.) (2012). *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: Octaedro.
- Unión Europea (s. f.). *The Digital Competence Framework 2.0*. En línea: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (14 noviembre 2017).

COMPETENCIA DIXITAL DOS ESTUDANTES DE SEXTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. ONDE APRENDEN QUE? O PAPEL DA FAMILIA E OS IGUAIS

Esther Martínez Piñeiro
Grupo de Investigación Stellae
Universidade de Santiago de Compostela
esther.martinez@usc.es

Introdución

Presentamos algúns dos principais resultados do proxecto CDEPI “Competencia dixital en estudantes de educación obrigatoria. Contornos sociofamiliares, procesos de apropiación e propostas de inclusión”, financiado polo Ministerio de Economía y Competitividad”, en concreto parte dos que emerxen do estudio cualitativo no relativo ao papel da familia e do grupo de iguais. Os resultados non son sen mais xeneralizables ao conxunto dos nenos desta idade, xa que proveñen dun estudio de casos múltiple, pero nos poden axudar a comprender como aprenden estes nenos e nenas na casa e cos amigos, que significado teñen para eles as TIC, cales son os seus hábitos, e como é o proceso de apropiación das novas tecnoloxías.

Isto permitirá poder descubrir indicadores da Competencia Dixital (CD) de cara á construción da proba de avaliación que se está a deseñar na fase cuantitativa do estudio, e por outra poder planificar propostas formativas e recursos educativos máis próximos á realidade destes nenos/as.

Obxectivos

O noso interese céntrase en indagar sobre os procesos de aprendizaxe informal. O que aprenden na casa no día a día, o que aprenden cos amigos e dos amigos. O que ven chamándose redes persoais de aprendizaxe (PLN) entendidas aquelas persoas que axudan a aprender, e que se transforman en referentes no día a día, como os colegas, a familia e a comunidade local entre outros (Courós, 2013).

Esperamos descubrir as relacións recíprocas entre estes círculos - PLN (familia, escola, iguais) e a aprendizaxe da CD, é dicir, analizar como estas redes próximas aos nenos, contribúen ao desenvolvemento desta competencia e como tamén a familia, a escola e os compañeiros se benefician desta aprendizaxe.

Neste contexto, ten para nós unha especial preocupación o binomio inclusión dixital-inclusión social. É indubidable a importancia da CD para a participación activa na sociedade, ter escasa CD dificulta o acceso á cultura e o exercicio dos dereitos; aló onde nos movemos é precisa. En todo caso posuír CD non é garante da inclusión social, pero a súa falta pode favorecer os procesos de exclusión ou dificultar a saída desta situación.

O concepto de inclusión/exclusión social é un concepto multidimensional, aínda que está ligado case sempre ao factor económico. A falta de acceso ás tecnoloxías, así como non ter habilidades específicas para empregalas, xera novos riscos que veñen a agravar con frecuencia as situacións de desigualdade e exclusión derivadas das condicións sociais, económicas, de xénero, etc. e afondan unha marxinalidade social e rexional cada vez máis desadaptada a ese modelo de desenvolvemento, non só entre diferentes rexións do mundo, senón tamén dentro de cada unha.

Marco teórico

Un dos nosos intereses céntrase en explorar como os significados das tecnoloxías emerxen dentro do contexto social concreto dos nenos e nenas. Utilizamos como referente teórico os conceptos de *habitus* e capital cultural de Pierre Bourdieu, que axudan a comprender como as posicións no contexto social das familias e as estratexias que empregan, fan posible, ou, polo contrario, limitan o desenvolvemento da Competencia dixital nos nenos/as. O *habitus* é definido por Gutiérrez (1995, 63) como “aquellas disposiciones a actuar, percibir, valorar, sentir y pensar de una cierta manera más que de otra, disposiciones que han sido interiorizadas por el individuo en el curso de su historia. El *habitus* es, pues, la historia hecha cuerpo”.

O capital cultural é o potencial adquirido da cultura intelectual e do medio familiar. Son as formas de coñecemento, educación, habilidades, e vantaxes que ten unha persoa e que lle dan un status máis alto dentro da sociedade (Bourdieu, 2002).

As prácticas coas tecnoloxías non son neutrais, non teñen o mesmo significado para todos, e non poden ser analizadas de forma illada sen ter en conta o contorno de cada neno/a. O seu uso intégrase nos esquemas e estilo de vida das familias, de xeito que son vividas e apropiadas de forma diferente. Os recursos que posúen as familias, o uso que fan

delas e as pautas que establecen para o seu acceso e emprego están relacionadas con estes distintos *habitus* sociais.

A través de cada un dos casos do noso estudio pretendemos analizar as prácticas desenvoltas coa tecnoloxía nun tempo en un espazo, as formas de entender esta práctica e o que no seu contexto familiar se considera axeitado, pertinente ou polo contrario desapropiado ou impensable. Neles o proceso de apropiación da nova tecnoloxía se realiza a partir do *habitus* específico de cada un e se relaciona co capital cultural da familia do suxeito.

Como indica Robinson (2009), as diferentes posicións en termos de acceso e uso alimentan e forman parte do *habitus* de diferentes usuarios, o que consideran pensable ou impensable, desexable ou indesexable en termos do uso da tecnoloxía e o que pode ofrecer aos pais e aos seus fillos.

Algúns resultados relevantes

Como xa se presentou noutro texto, esta investigación presenta un deseño mixto, no que a primeira fase cualitativa se concreta nun estudio de casos múltiples. Para a selección dos casos galegos empregamos un cuestionario deseñado *ad hoc* que foi cuberto polo alumnado de 6º curso de educación primaria de centros públicos de varios concellos da comarca de Santiago de Compostela. Os resultados obtidos nesta enquisa non só nos permitiron a selección dos casos, senón, tamén indagar nos dispositivos tecnolóxicos que teñen nos fogares e que teñen os propios nenos e no seu uso. Así damos conta dalgúns dos resultados obtidos nos estudos de caso, acompañados tamén doutros procedentes desta fase de selección.

Presencia da tecnoloxía nos fogares

Unha primeira aproximación aos resultados obtidos no cuestionario pon de manifesto que os nenos e nenas teñen polo xeral unha diversidade de dispositivos tecnolóxicos ao seu alcance, sexan exclusivamente deles ou como dispositivos da familia. A tecnoloxía está presente en todos os fogares, máis aló do nivel socioeconómico, se ben con algunhas excepcións. No conxunto da mostra, un total de 182 familias, hai un caso que indica que só teñen móbil, é dicir que non dispoñen de ordenador, nin *tablet* nin conexión a internet. Hai

sete casos que non dispoñen de ordenador nin de mesa nin portátil e hai oito casos que non teñen conexión a internet.

Obsérvase así que a accesibilidade aos dispositivos é a primeira limitación en casos con especiais dificultades económicas. Estes suxeitos teñen menos oportunidades de desenvolver as súas habilidades dixitais en comparación con outros nenos de familias economicamente privilexiadas. Isto ás veces pode traducirse en actitudes negativas con respecto a autoeficacia dos suxeitos ante as TIC, é dicir eles creen que teñen poucas habilidades, que son pouco capaces no seu uso.

Os resultados poñen de manifesto que o portátil predomina fronte o ordenador de mesa, indicando un 80% dos fogares que teñen un na casa e un 44% que o neno/a ten uno propio.

Táboa 1. Posesión de dispositivos por parte das familias e dos menores

	% familia que o teñen	% de nenos/as que o teñen como propio
Internet	95,6	74,5
Ordenador de mesa propio	68,3	23,2
Ordenador portátil	80,5	44,2
Tablet	74,5	68,1
Consola	73,9	75,3
Móbil	88,8	43
Smartphone	72	23,3
E-book	35,2	14,2

O 74% dos fogares dispoñen de consola, esta porcentaxe sube lixeiramente (75,3%) cando se pregunta se o neno ten consola propia. Aquí aprécianse unha importante diferenza entre nenos e nenas, xa que no caso deles teñen consola propia o 85%, e delas o 65%. Nesta liña, debemos destacar que o mercado ofrece dispositivos nos que se reforzan estereotipos de xénero, consolas cor negro para eles, con xogos de acción, violencia... Consolas brancas para elas, con xogos mais centradas en ritmo, coidados... As respostas dadas no cuestionario deixan ver tamén que as nenas ademais as empregan menos. Un 28% das familias din que elas non xogan nunca e só un 9% dos nenos.

Táboa 2. Nenos e nenas que dispoñen dun dispositivos propio

	% de Nenos	% de nenas
Internet	78,2	70,9
Ordenador de mesa propio	27,3	19,4
Ordenador portátil	47,9	40,5
Tablet	63,4	73,1
Consola	84,9	65
Móbil	39,7	46,1
Smartphone	30	15,9
E-book	7,7	20,3

Se analizamos a posesión de recursos tecnolóxicos atendendo á ocupación dos pais, a porcentaxe de nenos e nenas con certos dispositivos é maior en familias onde os seus pais están desempregados ou teñen ocupacións de baixa cualificación, fronte as familias onde os pai e a nai teñen empregos de alta cualificación. Na táboa 3 presentamos a porcentaxe de suxeitos de ambos grupos que posúen dispositivos propios.

Táboa 3. Disposición de dispositivos en función da ocupación dos pais

	Porcentaxe de Nenos/as de familias ocupación media-baixa	Porcentaxe de nenos/as de familias de ocupación media-alta
Ordenador de mesa propio	25	12,5
Ordenador portátil	34,8	43,8
Tablet	76,9	41,2
Consola	80	58,8
Móbil	56,5	6,3
Smartphone	33,3	17,6

Algunhas das posibles razóns para estas diferenzas emerxen na análise dos nosos estudos de caso. A posesión e uso de dispositivos tecnolóxicos vese como unha posibilidade para ascender no status social, como unha vía de acceso, especialmente nas familias nunha posición socioeconómica media. A competencia dixital é entendida por estas familias como necesaria, como un medio importante para a mobilidade social dos seus fillos.

Isto non ocorre nas familias mellor posicionadas social e economicamente, nas que as tecnoloxías ocupan un papel secundario, xa que o seu status está adquirido e non depende da posesión ou dominio das TIC.

Aplicacións e ocio

A TV continua sendo un referente no ocio do neno/a e no espazo familiar. A través dos estudos de caso coñecemos os hábitos dos menores respecto do seu consumo. Constatamos así que en maior o menor medida nenos e nenas ven a televisión e esta ocupa un tempo e un papel nas súas formas de ocio habitual, pero observamos diferencias interesantes. O tempo de uso é menor en nenos e nenas de familias con de nivel sociocultural e económico alto, nas que o tempo libre dos nenos/as está máis centrado en actividades formativas complementarias (música, idiomas, etc.). Nos casos de nivel medio baixo, en cambio, a televisión ocupa o tempo habitual das tardes de semana, xa que son nenos que non poden acudir a este tipo de actividades.

Mentres que co uso de videoxogos, todas as familias en certa medida, teñen algún tipo de regulación ou norma, o consumo de televisión non o ten ou o que ten é máis laxo.

Entrev. Pero la tele por ejemplo, es como la misma norma, como decías antes de los fines de semana...

Padre. No, no.

Entrev. es algo más flexible.

Madre. Es flexible.

(entr. padres, caso Galicia nivel alto)

Se nos centramos nas aplicacións, as mais habituais son, claramente, aquelas orientadas ao ocio, a través de distintos dispositivos: *móbil*, *tablet*, ordenador e consola. Ademais empregan aplicacións que lle permiten comunicarse cos seus iguais e coa familia como WhatsApp, redes sociais como Facebook ou Instagram.

No relativo aos videoxogos, os que empregan habitualmente no momento de recollida de datos son: o Class Royale, o Grand Theft Auto V, o Super Mario Bros. e o Minecraft. O seu uso favorece o desenvolvemento de habilidades como traballo en equipo, toma de decisións, manexo de recursos, percepción e orientación espacial, interpretación de mapas, estratexia, tácticas, comunicación, resolución conxunta ou individual de problemas, etc. Como vemos habilidades centradas especialmente na área de resolución de problemas dixitais.

O móbil, ter ou non ter

No estudio levado a cabo, o 41% das familias indican expresamente que o neno ten *móbil* ou *smartphone* propio. Deles a metade son nenos a e metade nenas. Esta porcentaxe é

algo superior nos casos de contornos económicos menos favorecidos, (máis da metade teñen ou móbil ou *smartphone*) e algo menor en familias nivel económico mais alto.

Dos casos que indican non ter móbil propio, case a metade son de pais ou nais con estudos universitarios. Pola contra, dos 71 que expresamente indican que teñen móbil o *smartphone* o 12% teñen pai/nai estudos universitarios.

Nos casos de estudio atopámonos con menores con móbil propio e outros que non o teñen, pero para todos eles ten un significado especial. Telo, poder empregalo, supón para os menores poder estar, ser parte do grupo, tal e como se pon de manifesto no fragmento da entrevista que recollemos máis abaixo. Nalgúns casos fantasían coa posibilidade de telo, ou de ter un modelo determinado, aínda que xa sexan posuidores dun dispositivo.

¿Tienes móvil?

No, tengo muchas ganas de tenerlo porque todos mis amigos lo tienen y yo no lo puedo tener. Me dicen que juegan a juegos divertidos. Espero que para mi cumpleaños me lo regalen

(entrevista. caso_Madrid_n.alto).

Nalgún caso con importantes dificultades económicas o menor ten un dispositivo herdado doutro familiar, o que lle chamamos “herdanza dixital”. Cando o adulto cambia de móbil o vello pasa a ser do menor, o que conleva ter instaladas determinadas aplicacións ou incluso acceso a determinados contactos que non son borrados do dispositivo.

Pero este desexo de ter un móbil tamén está presente en nenos/as de status socioeconómico alto, onde se adoita a retrasar o acceso dos fillos aos móbiles, usando os dos pais, pero non tendo un propio.

Noutros casos, de nivel sociocultural e económico medio-alto, o desexo de telo como os demais non está presente neste momento. O discurso paterno é asumido polo fillo ou filla quen emprega o mesmo argumentario para explicar as razón de por que non o ten, a falta de necesidade, ou a utilización inadecuada deste:

"No". Es que yo no... Quiero móvil, porque yo, si tengo móvil, sólo lo utilizaría para juegos, porque no lo necesito, por ahora.

(entrevista_caso_Galicia_n.alto)

O uso do móbil sexa persoal ou sexa o do pai ou a nai tamén está sometido a normas centradas fundamentalmente na privación e na limitación do seu uso ante o medo materno/paterno aos perigos que poden entrañar, medo que vai acompañado en xeral de descoñecemento e que atopa na prohibición unha aparente solución.

Y entonces me has dicho que usas el móvil. ¿Cuánto tiempo?
Poco porque casi no me dejan.
¿qué haces? ¿Pides permiso?
Sí.
¿Y dónde los tienes? ¿En tu habitación?
Bueno es que mi móvil también lo usa mi madre
Y entonces... ¿Se lo pides para cuando lo usas tú?
Sí.

(entrevista_caso_Madrid_n.alto)

O grupo de iguais

Nesta idade o círculo de amigos ten unha especial importancia para os menores. Non debemos minusvalorar este papel. Os nenos aprenden entre si, porque os seus iguais ou pares están máis cerca entre si no que respecta ao seu desenvolvemento cognitivo (Domingo, 2008). Deste xeito as súas experiencias ante unha determinada temática ou circunstancia igualase a dos seus compañeiros, estes son “comprendidos” no sentido literal e figurado. Existe unha proximidade cognitiva e afectiva.

O grupo cumpre importantes funcións en relación ás TIC. Como indica J. Freire (2009) os rapaces adquiren principalmente as súas competencia dixitais e habilidades tecnolóxicas nestes espazos informais, e a súa actividade é eminentemente social e apaixonada. En primeiro lugar o grupo permite o acceso aos dispositivos cando os suxeitos non o teñen, ben por cuestións económicas pero tamén naqueles caso nos que non dispoñen del (móbil, consola..) por decisión paterno-materna. O acceso a tales dispositivos permite a aprendizaxe e o uso de distintas aplicacións, pero tamén que aqueles mais avanzados se convertan en mestres dos nenos menos hábiles. Este papel de experto no grupo lles outorga certo status nel.

Ser membro dun grupo implica compartir tempos, xogos, ensinanzas e tamén normas e códigos internos a través das que regulan o seu ocio a as súas relacións. Nesta idade os vídeo xogos son a aplicación por excelencia que empregan no grupo, aprendendo a xerga do xogos de moda e trasladándoa a outros terreos. Como exemplo, os que xogan ao Class Royale empregan termos como *tanquear*, *gemero*, *farmear*... (propio tamén de xogos de supervivencia), que ás veces poden trasladar a outras situacións máis aló do xogo en si.

Neste contexto, non só exercen un papel importante os amigos reais dos menores, procedentes do grupo da escola, o barrio ou as actividades extraescolares, tamén teñen en moitas ocasións “amigos” virtuais cos que establecen interaccións a través dos videoxogos -

por exemplo- sen chegar a coñecerse. Neste espazo virtual aparecen tamén a figura dos expertos, en moitas ocasións *youtubers*, que ensinan aos nenos a xogar habilmente, solucionar problemas vinculados ao xogo para ser mellores que o resto; pero tamén na rede os nenos e nenas poden converterse en expertos en determinadas cuestións influíndo noutros nenos/as, outórgalles unha reputación dixital.

Algunhas conclusións

A través destas rápidas pinceladas aos resultados do noso estudio observamos o distinto significado social que as tecnoloxías poden ter no seo da familia, e como estas non son neutrais en ningún caso. Destacamos tamén a importancia da aprendizaxe informal da competencia dixital, que se adquire máis aló dos espazos e os momentos previstos para elo. Constátase que o uso das novas tecnoloxías está ligado, principalmente, ao consumo por parte dos menores e en moita menor medida á produción.

O coñecemento da realidade, do que usan, do que fan, de como aprenden vai permitir deseñar propostas educativas máis achegadas ás practicas sociais que teñen lugar de forma cotiá coa tecnoloxía, para facelas así máis atractivas e eficaces.

Por último, queremos destacar que é preciso promover accións proactivas por parte dos poderes públicos, que van máis aló da protección pasiva dos dereitos das persoas, co obxectivo de asegurar as oportunidades formativas e os recursos necesarios para desfrutar dunhas condicións de vida digna e de participación plena tamén no mundo dixital.

Referencias

- Bourdieu, P. (2002). *La distinción: Criterio y bases sociales del gusto*. México: Taurus.
- Courós, A. (2013). *Connected Learning*. Disponible en: <http://es.slideshare.net/courosa/etmooc-connected-learning?related=1>
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231-246.
- Freire, J. (2009). Cultura digital y prácticas creativas en educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(1), 1-52.
- Gutiérrez, (1995). *Las prácticas sociales*. Misiones (Argentina): Editorial Universitaria Universidad Nacional de Misiones.
- Robinson L. (2009). A taste for the necessary: a Bourdieuan approach to digital inequality. *Information, Communication & Society*, 12, 488–507.

CDEPI: COMPETENCIA DIGITAL EN NIÑOS DE 6º DE PRIMARIA E INCLUSIÓN SOCIOEDUCATIVA

Adriana Gewerc
Grupo de Investigación Stellae
Universidad de Santiago de Compostela
adriana.gewerc@usc.es

Palabras clave: competencia digital, educación primaria, investigación cualitativa.

1. Introducción

Este texto tiene como objetivo presentar la investigación financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad-Fondos FEDER (EDU2015-67975- C3-1- P), que pretende identificar, analizar, evaluar y comprender la competencia digital de estudiantes de 6º de Primaria (12 años); así como la influencia de este aprendizaje en los procesos de inclusión social en tres comunidades del territorio español (Galicia, Madrid, Castilla la Mancha y Castilla y León).

El proyecto se lleva a cabo en dos fases, la primera cualitativa, se concreta en estudio de casos múltiples analíticos (Coller, 2005) que tiene como propósito identificar indicadores emergentes de la competencia digital en la realidad estudiada; reconocer el proceso de apropiación; analizar sus relaciones con el papel de las familias (su extracción social y cultural) y otros agentes educativos; indagar acerca de la importancia del grupo de iguales en su aprendizaje y desvelar la influencia que tiene su desarrollo en las familias. Y una segunda fase, cuantitativa, que consiste en el diseño de una prueba de evaluación de la competencia digital, dirigida a niños cuando finalizan la etapa de educación primaria. En este trabajo nos centramos en la primera fase del estudio.

En lo que sigue se presenta el marco teórico de la investigación y la metodología desarrollada.

2. Marco teórico

Este proyecto se centra en identificar, analizar, evaluar y comprender la Competencia Digital (en adelante CD) de estudiantes al finalizar la primera etapa de la educación

obligatoria, así como la influencia de este aprendizaje en los procesos de inclusión social - entendida, desde términos comúnmente aceptados, como posibilidad efectiva de participación de todas las personas en todas las dimensiones sociales propias de una ciudadanía activa-.

El desarrollo de habilidades para utilizar, de manera crítica y creativa, diferentes tipos de dispositivos y aplicaciones digitales, tanto en casa, como en la escuela o en el trabajo, es uno de los referentes más significativos de la economía del conocimiento. La OCDE (2014) prevé que las tecnologías seguirán siendo un motor clave en la creación de empleo, y asume el desarrollo de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como la más importante estrategia para las políticas de recuperación económica. De ahí que la Unión Europea considere, precisamente, la incorporación a la Sociedad de la información y del conocimiento como uno de sus más firmes elementos de cohesión.

Mientras el acceso comenzó a estar resuelto, otras brechas se agudizaron y comenzaron a cobrar relieve los diferentes acercamientos a la CD (Van Deursen y Van Dijk, 2011), sobre todo porque las nuevas condiciones económicas, sociales y culturales, apoyadas por las tecnologías, han hecho que el dominio de la lecto-escritura sea insuficiente para una eficaz incorporación activa a la sociedad, dificultando el acceso a la cultura, al trabajo, al ejercicio de derechos, al ocio saludable, etc. Esta circunstancia es la que sustenta la fractura formativa: no bastan las habilidades y las destrezas en el dominio de las TIC y acceso a internet, sino un dominio de los instrumentos y contenidos digitales mediante *competencias*, noción principal en los nuevos entornos tecnológicos (véase el informe final DeSeCo, en Rychen y Salganik, 2003; o el Informe DIGCOMP, en Ferrari, 2013).

2.1. Competencia digital en estudiantes de escolaridad obligatoria

Como ya hemos mencionado, la emergencia de la sociedad de la información ha impuesto necesidades en torno a la formación en tecnologías digitales. Los aprendizajes referidos a estas necesidades constituyen lo que se ha dado en llamar competencia digital por algunos autores (Adell, 2010; Monereo, 2009), alfabetización digital por otros (Area, 2012; Coll y Rodríguez-Illera, 2008) y en el campo internacional se ha optado por *digital literacy* o *digital literacies* (Bawden, 2008; Lankshear y Knobel, 2008), también encontramos otras expresiones, como alfabetización o competencia mediática (Buckingham, 2007; Gutiérrez y

Tyner, 2012; Jenkins, 2009), habilidades digitales (Van Dijk y Van Deursen, 2014), nuevos alfabetismos, (Dussel, 2009), alfabetización informacional, alfabetización tecnológica o alfabetización TIC, competencias o habilidades TIC, etc. Como respuesta a esta confusión y a la falta de directrices comunes, se desarrolla, a nivel europeo, el proyecto DIGCOMP de la Unión Europea (Ferrari, 2013). En su reciente informe final desarrolla un modelo conceptual de la CD, en el que se identifican sus dimensiones o indicadores. Puesto que se trata de un marco común europeo y la definición elaborada ha sabido recoger la complejidad del término, tomamos este modelo como referente en torno a la CD, de tal forma que la entendemos como: “un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las tecnologías y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, tratar información, colaborar, crear y compartir contenidos y crear conocimiento, de forma efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (Ferrari, 2012: 30). Y es tomado por la Orden ECD/65/2015 de 21 de enero (BOE, del 29-01-2015).

El proyecto DIGCOMP distingue 5 áreas competenciales (Información, Comunicación, Creación de Contenidos, Seguridad y Resolución de problemas) que conforman la CD y que agrupan 21 sub-competencias, que se refieren a aprendizajes clave para la participación de los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI. Su desarrollo tiene lugar más allá de un escenario o de una herramienta, sobre todo con las posibilidades que ofrece internet.

2.2. Exclusión social- brecha digital y procesos de apropiación de la tecnología

En estos momentos, sobre la CD pivotan aspectos fundamentales que determinan la frontera entre inclusión y exclusión, además de los ya evidentes que actúan sobre colectivos excluidos o en riesgo de exclusión: nivel socioeconómico, cultura(s), etc. De allí que, en este proceso, a la *brecha digital* se ha unido el concepto de *inclusión digital*, entendida como la asunción, aplicación y promoción de estándares y directrices de accesibilidad mediante la formación y la educación (Caridad y Marzal, 2006). Mientras que la exclusión se define como un estado o una situación, la idea de inclusión propone intervenciones proactivas dirigidas a revertirla y que van más allá de la protección pasiva de los derechos de las personas, con el

objetivo de asegurar las oportunidades y los recursos necesarios para disfrutar de unas condiciones de vida digna y de participación plena.

Sin embargo, en este momento histórico, cuando el acceso a la tecnología tiende a superarse¹, para comprender los patrones de exclusión social en la emergente "sociedad de la información", no podemos centrarnos en la provisión de la tecnología por sí sola. Como ya convivimos con la tecnología, más bien, necesitamos entender cómo los niños y la tecnología se unen y cómo se transforman y se transforman unos con otros (Bijker y Law, 1992).

3. Metodología

La investigación se propone identificar, analizar, comprender y evaluar la competencia digital que poseen y utilizan en su vida cotidiana los estudiantes de enseñanza obligatoria y la posible influencia de esta competencia en los procesos de inclusión social

Los objetivos propuestos inducen a formular un diseño tipo mixto exploratorio (Creswell, 2003), en la que se integra una fase inicial de tipo cualitativo, y otra posterior de tipo cuantitativo. Este tipo de diseño es especialmente útil cuando se necesita crear un instrumento, o identificar las variables importantes para estudiarlas cuantitativamente, o bien cuando las variables son desconocidas (Plano, Creswell, O'Neil y Shope, 2008), como es nuestro caso.

El estudio cualitativo está centrado en el estudiantado 12 años de centros públicos de Educación Primaria de Galicia, Madrid y Castilla la Mancha

Es un estudio de caso múltiple analítico (Coller, 2005) de estudiantes de Educación Primaria, seleccionados a partir de un muestreo teórico, atendiendo a la "máxima rentabilidad" para responder a nuestros objetivos (Stake, 1998), pero teniendo en cuenta también la accesibilidad a las instituciones y familias.

Para la selección de los casos se utilizaron los siguientes criterios:

¹ El porcentaje de viviendas equipadas con algún tipo de ordenador (de sobremesa, portátiles y agendas electrónicas) crece en los hogares españoles mostrando un 77,1% en el año 2016, según los resultados de la encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares que publica el INE. Comparando únicamente los dos últimos años dicho valor ha ascendido 1,1 puntos porcentuales (ONTSI, 2016).

- Niños de 6º de primaria que asistieran a escuelas que estén participando en proyectos de saturación tecnológica (proyectos 1:1 que en Galicia se denominó proyecto Abalar y el ahora vigente E-Dixgal con la implantación del libro digital).
- Representantes de entornos socio-culturales y económicos diferentes (bajo-medio y alto)
- Representantes de diferentes géneros
- Que se presten a la investigación (criterio de accesibilidad)

Se contó con el apoyo de las escuelas y de algunas asociaciones y organizaciones no gubernamentales que colaboran con la comunidad en los distintos ayuntamientos del estudio, que nos permitieran identificar niños/as que cumplieran los criterios indicados.

Atendiendo los criterios y procedimientos indicados, se seleccionaron un total de doce casos:

Nivel	Galicia	Castilla y León	(Madrid)	Castilla la Mancha
Bajo	2 niños	1 niño 1 niña		
Medio	2 niños			1 niña 1 niño
Medio-alto	2 niñas		2 niños	

En cada uno de los casos seleccionados se planificó el proceso de recogida de datos utilizando distintas técnicas cualitativas, así como de distintos informantes, que nos permitieran obtener información rica y completa, y de distinta naturaleza. Este proceso se organizó en dos fases sucesivas, de las cuales hemos llevado a cabo mayoritariamente la primera de ellas.

Las técnicas previstas son:

- Análisis de documentos del centro escolar al que asisten los niños
- Entrevistas en profundidad a: niños y niñas; sus padres y madres o tutores según los casos; amigos cercanos, y tutores de la escuela.
- Diarios de campo del entrevistador
- Observación no participante del entorno familiar y escolar

- Diarios de los niños y niñas. Cada caso elaboró un diario en donde recopiló las actividades con tecnologías que realiza en el día a día. Ellos podían elegir el formato apropiado (audio-texto-imagen fija o video) y también el medio por el cual se le enviaba al investigador.

La información recogida se ha comenzado a analizar siguiendo las pautas del método comparativo constante propuesto por Glaser y Strauss (1967), en un proceso de categorización inductivo y secuencial. A través del programa AtlasTi, que permitió no sólo la organización, almacenamiento, etiquetaje y recuperación de la información, sino que además permite el establecimiento de relaciones entre códigos, y la visualización de dichas relaciones, que facilitan el desarrollo de modelos del fenómeno estudiado (Muñoz y Sahagún, 2010).

Para garantizar el rigor del estudio está previsto el uso de la observación prolongada, triangulación de técnicas, informantes y observadores, y comprobación de los resultados por parte de los participantes (Creswell y Miller, 2000).

Referencias

- Adell, J. (2010). La competencia digital. *XXIV Jornadas Pedagógicas*. Barakaldo, Bilbao. Disponible en: <http://www.slideshare.net/bgune20/1-competencias-tic-alumnos-5503002>
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En M. Area, A. Gutiérrez y M. Á. Marzal, *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 3–42). Barcelona: Fundación Telefónica.
- Bawden, D. (2008). Origins and Concepts of Digital Literacy. En C. Lankshear y M. Knobel (Eds.), *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* (pp. 17–32). New York: Peter Lang.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43–55.
- Bijker, W. E. & Law, J. (Ed.) (1992). *Shaping Technology / Building Society*. London: The MIT Press.
- Caridad, M. y Marzal, M. (2006). Políticas de información y alfabetización en información como medios de la inclusión social desde la óptica europea. *Inclusão Social, Brasília*, 1(2), 31-43.
- Coll, C. y Rodríguez-Illera, J. (2008). Alfabetización, nuevas alfabetizaciones y alfabetización digital: Las TIC en el currículum escolar. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 325–347). Madrid: Morata.
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CI.

- Creswell, J. W. y Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory into Practice*, (39)3, 124-130.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Londres: Sage.
- Dussel, I. (2009). *Los nuevos alfabetismos en el siglo XXI: Desafíos para la escuela*. Disponible en: <http://www.virtualeduca.info/Documentos/veBA09%20confDussel.pdf>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. DOI: <https://dx.doi.org/10.2788/52966>
- Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- Gutiérrez, A. y Tyner, K. (2012). Alfabetización mediática en contextos múltiples. *Comunicar*, 19(38), 10–12.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2008). *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York: Peter Lang.
- Monereo, C. (2009). Competencia digital: para qué, quién, dónde y cómo debe enseñarse. *Aula de Innovación Educativa*, 181, 9–12.
- Muñoz, J. y Sahagún, M. A. (2010). Análisis cualitativo asistido por ordenador con ATLAS.ti. En C. Izquierdo y A. Perinat (Coords.), *Investigar en psicología de la comunicación. Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas* (pp. 301-364). Barcelona: Amentia.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *BOE*, nº 25, de 29-01-2015, pp. 6986-7003.
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014. OECD indicators*. OECD Publishing. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Plano, V. L.; Creswell, J. W.; O'Neil, D. y Shope, R. J. (2008). Mixing quantitative and qualitative Approaches. En N. S Hesse-Biber y P. Leavy (Eds.), *Handbook of emergent methods* (pp. 363-387). London: Guilford Press.
- Rychen, D. S. y Salganik, L. H. (Eds.) (2003). *DeSeCo's final report. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Van Deursen, A. y Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New media & Society*, 13(6), 893–911. DOI: <https://dx.doi.org/10.1177/1461444810386774>
- Van Dijk, J. y Van Deursen, A. (2014). *Digital skills: unlocking the information society* (First edition). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Ying, R. K. (1984). *Case study research. Design and methods*. Londres: Sage (3ª ed. 2002).



COMUNICACIONES

Espacios de ocio y competencia digital

LA AUSENCIA DE COMPETENCIA DIGITAL EN LA VIDA DIARIA DE LOS NIÑOS EN PRIMARIA. EL CASO DE MADRID

Joaquín Paredes

Universidad Autónoma de Madrid

joaquin.paredes@uam.es

Ada Freitas

Universidad Autónoma de Madrid

ada.freitas@predoc.uam.es

Gumersindo Díaz

Universidad Autónoma de Madrid

gumersindo.diaz@uam.es

Palabras clave: Competencia Digital, Brecha Digital, Educación Primaria, Habitus

Resumen

La complejidad de la Competencia Digital (CD) se establece a partir de la evolución de la Brecha Digital, ya no solo restringida al acceso a Internet, sino extendida a la forma del uso y participación en la cultura digital. A la vez, crece el interés por parte de las políticas públicas en mapear y generar un marco de referencia de las dimensiones que albergan la CD de cara a una educación hacia la ciudadanía digital, donde surgen proyectos como el DIGCOM fomentado por la Comisión Europea desde 2006. A través del estudio de caso con algunos niños de centros de Educación primaria en Madrid, Castilla – La Mancha (provincia de Guadalajara) y Castilla y León (provincia de Segovia), el presente estudio realiza un análisis descriptivo- comparativo de los aspectos de la CD presentes en la vida diaria de los niños de Educación primaria, que emergen de los procesos de incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de los centros educativos, que a su vez son integrados a las rutinas de las familias en sus hogares. Entre los resultados, se observa que las diferencias relativas al capital cultural y social ponen en evidencia las distintas formas de apropiación de la tecnología y, en muchas ocasiones, la ausencia de las dimensiones más significativas de la CD.

1. Introducción

La evolución del concepto de Competencia Digital (CD) viene muy apareada al concepto de Brecha Digital. Éste ya no solo se relaciona con la dificultad de acceso a las TIC, sino con el cómo se las usan (Caridad y Marzal, 2006). Más allá de la formación o habilidades en TIC, se trata de lo que cada uno hace con ella (Van den Bosch, Dekelver y Engelen, 2010). Por ende, la complejidad de lo que hacemos online está relacionada con el estado socio-económico, desde los propósitos de entretenimiento hasta los más orientados a servicios.

Cuando el problema de acceso a las TIC comienza a estar resuelto, otras brechas se agudizan y empiezan a cobrar relieve los diferentes acercamientos a la CD (Van Deursen y Van Dijk, 2011), donde ya no bastan las habilidades y las destrezas en el dominio de las TIC y el acceso a Internet, sino un dominio de los instrumentos y contenidos digitales en los nuevos entornos tecnológicos. Según una definición que alberga mayor complejidad del término, la CD es “un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las tecnologías y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, tratar información, colaborar, crear y compartir contenidos y crear conocimiento, de forma efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (Ferrari, 2012: 30).

En este contexto, la comprensión de la CD en el siglo XXI pasa a ser de gran el interés por parte de la política europea, pues se relaciona con muchas de las competencias del siglo XXI que deben ser adquiridas por todos los ciudadanos, a fin de asegurar su participación activa en la sociedad y la economía (Ala-Mutka, 2011). Por ello, el interés la Comisión Europea en mapear y generar un marco común de referencia de las dimensiones que albergan la CD, como es el proyecto DIGCOM, iniciado en 2006, con el propósito de orientar el desarrollo de la CD en los ciudadanos desde las edades más tempranas para que puedan obtener beneficios personales del uso de Internet en la esfera social, económica, política, sanitaria y cultural (Van Deursen, 2010).

Sin embargo, a pesar de que la tecnología tiene una presencia ubicua en el hogar de la mayoría de las familias, más allá del nivel socio-económico en el que se encuentren, y del amplio uso que niños hacen de la misma, aprendiendo incluso más allá de la escuela, con la familia o los amigos, estos aprendizajes muchas veces no cubren la complejidad de la CD

entendida como el motor del cambio hacia una e-ciudadanía (Winocur, 2007), por lo que, si no se media un proceso formativo específico a estos jóvenes, las brechas digitales pueden continuar o, incluso, crecer (Ortoll, 2008).

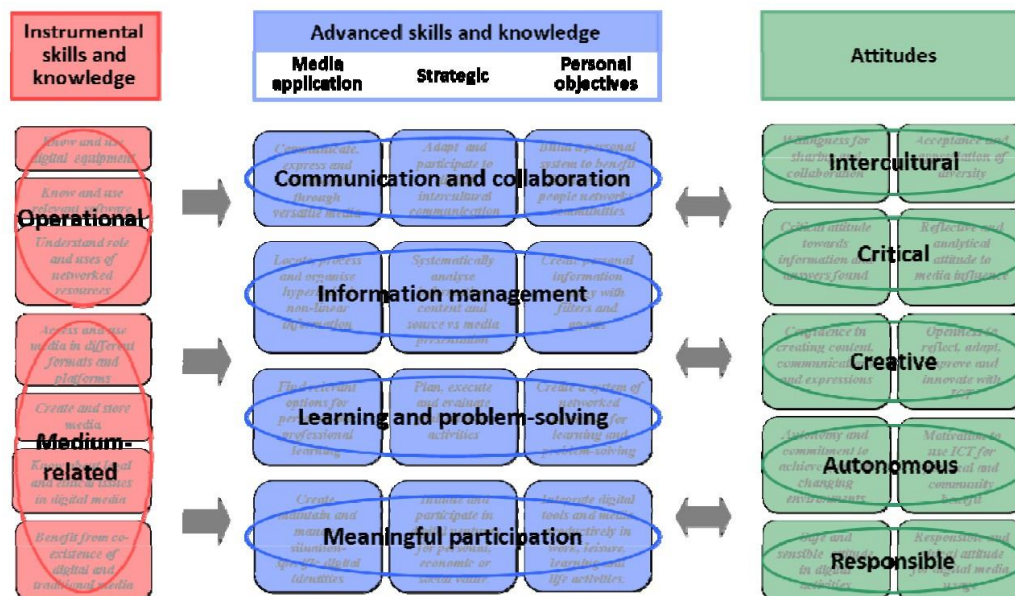


Figura 1. Conceptual model of digital competence considering following main areas (Ala-Mutka, 2011)

De acuerdo con una perspectiva de transformación social (Cabrera, 2005), la inclusión digital no debe ser solo el resultado del acceso a la tecnología, sino también producto del desarrollo de capacidades que permiten a las personas "consumir" así como "producir e intercambiar" bienes (materiales o simbólicos) que contribuyen a su desarrollo personal y comunitario (Raad, 2006: 43-44). Según Dussel y Quevedo (2010), la "apropiación" es el proceso de aprendizaje que lleva a personas, grupos u organizaciones, a tener un control sobre los usos de las TIC en coherencia con sus propios entornos. Este proceso se traduce concretamente en el concepto de *habitus* de Bourdieu (1988), para observar las relaciones entre las prácticas culturales con tecnología desde las diferentes clases sociales, con el objetivo de comprender las prácticas de los alumnos en los diversos campos en los que se mueven (hogar, escuela, iguales), qué conocimiento aportan (*capital*) y cómo esto puede influir en su percepción y sus prácticas (*habitus*), permitiendo ofrecerles herramientas para la apropiación de la CD.

2. Objetivos

El objetivo principal de este estudio es identificar los aspectos de la CD presentes en la vida diaria de los niños de Educación primaria, que emergen de los procesos de incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de los centros educativos, que a su vez son integrados a las rutinas de las familias en sus hogares.

3. Metodología

La investigación se centra en un estudio de caso de enfoque descriptivo-comparativo y corte cualitativo realizado a partir del análisis de los aspectos de la CD, en concreto los aspectos del proyecto europeo DIGCOM, que están presentes o ausentes en la vida diaria de seis niños de centros de Educación primaria en Madrid, Castilla – La Mancha (provincia de Guadalajara) y Castilla y León (provincia de Segovia) a partir de la incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de estos centros educativos. Para la recogida de información, además de entrevistas con niños, padres y profesores y/o tutores, se realizan observaciones de campo y de los diarios de los niños. A continuación, la Tabla 1 determina el diseño de la investigación llevada a cabo:

Fase	Actividades	Tareas
1. Contacto y negociación con los centros y familias	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de comunicación con los centros y familias para alcanzar la participación en el proyecto. - Establecimiento de acuerdos sobre la participación e implicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del proyecto de investigación. - Presentación, autorización y compromiso de participación.
2. Elaboración de los instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño del guion de las entrevistas semi-estructuradas a docentes y familias. - Elaboración y validación del protocolo de las entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guion de entrevistas semi-estructuradas a niños, padres, tutores/docentes.
3. Planificación y ejecución del trabajo de campo	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación de las visitas a los centros para realizar las entrevistas y el proceso de recogida de datos. - Aplicación de las entrevistas. - Observación en las aulas y recogidas de diarios de los niños. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grabación de las entrevistas y otros registros audiovisuales de las visitas. - Transcripción de la información que permita organizar, clasificar y dar lecturas iniciales a la información.
4. Análisis y resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los datos con la aplicación Atlas.ti. - Elaboración de informes por cada caso en comparación con los aspectos DIGCOM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Categorización y preparación de los documentos. - Selección de citas o incidentes relevantes. - Codificación de los documentos. - Triangulación con demás fuentes de datos.

Tabla 1. Fases de proceso del estudio de casos

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de acuerdo con las cinco dimensiones de análisis de las áreas de la CD que es el aspecto central de la investigación:

4.1. Área 1. INFORMACIÓN

En la dimensión de la INFORMACIÓN, a pesar de los conocimientos y habilidades básicos para la navegación, búsqueda y filtrado de información, los niños no disponen de los conocimientos para la evaluación de la información. Además, no son conscientes de los procesos de almacenamiento y recuperación de la información.

4.1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información

Sobre este aspecto, se observa que la búsqueda no siempre es trabajada específicamente en el aula por parte los profesores. En general, se usa el Google para las actividades en el aula, por lo que se supone que los niños no tienen una formación más amplia sobre los mecanismos de búsquedas de diferentes buscadores, donde las redes sociales y foros tienen un papel más comunicativo que de búsqueda de información.

Para los alumnos de nivel socio-económico medio-bajo, la búsqueda se restringe sólo a los trabajos escolares. Por ejemplo, para buscar imágenes y vídeos para trabajos sobre el conocimiento del medio natural. No hubo evidencia de que los niños busquen información fuera del aula.

Por otra parte, en los casos de alumnos de nivel socio-económico alto, se afirma que los maestros dan las pautas para las búsquedas de información realizadas directamente en el ordenador. Algunos de ellos comentan que buscan información para sus hobbies, como vídeos de YouTube de naturaleza y pesca, por ejemplo.

4.1.2. Evaluación de la información

En el estudio, los niños no parecen ser críticos con la información que reciben, es decir, parecen no tener unas claves para identificar y analizar si la información recibida es fiable y válida, si los medios son adecuados para utilizar la información o para saber si esa información les va a ser útil o no. Es más, a pesar de que utilicen diferentes formatos de

información para realizar las presentaciones en clase, no está claro que lo hagan porque consideren la forma más adecuada de presentar la información.

En los casos de alumnos de nivel socio-económico alto, sí hay indicios de que, por parte del colegio existen las guías de clase con orientaciones para buscar información en la red, por lo que esto depende del proyecto educativo llevado a cabo por el centro.

Por otro lado, en otros casos, de nivel socio-económico medio-bajo, los niños llegan a ayudar a las madres, fuera de la escuela, con el filtrado de información en Internet, que tiene que ver, generalmente, con los peligros de Internet y un cierto criterio para la selección de la información.

4.1.3. Almacenamiento y recuperación de la información

Independientemente del nivel socio-económico, no hubo evidencia de qué tipo de servicios de almacenamiento se utilizan ni cómo utilizan los dispositivos para obtener información relacionada ya sea con la escuela o con sus hobbies. De hecho, una madre se queja de que su hijo no sabe gestionar la información, que en el colegio tendrían que enseñarles eso.

Sin embargo, se observa que los niños suelen manejar dispositivos de almacenamiento específicos para videojuegos. Por lo que, quizá ellos puedan haber aprendido intuitivamente a almacenar y recuperar correctamente la información, por su propia exploración, aunque también es posible que algún profesor les haya dado alguna indicación en clase.

4.2. Área 2. COMUNICACIÓN

En lo que respecta a la dimensión COMUNICACIÓN, la mayoría de niños de primaria, por su edad temprana, todavía no disponen de dispositivos electrónicos de uso personal, lo cual restringe sus interacciones con las nuevas tecnologías a través de los dispositivos de uso compartidos en las escuelas o hogares, sea por ordenadores, *tablets* o consolas. Se observa una escasa comunicación entre los niños, limitada a las interacciones en los videojuegos en línea y a las aplicaciones que manejan en el colegio o por la familia. Por otra parte, no tienen la costumbre de compartir información y contenidos o realizar actividades colaborativas mediante canales digitales que no sean los estrictamente propuestos por el profesor.

4.2.1. *Interacción mediante nuevas tecnologías*

Como estos niños están en una edad fronteriza, la gran mayoría todavía no dispone de Smartphone, y para alguno que sí dispone de él, lo emplea poco, un uso limitado al WhatsApp. Así que, la comunicación con la familia y amigos se realiza con herramientas específicas desde dispositivos alternativos a los teléfonos móviles, disponibles en la casa.

Por ejemplo, utilizan el Skype para realizar una vídeo-llamada con la familia a través de un ordenador de sobremesa o una *tablet*. Para comunicarse con los amigos utilizan las herramientas de interacción de las consolas como pueden ser los videojuegos compartidos en red a través de los diferentes dispositivos como Wii, PS4, DS, Android, etc. Incluso, algún niño suele comunicarse con el grupo de clase a través de la aplicación web Edmodo, donde disponen de un espacio creado por el profesor para poder compartir sus dudas y que las resuelvan entre todos. También a alguno se le permite, en los fines de semana, utilizar la PlayStation para jugar online con los amigos.

4.2.2. *Compartir información y contenidos*

Por lo general, no hay evidencia de que habitualmente se comparta información y contenidos en la red. Se observa que el uso de las redes sociales es muy modesto, y con poca expresión para que se conozcan las limitaciones de uso o que distingan las políticas de seguridad entre ellas, o incluso que sepan citar la fuente de la información usada.

Sin embargo, los niños experimentan un uso simulado de redes sociales a través de plataformas de colaboración escolar como Edmodo. Además, algunos consumen los contenidos de YouTube y publican con frecuencia en foros de videojuegos online. En cambio, una niña manifiesta que la madre posee de un teléfono propio con perfil en Instagram y que lo emplea a menudo bajo supervisión directa de su madre.

4.2.3. *Participación ciudadana en línea*

En las entrevistas, no se hace referencia a la participación activa en línea que los alumnos pueden hacer a través de las tecnologías para realizar servicios como compras online, citas médicas, bibliotecas, reservas. Algunas de estas actividades legalmente les estarían vetadas en función de su edad. Eso, de alguna manera, justifica el hecho de que los alumnos no presenten una actitud crítica ante los medios digitales de comunicación social.

4.2.4. Colaboración mediante canales digitales

Independiente del nivel socio-económico, existe una moderada colaboración que sucede mediante herramientas de comunicación ya sea para objetivos asociados a las tareas escolares, como puede ser Edmodo, o para los asociados a sus hobbies por medios de las consolas y videojuegos.

4.2.5. Netiqueta

Debido a la falta de la adopción de una postura crítica por parte de los alumnos, éstos no presentan un conocimiento sobre las normas básicas de conducta en la comunicación con los otros, ni la preocupación por las mismas. No parecen ser conscientes del peligro que puede suponer la visita a páginas inadecuadas o la capacidad para hacer frente al ciberacoso.

Sin embargo, el uso de las redes sociales e Internet es un tema de preocupación en los entornos escolares y familiares por parte de todos los niveles socio-económicos, por lo que los padres suelen aplicar algunas normas para el uso de las redes sociales y de la red en general y fiarse de especialistas para realizar ese trabajo.

4.2.6. Gestión de la identidad digital

En este aspecto, los alumnos tampoco parecen ser conscientes de la importancia de cuidar su identidad digital y de tomar precauciones en este sentido. Sin embargo, en este aspecto vuelve a aparecer la preocupación de los padres por el uso que sus hijos puedan hacer de la red y su desconfianza en que ellos sepan manejar situaciones irregulares.

4.3. Área 3. CREACIÓN CONTENIDO

En la dimensión CREACIÓN CONTENIDO, el desarrollo de contenidos está limitado al uso muy básico de las herramientas ofimáticas, como son los procesadores de texto y los programas de presentación de información. Hay una evidente escasez en el manejo de herramientas audiovisuales. Se observa que todavía no disponen de los conocimientos para la integración y la reelaboración de contenidos de forma colaborativa, respetando los derechos de autor y licencias.

4.3.1. Desarrollo de contenidos

Nuevamente, no se puede hablar de una actitud crítica ante la producción de contenidos digitales en los niños de Educación primaria. Principalmente, por haber ámbitos sin representación: no se hace referencia al uso de otros dispositivos audiovisuales, como las cámaras de fotos o las grabadoras de audio, por ejemplo. No obstante, los alumnos de todos los niveles socio-económicos tienen conocimientos muy básicos sobre el uso de los procesadores de texto, puesto que todas las tareas escolares las hace directamente en el ordenador. Además, resuelven ejercicios en Edmodo y cumplimentan exámenes con el portátil, pero no manifiestan manejar el ordenador para nada más.

4.3.2. Integración y reelaboración

Por lo general, los contenidos que desarrollan los niños son relatos en la asignatura de Lengua o para trabajos de otras asignaturas que tienen que exponer en clase. Estos trabajos se desarrollan frecuentemente en PowerPoint, PowToon o Prezi.

Se observa que los alumnos de nivel socio-económico alto reciben ayuda en casa con los procesos de grabación y edición de vídeo, ya que se graban las prácticas y experimentos que se hacen en algunas asignaturas, como Natural Science, impartidas en inglés.

4.3.3. Derechos de autor y licencias

Aquí, se observa un desconocimiento absoluto de los derechos de autor para el uso de materiales y creación de contenidos por parte de los alumnos.

4.3.4. Programación

La adquisición de esta competencia también depende del proyecto educativo del centro. No se observa casi ninguna referencia al conocimiento del lenguaje de programación en el uso de aplicaciones, dispositivos, etc. por parte de los niños. Sin embargo, se menciona la robótica en actividades extraescolares.

4.4. Área 4. SEGURIDAD

En cuanto al área SEGURIDAD, hay una relativa consciencia y cuidado de los niños para con la protección de dispositivos electrónicos, que muchas veces demanda un protocolo de mantenimiento y formación por parte de los centros y también de las familias. La protección de la salud todavía es tema poco explorado, pero algunos niños dan señales de adicción y cierto “enganche” al uso de tecnologías. Hay una ausencia de los conocimientos de la protección del entorno de cara al impacto medio ambiental.

4.4.1. Protección de dispositivos

Independientemente de su nivel socioeconómico, los alumnos son muy poco conscientes de los peligros inherentes a la utilización de los dispositivos electrónicos. Así, por ejemplo:

- Mientras están jugando con la consola/*tablet*, si emerge un mensaje de actualización, no suelen leer la información y pulsan, sin más, en Continuar.
- Si en la pantalla aparece un aviso en relación a un videojuego, pulsan en Aceptar y si vuelve a emerger el aviso, suelen pulsar hasta en varias ocasiones consecutivas. Al parecer, están tan fijados en el juego que los mensajes o avisos que aparezcan son secundarios.

No obstante, se ha observado que en algún caso de nivel socio-económico más bajo hasta en los mensajes de publicidad suelen pulsar Aceptar, hasta llegar al caso de estar a punto de comprar algún producto que, finalmente, no se ha llegado a consumir en el momento de introducir los datos de pago a través de algún dispositivo electrónico del río tarjeta de crédito o similar.

Por lo general, independientemente de su nivel socio-económico, los alumnos de Educación primaria no se detienen a leer los mensajes o avisos que les salen en cualquier ventana emergente. Aunque los alumnos han oído hablar y saben qué son y qué funciones tienen los antivirus, eso no garantiza que se preocupen por utilizarlos y tenerlos debidamente actualizados.

4.4.2. Protección de datos personales e identidad digital

En cuanto al hecho de dar datos personales, los alumnos de niveles socio-económicos medio y alto suelen restringir ofrecer esta información a los amigos con quienes juegan online y desconfían de desconocidos y adultos. No obstante, suelen ser más confiados al registrarse en plataformas que les solicitan información que ellos consideran poco relevante, como edad y sexo. Aun así, se observa que en algunos casos de nivel socio-económico más bajo no se suelen tomar este tipo de precauciones.

Por lo general, los alumnos de niveles socio-económicos medio y alto utilizan adecuadamente las contraseñas como medida de seguridad y privacidad y, aunque saben que algunos compañeros las comparten, son conscientes de que ésta es una mala práctica. Se ha observado, por el contrario, que hay alumnos de niveles socio-económicos más bajos que no son conscientes de la importancia de las contraseñas, que olvidan las propias y que, en ocasiones, debido a que se han memorizado en el sistema (especialmente en el centro educativo) ignoran su existencia.

En general, los alumnos conocen, especialmente a través de charlas informativas, los riesgos de difundir la propia imagen en la red, aunque en los niveles socio-económicos más bajos la dicotomía entre el miedo exagerado, transmitido generalmente por familiares con baja competencia digital, y el hecho de no cuestionarse nada sobre la privacidad, hace que no sean conscientes del alcance de difundir imágenes personales y no lleguen a ser capaces de analizar el posible impacto de este tipo de hechos.

La gran mayoría “no tiene redes sociales” porque no están en edad legal de tenerlas, por ello no saben los datos que se deben o no compartir en la red, ni la importancia de la huella digital; aunque también hay alumnos que utilizan alguna red en la que se ha registrado su padre o su madre, con el argumento de que, de este modo, éstos controlan las interacciones de sus hijos.

4.4.3. Protección de salud

Paradójicamente, en este aspecto de la seguridad se invierten los papeles: los alumnos con un nivel socio-económico medio-bajo presentan menos síntomas de adicción al uso de los dispositivos tecnológicos, en tanto que los alumnos de nivel socio-económico alto se

muestran más absorbidos, incluso tienen síntomas de “enganche” por el uso de los dispositivos.

De modo general, la media es que utilizan los dispositivos siempre que pueden, pero en momentos muy concretos, pudiendo en estos momentos aparecer como “absortos”, pero son capaces de dejarlos cuando así les pide.

4.4.4. Protección del entorno

Éste es un aspecto sobre el que los alumnos y alumnas de Educación primaria apenas tienen conciencia: no se plantean medidas apropiadas para el ahorro de energía ni que el uso de las tecnologías tenga repercusiones positivas o negativas en el medio ambiente. Básicamente no tienen una opinión informada sobre el impacto de las tecnologías en la vida cotidiana, el consumo en línea y el medio ambiente.

4.5. Área RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En relación a la dimensión RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, por lo general los niños se sienten algo cómodos en la resolución de problemas técnicos. Además, no tienen inconveniente en identificar necesidades y solicitar apoyo para las respuestas tecnológicas. Por otra parte, no poseen la capacidad de identificar las lagunas en su propia formación de la CD. Se observa baja capacidad de innovación y un uso poco creativo de la tecnología.

4.5.1. Resolución de problemas técnicos

Los alumnos, independientemente de su nivel socio-económico, saben a qué persona acudir en caso de tener un problema para solicitar ayuda y/o buscar soluciones. Se manifiesta la actitud de pedir ayuda a sus padres, hermanos y profesores cuando se encuentran con algún problema en el uso de los dispositivos. No obstante, no se manifiesta capacidad de resolver o ayudar a otros a resolver los problemas que puedan surgir.

En general, los de niveles socio-económico alto demuestran tener la capacidad de transferir aquello que aprenden a diferentes contextos. Así, por ejemplo, lo que aprenden jugando lo transfieren a otras situaciones, como pueden ser las tareas escolares.

4.5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Por lo general, las tecnologías pueden usarlas para fines de ocio, descarga de programas lúdicos o música, aunque no conozcan exactamente cómo funcionan. De ahí, se manifiesta cierta capacidad de búsqueda de información en Google y una actitud positiva ante la resolución de problemas con las tecnologías.

4.5.3. Innovación y uso de la tecnología de forma creativa

Sin embargo, no se observa casi ninguna manifestación de que se utilice la tecnología de forma creativa, aunque a menudo realicen presentaciones con algunas herramientas enseñadas en clase para la producción de trabajos escolares.

4.5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital

Por ello, no se evidencia que los alumnos sean conscientes de sus limitaciones en el uso de la tecnología, más bien, se sienten satisfechos con el uso que hacen de la misma, ya que pueden elaborar algunos productos con la tecnología como mensajes o trabajos escolares.

No obstante, se observa que los alumnos de nivel socio-económico bajo tienen dificultades en hacer este tipo de transferencia y, por ende, carecen de estrategias o habilidades lógicas para resolver problemas que se les presentan tanto en el contexto escolar como en su vida diaria. Así, por ejemplo, utilizan procedimientos de escritura en aplicaciones guiadas, pero cuando se les abre un procesador de textos del tipo de Word (Microsoft Office) o Writer (Open Office) no saben realizar más que las tareas básicas.

5. Conclusiones

Por medio de un análisis crítico, la investigación evidencia la ausencia de algunos elementos centrales de la CD en la vida diaria de los niños en Educación primaria. De forma general, los niños poseen las características básicas de cada una de las cinco dimensiones de análisis. Sin embargo, es alarmante observar las carencias de conocimientos, habilidades y aptitud crítica ante del uso de las nuevas tecnologías.

En la dimensión de la INFORMACIÓN, poseen conocimientos y manejo básico, pero no disponen de los criterios para la evaluación de la información. Además, no son conscientes de los procesos de almacenamiento y recuperación de la información.

En lo que respecta a la dimensión de la COMUNICACIÓN, la mayoría de niños entablan limitadas interacciones, generalmente por medio de los videojuegos en línea y por las aplicaciones que manejan en el colegio o con la familia. Como todavía no hacen uso de las redes sociales públicas, no poseen las habilidades de gestión de la identidad digital, la netiqueta o la participación e-ciudadana.

En la dimensión de la CREACIÓN DE CONTENIDO, el desarrollo de contenidos es moderado por la escuela. Resulta preocupante que no haya un uso crítico de los recursos digitales, pues estos niños están condicionados apenas a consumir contenidos creados por otros. Por otra parte, los niños no son conscientes de lógica de programación que está por detrás de las aplicaciones.

En cuanto a la SEGURIDAD, los niños son conscientes de algunos procedimientos debido a un protocolo de mantenimiento y formación por parte de los centros y también de las familias. No obstante, el tema de la seguridad, por lo general, es un tema de gran preocupación por parte de los padres y de las escuelas, que buscan adoptar medidas conservadoras de control parental.

Por otra parte, la dimensión de la RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, pone enfoque en las diferencias entre los niveles socio-económicos de los niños: se observa que los de nivel socio-económico alto llegan a poseer más autonomía en un nivel de CD, si bien también es cierto que cuentan con más apoyo por parte de la familia. Eso se puede justificar por el contacto más frecuente con una variedad de dispositivos electrónicos. Los niños de nivel socio-económico medio son capaces de transferir algo de los conocimientos adquiridos de sus prácticas con las TIC en el ámbito personal (videojuegos) al uso aplicado en los trabajos escolares. Sin embargo, los niños de nivel socio-económico más bajo poseen una carencia todavía mayor, por ello más limitados en la apropiación de la CD. No obstante, esta carencia no impide que estos niños puedan transferir alguno de los conocimientos adquiridos en la escuela al uso en el hogar con sus familias, que presentan carencias aún más agudas en la CD.

Por lo general, hace falta una mediación de un proceso formativo específico a estos jóvenes, ya sea por parte de los centros o de las familias, en la medida del posible, para que los alumnos sean conscientes de sus prácticas en los diversos campos en los que se mueven (hogar, escuela, amigos) y que les permita una verdadera apropiación de la CD.

En definitiva, se observa una apropiación superficial de la CD por parte de los niños de primaria. La investigación evidencia que en la Educación primaria todavía no se desarrolla la CD tal y como se espera para la formación del e-ciudadano y la reducción de las brechas digitales.

Referencias

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding: Institute for Prospective Technological Studies*. Joint Research Centre, European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Bourdieu, P. (1988). *Cosas dichas*. Barcelona: Gedisa.
- Cabrera, P. J. (Dir.). (2005). *Nuevas Tecnologías y exclusión social. Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Caridad, M., y Marzal, M. (2006). Políticas de información y alfabetización en información como medios de la inclusión social desde la óptica europea. *Inclusão Social*, 1, 31–43.
- Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.
- Ortoll, E. (2008). La alfabetización digital en los procesos de inclusión social. *Servicios Centrales*, 39.
- Raad, A. M. (2006). Exclusión digital: nuevas caras de viejos malestares. *Revista MAD*, 14, 40–46.
- Van den Bosch, W., Dekelver, J., y Engelen, J. (2010). Incluso: Social software for the social inclusion of marginalized youth. *Journal of Social Intervention: Theory and Practice*, 19(4), 5–18.
- Van Deursen, A. (2010). *Internet Skills. Vital assets in an information society*. University of Twente. Recuperado de: <http://doc.utwente.nl/75133/>
- Van Deursen, A. y Van Dijk., J. (2013). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526.
- Winocur, R. (2007). Nuevas tecnologías y usuarios. La apropiación de las TIC en la vida cotidiana. *Telos*, 73.

EL OCIO DIGITAL EN LOS PROCESOS DE INCLUSIÓN SOCIAL DE LOS JÓVENES TUTELADOS/EXTUTELADOS: LA EDUCACIÓN COMO PRINCIPAL HERRAMIENTA¹

Ángela L. De Valenzuela

Universidade de Santiago de Compostela
angela.devalenzuela@usc.es

Rita Gradaille

Universidade de Santiago de Compostela
rita.gradaille@usc.es

José Antonio Caride

Universidade de Santiago de Compostela
joseantonio.caride@usc.es

Palabras clave: Jóvenes tutelados/extutelados, ocio digital, inclusión social, pedagogía del ocio

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e internet han influido en los hábitos y estilos de vida de las personas, entre ellos el ocio. Así, se han configurado –bajo la denominación de ocio digital– nuevas prácticas lúdicas vinculadas con las tecnologías digitales y los entornos web. Teniendo en cuenta el potencial que tiene el ocio como ámbito favorecedor del desarrollo integral de las personas y de una mejor calidad de vida, el objetivo del trabajo que se presenta es conocer si existen diferencias en la práctica del ocio digital entre los chicos y chicas tutelados/extutelados y aquellos jóvenes que no han estado institucionalizados; reflexionando –desde una perspectiva inclusiva y educativa– sobre el ocio digital de los jóvenes en el siglo XXI. Los datos que se exponen se derivan de la aplicación de dos cuestionarios creados ad hoc: uno a jóvenes tutelados/extutelados de entre 16 y 21

¹ El trabajo que se presenta toma como referencia el proyecto de investigación “Educar el ocio: Realidades y perspectivas en clave intergeneracional, integral e inclusiva en una sociedad de redes” (EDU2015-65638-C6-1- R), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España en el marco del Plan Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad y por los Fondos FEDER de la UE, del que son IPs los profs. Drs. José Antonio Caride y M^ª Belén Caballo.

años que se encuentran en una institución en las Comunidades Autónomas de Cataluña, Galicia o Madrid (n=149), y otro al alumnado de Educación Secundaria Postobligatoria (entre 16 y 18 años) de las tres comunidades mencionadas (n=931). Los resultados constatan que existen diferencias significativas en la realización de actividades de ocio digital entre los jóvenes tutelados/extutelados y aquellos que no han estado institucionalizados; siendo estos últimos los que practican con mayor frecuencia este tipo de actividades. Ante esta realidad es relevante que se realicen acciones socioeducativas en el ámbito del ocio orientadas a equiparar estas divergencias, de modo que se favorezca la equidad e inclusión social de estos chicos y chicas; un proceso en el que la Pedagogía del Ocio tiene un papel fundamental.

1. Introducción

En el imaginario social predomina una visión del ocio como el tiempo que “resta” de la realización de otras actividades que se consideran obligaciones o necesidades vitales, obviando que se trata de una experiencia que se realiza libre e intencionalmente, sin fines utilitarios, que está unida al esfuerzo, que implica diversión, satisfacción y que, dado su potencial, favorece el crecimiento personal y social. Un ámbito de desarrollo –y derecho humano de los de tercera generación– con una importante carga de subjetividad, en el que la importancia se sitúa en el significado que la actividad tiene para la persona y no tanto en la acción en sí misma. De ahí la denominación de ocio experiencial, entendido como un tiempo autotélico (con valor en sí mismo) que se basa en la “vivencia de experiencias memorables” (Cuenca, 2011, p. 27).

El ocio posibilita la reflexión, el disfrute y la creación de relaciones sociales, enriqueciendo el desarrollo integral de las personas (Coleman, 1988, citado en Sánchez-Herrero, 2008). Así, se constituye como una experiencia humana –con diferentes modos de expresión– que favorece la creatividad, la satisfacción y la felicidad, es decir, que contribuye al bienestar pero que precisa de la educación para que todas las personas –especialmente en su infancia y juventud– alcancen una deseable calidad de vida mediante su tiempo libre (WLRA, 1993).

El hecho de que ofrezca oportunidades de aprendizaje, integración y socialización conlleva –entre otros motivos– a su consideración “como una necesidad y un derecho

educables, pedagógica y socialmente congruentes con modelos e iniciativas cívicas que amplíen los horizontes del desarrollo humano” (Caride, 2012, p. 311).

El “capital del ocio” –habilidades, gustos e intereses en las que se basarán las prácticas de ocio que se realicen posteriormente– se configura en las etapas de la infancia y la juventud (Roberts, 2012); de ahí que sea de especial relevancia estudiar los tiempos de ocio en estas fases del desarrollo.

Teniendo en cuenta las repercusiones que han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e internet en los hábitos y estilos de vida –que se han transformado de forma substancial respecto a unas décadas atrás– es necesario que el estudio de los tiempos de ocio se enmarque en la actual sociedad digital caracterizada por el “todo conectado”, donde las tecnologías tienen un papel principal en la mayoría de los ámbitos de la sociedad, entre ellos, el ocio. En este sentido, las tecnologías digitales han influido en el modo de relacionarse y disfrutar el ocio, configurándose nuevas prácticas lúdicas vinculadas al mundo *online* “que necesitan de una correcta educación que transmita (...) los conocimientos habilidades y actitudes necesarias para poder disfrutar y aprovechar las oportunidades que este “nuevo” espacio proporciona”. De este modo, se habla de ocio digital para referirse a aquellas experiencias de ocio que se vinculan con las múltiples posibilidades que brindan las tecnologías digitales, abarcando “por un lado, el ocio tradicional que se ha digitalizado y ha sufrido la influencia de la tecnología y, por otro lado, el ocio que se practica en red y necesita de conexión para su disfrute (e-ocio)” (Viñals, 2016, p. 95).

Tomando como referencia la importancia que tiene el estudio del ocio juvenil, las oportunidades que se derivan del ocio en el desarrollo integral de las personas y el protagonismo que ha adquirido el ocio digital en la sociedad actual, nos parece relevante conocer como son los tiempos de ocio en general y el ocio digital en particular, de los jóvenes en situación de riesgo y/o dificultad social –concretamente de los tutelados/extutelados–, ya que, según Villa (2015), ante la situación de vulnerabilidad a la que se enfrenta este colectivo, el ocio se configura como una herramienta de especial relevancia al favorecer la normalización y disminuir el estigma, contribuyendo a la equidad social y a una mejor calidad de vida para estos jóvenes.

Hablamos de chicos y chicas con una realidad sociofamiliar marcada por las carencias –afectivas y/o materiales–, que viven o han vivido bajo la tutela de la Administración pública y que están obligados a transitar a la vida adulta mucho tiempo antes que los jóvenes de su misma edad, pues al cumplir la mayoría de edad –o poco tiempo después– deben abandonar el recurso que les había estado ofreciendo protección, teniendo que emanciparse careciendo de apoyo familiar, de los recursos necesarios y de un cierto nivel de autonomía. Con todo, cabe destacar el papel central que desempeñan la Pedagogía Social y la Pedagogía del Ocio como favorecedoras de procesos de emancipación e inclusión social exitosos.

2. Objetivos

El objetivo del trabajo que se presenta es conocer si existen diferencias en la práctica del ocio digital entre los chicos y chicas tutelados/extutelados de las comunidades autónomas de Cataluña, Galicia y Madrid y aquellos jóvenes que no han estado institucionalizados en estas mismas comunidades; reflexionando –desde una perspectiva inclusiva– sobre el ocio digital de los jóvenes en el siglo XXI.

3. Metodología

Los resultados que se exponen se enmarcan en un proyecto de tesis doctoral –titulado “Los tiempos de ocio en la vida cotidiana de la juventud en situación de riesgo y dificultad social: problemáticas específicas y alternativas pedagógico-sociales”– cuya finalidad es conocer y analizar cómo son los tiempos de ocio de la juventud en situación de dificultad social –en concreto la tutelada y/o extutelada– y aportar alternativas socioeducativas que favorezcan su inclusión social. El colectivo en el que se centra esta investigación son chicos y chicas que tienen entre 16 y 21 años, que se encuentran en un recurso de atención a la inserción, vivienda tutelada, piso asistido o un centro de protección de menores en las comunidades autónomas de Cataluña, Galicia y Madrid.

La muestra se diseñó tomando como principal referencia las entidades que pertenecen a la Federación de Entidades con Proyectos y Pisos Asistidos (FEPA) utilizando la provincia como una variable de segmentación –criterio no probabilístico casual–; sin

embargo, por razones de accesibilidad y para favorecer una muestra de mayor fiabilidad también participaron instituciones que no forman parte de la FEPA.

El instrumento de investigación utilizado fue un cuestionario elaborado *ad hoc* –articulado por diferentes bloques relativos a los tiempos de ocio– dirigido a los jóvenes tutelados y extutelados. Se les envió mediante correo postal y en algunos casos por correo electrónico, recibándose un total de 149 cuestionarios válidos, una cifra que no es estadísticamente representativa –por lo que los datos no se pueden extrapolar al conjunto de la juventud española tutelada y/o extutelada– pero que refleja cómo son y vivencian los tiempos de ocio cotidianos estos chicos y chicas.

Además, con el objetivo de poder hacer comparaciones, se tienen en cuenta los datos, del cuestionario dirigido al alumnado, del proyecto de investigación del Plan Nacional de I+D+i (2012-2015), RESORTES (EDU2012-39080-C07), relativo al estudio de los tiempos educativos y sociales de los chicos y chicas que cursan Educación Secundaria Postobligatoria y que tienen entre 16 y 18 años; específicamente los de las comunidades autónomas de Cataluña, Galicia y Madrid (n=931).

De las cuestiones formuladas, en este trabajo se presentan los datos relativos a las actividades de ocio que señalan que practican habitualmente, concretamente en relación con el ocio digital. El tratamiento y análisis de los datos se ha llevado a cabo con el programa informático SPSS Statistics (versión 20.0 para Windows).

4. Resultados

A continuación, se exponen los principales resultados obtenidos en relación con las tres actividades de ocio que los jóvenes tutelados/extutelados señalan que realizan. Las diversas opciones de respuesta se agruparon en los once bloques que conformaban esta cuestión en el cuestionario del proyecto RESORTES (“televisión y radio”; “ocio digital”; “deporte y actividad física”; “turismo y excursionismo”; “actividades culturales o hobbies”; “fiestas y celebraciones”; “juegos (que no sean en el ordenador)”; “otras actividades”; “asociacionismo y voluntariado”; “estar con la familia, pareja o amistades”; “otras respuestas”); esto permitió contrastar ambas investigaciones y conocer las similitudes y divergencias que, respecto a los tiempos de ocio, existen entre los chicos que están o han

estado bajo la tutela de la Administración pública y aquellos que no. Cabe destacar que los datos se derivan del sumatorio de la frecuencia con la que los jóvenes señalan cada actividad, por lo que –al poder señalar varias actividades– el porcentaje no se refiere al 100%.

La categoría “ocio digital” agrupaba las siguientes actividades: buscar información concreta en internet; navegar por internet sin un objetivo concreto; escribir el propio blog o página web; compartir información (vídeos, fotos, presentaciones, etc.); participar en chats, foros de discusión o comunidades virtuales; redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, etc.).

Entre las diversas actividades de ocio indicadas por los chicos y chicas tutelados/extutelados el ítem “ocio digital” recoge un bajo valor porcentual (16%). Destaca la variable “deporte y actividad física” (62%) –conformada principalmente por jugar al fútbol e ir al gimnasio–, seguida de “estar con familia, pareja y amistades” (36%) –señalando fundamentalmente salir con los amigos– y las “actividades culturales y hobbies” (26%) –indicando mayoritariamente escuchar música–. Los jóvenes que no viven ni han vivido en instituciones señalan con mayor frecuencia que realizan actividades relativas a los bloques “deporte y actividad física” (59%), “actividades culturales y hobbies” (26%), “fiestas o celebraciones” (38%) y “ocio digital” (36%).

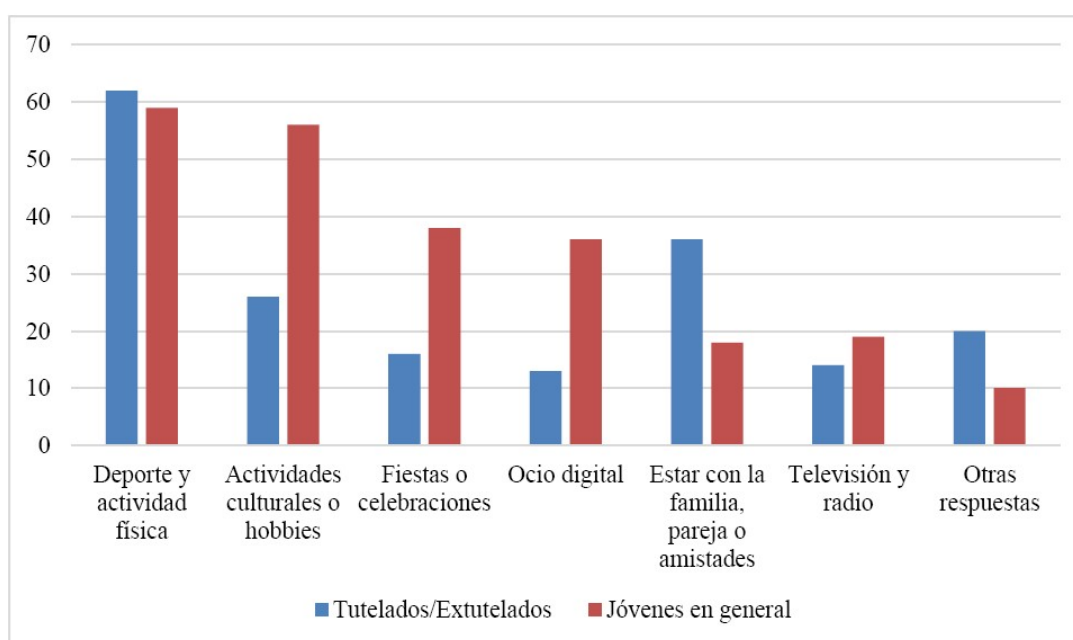


Figura 1. Actividades de ocio practicadas (%)

En cuanto a las similitudes y diferencias entre los dos grupos de jóvenes (véase figura 1), ambos concuerdan en indicar el mayor valor porcentual al bloque “deporte y actividad física”, así como en las categorías que registran menores valores porcentuales: “asociacionismo y voluntariado”, “juegos (no ordenador)”, “turismo y excursionismo” y “otras actividades”; al ser un porcentaje tan bajo el otorgado a estos bloques no se han incluido en la figura 1 por considerarse valores residuales.

El tipo de actividades respecto al que existen mayores diferencias porcentuales entre estos dos colectivos son: las “actividades culturales o hobbies”, el “ocio digital”, las “fiestas o celebraciones” y el “estar con familia, pareja o amistades”.

En lo que respecta a la variable “ocio digital” existen diferencias significativas ($\chi^2_1=31,215$; $p<0,05$) entre los jóvenes tutelados/extutelados y aquellos que no viven ni han vivido en instituciones. Así, con una diferencia de veintitrés puntos porcentuales, estos últimos señalan con mayor frecuencia que realizan actividades agrupadas en esta categoría frente a los jóvenes tutelados/extutelados.

5. Conclusiones

A partir de los datos presentados se constata que existen diferencias respecto a la realización de actividades de ocio digital entre los jóvenes tutelados/extutelados y aquellos que no han estado institucionalizados; siendo estos últimos los que practican con mayor frecuencia este tipo de actividades.

A pesar de que la vulnerabilidad no conlleva necesariamente estar bajo la tutela de la Administración pública, cabe destacar que los resultados reseñados no coinciden con los del estudio realizado por Melendro, García Castilla y Goig (2016), según el cual el uso que los jóvenes vulnerables hacen de las TIC en el tiempo de ocio es similar al que hace el colectivo juvenil en general. Además, estos autores señalan que en el caso de los jóvenes vulnerables ha de prestarse una especial atención a la elevada frecuencia e intensidad con la que practican actividades de ocio digital, que, en algunos casos, deriva en una utilización casi exclusiva de este tipo de experiencias que puede llevar al aislamiento.

En este sentido, Ferreira, Pose y De Valenzuela (2015) evidencian que existen diferencias significativas en el tiempo que los adolescentes españoles le dedican al ocio

electrónico (más de una hora al día durante la semana lectiva) en función del nivel de estudios de sus progenitores. Así, aquellos chicos y chicas cuyo entorno familiar presenta un mayor nivel de estudios, invierten menos tiempo de ocio en dispositivos electrónicos que sus pares cuyos progenitores tienen un nivel formativo menor; esto también sucede, de forma similar, respecto a chatear y navegar por internet. Cabe destacar que la situación formativo-laboral de los progenitores solo condiciona el tiempo dedicado al juego electrónico y a ver la televisión, ya que, a pesar de estas divergencias, se infiere una tendencia común en el tipo de actividades de ocio que realizan los adolescentes.

Si bien es cierto que se desconocen los motivos que desencadenan las diferencias respecto a la práctica de ocio digital entre los jóvenes tutelados/extutelados y aquellos que no viven en instituciones –una cuestión sobre la que sería interesante profundizar en futuros estudios–, dos de las razones que podrían influir en esta divergencia son la carencia de recursos económicos y la falta de tiempo libre –al tener que emanciparse precipitadamente– que suelen caracterizar la realidad de estos chicos y chicas. Pues se trata de jóvenes que generalmente –y dada su situación familiar– abandonan el sistema escolar y entran en el mundo laboral tempranamente, así como también asumen responsabilidades relativas a la adultez de forma adelantada en el tiempo y a una mayor velocidad de lo socialmente establecido (Valls, 2015); un proceso de transición a la vida adulta en el que no suelen tener apoyos familiares y/o económicos, de ahí que decidan o se vean obligados a invertir su tiempo en otros quehaceres que no son el ocio digital.

Con todo, más allá de la consideración del ocio digital como un espacio que favorece la diversión y el entretenimiento, mediante el que obtener información y poder comunicarse (relaciones sociales), es relevante que los jóvenes sean conscientes del potencial que tiene esta herramienta, en tanto que favorecedora del aprendizaje, la participación y el empoderamiento (Viñals, 2016).

En este proceso de concienciación la Pedagogía del Ocio tiene un papel central, pues una de sus tareas es “educar en los valores y significados que aporta el ocio al desarrollo humano” (Caride, 2012, p. 301), correspondiéndole el “arte de educar *en y para* la vivencia de un ocio humano y de calidad” (Cuenca, 2004, p. 94); favoreciendo que las personas adquieran los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para lograr un mayor bienestar y una mejor calidad de vida (WLRA, 1993).

Referencias

- Caride, J.A. (2012). Lo que el tiempo educa: el ocio como construcción pedagógica y social. *ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(754), 301-313.
- Cuenca, M. (2004). *Pedagogía del Ocio: Modelos y Propuestas*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Cuenca, M. (2011). El ocio como ámbito de Educación Social. *Educación Social. Revista de Intervención Socioeducativa*, 47, 25-40.
- Ferreira, P., Pose, H. y De Valenzuela, A. L. (2015). El ocio cotidiano de los estudiantes de Educación secundaria en España. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 25, 25-49.
- Melendro, M., García Castilla, F.J. y Goig, R. (2016). Influencia del uso de las TIC en las expectativas de los jóvenes vulnerables: ocio, formación y empleo. *Revista Española de Pedagogía*, XLLIV(263), 71-89.
- Roberts, K. (2012). The leisure of young people in contemporary society [El ocio de los jóvenes en la sociedad contemporánea]. *ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(754), 327-337.
- Sánchez-Herrero, S. (2008). La importancia de la perspectiva de género en la psicología del ocio. *Anales de psicología*, 24(1), 64-76. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2655443>
- Valls, F. (2015). El impacto de la crisis entre los jóvenes en España. *Revista de Estudios Sociales*, 54, 134-149.
- Villa, A. (2015). *Joves extutelats. El repte d'emancipar-se avui* [Jóvenes extutelados. El reto de emanciparse hoy en día]. Barcelona: Taula d'entitats del Tercer Sector Social de Catalunya. Recuperado de http://www.tercersector.cat/sites/tercersector.cat/files/dossier_joves_extutelats_el_repte_demancipar-se_avui_5.pdf
- Viñals, A. (2016). La experiencia de e-ocio de los jóvenes. *Lúdica Pedagógica*, (23), 93-103.
- World Leisure and Recreation Association (WRLA) (1993). *Carta Internacional para la Educación del Ocio*. Recuperado de <http://www.unisinos.br/otium/wp-content/uploads/2017/01/carta-de-la-educacion-del-ocio.pdf>

AQUELLOS DESCONOCIDOS, LOS *YOUTUBERS*.

YOUTUBE Y LA COMPETENCIA DIGITAL

EN EL ALUMNADO DE PRIMARIA

Sandra Dorado Gómez

Universidade de Santiago de Compostela

sandra.dorado@usc.es

Eulogio Pernas Morado

Universidade de Santiago de Compostela

eulogio.pernas@usc.es

Palabras clave: YouTube, Youtubers, Competencia Digital, Educación Primaria

Resumen

En esta comunicación se presentan algunos de los resultados obtenidos en el proyecto CDEPI (EDU2015-67975-C3-1-P) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y los Fondos FEDER. Concretamente, se analiza la función de la plataforma YouTube como espacio de interacción e intercambio entre los sujetos; así como la de los *youtubers*, creadores de contenidos habituales en dicha plataforma. Todo ello relacionado con el desarrollo de la Competencia Digital (CD) de los/as niños/as, y la puesta en marcha de esta competencia en el día a día de los sujetos. Para ello, se ha optado por un diseño metodológico de enfoque cualitativo, concretado en un estudio de caso múltiple analítico. Se emplearon como técnicas de recogida de datos: entrevistas en profundidad (semi-estructuradas), elaboración de diarios (por parte de los sujetos participantes) y análisis de documentos y productos. Los resultados obtenidos muestran la gran influencia que tienen los *youtubers*.

1. Introducción

El trabajo presentado se enmarca en el proyecto CDEPI, el cual tiene como foco de interés el estudio y evaluación de la Competencia Digital. Esta investigación consta de dos fases o etapas: en la primera de ellas -carácter cualitativo-, se investiga la situación de varios

niños/as con respecto a su CD con el fin de identificar indicadores emergentes y analizar el papel de las familias y amigos/as en el desarrollo de dicha competencia; en segundo lugar, la fase de corte cuantitativo tendrá como objetivo diseñar una herramienta para evaluar la CD del alumnado que finaliza Educación Primaria.

La presente comunicación recoge algunos resultados de la primera fase del proyecto, focalizando la atención en “Jaime” (nombre ficticio con el fin de garantizar la protección de datos y privacidad de los sujetos). Jaime es un niño de 12 años, estudiante de 6º curso de Educación Primaria en un centro público de una de las grandes ciudades de la Comunidad Autónoma de Galicia. Con respecto a su situación académica, Jaime ha repetido 6º de Educación Primaria. Presenta ciertas dificultades en ámbitos como las matemáticas o el lenguaje escrito. Además, el niño ha sido diagnosticado hace aproximadamente un año de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), recibiendo medicación diaria.

En los últimos meses su entorno familiar ha sufrido importantes cambios debido al divorcio de los padres. El padre del niño -actualmente en paro- compartía tiempos y espacios con Jaime a la hora de interactuar con las tecnologías (sobre todo en el uso de videojuegos). A raíz de la separación, el padre tuvo que abandonar el domicilio familiar; por lo que actualmente viven el niño, su madre y su hermana (menor que él).

A lo largo de las entrevistas con Jaime, se han observado referencias continuas a la plataforma de vídeos YouTube; así como a los/as encargados/as de subir contenidos diarios, los *youtubers*¹. Este interés coincide con lo indicado por Chau (2010), quien considera que los sujetos suelen acceder a este espacio por entretenimiento, para ver vídeos y averiguar lo que otros adolescentes están hablando. Un estudio realizado por Defy Media (2015), indica que el 96% de los/as niños/as y jóvenes usan regularmente YouTube, consumiendo durante 11 horas a la semana videos en línea a través de diferentes vías (la propia plataforma, redes sociales, anuncios, etc.) y dispositivos (móviles, *tablets*, ordenadores...). Algunas de las ventajas de esta plataforma como la “facilidad de acceso y uso o la gratuidad” (Ramírez Ojeda, 2013, p.236) -ya que los sujetos únicamente deben registrarse- pueden explicar el gran éxito que en los últimos años ha experimentando este espacio.

¹ *Youtubers* es un término que se refiere a los “creadores de contenidos que suben vídeos a la plataforma YouTube, tomando el relevo como la próxima generación de celebridades” (Graves & Lee, 2017, p.1).

Por otra parte, es evidente la presencia que tiene YouTube y los *youtubers* en la vida diaria de los/as niños/as y jóvenes. Se podría pensar que esta presencia se reduce a los contextos más informales de los sujetos, aunque a raíz de algunos resultados de la investigación se constata su presencia en contextos de carácter formal -fundamentalmente la escuela-: ven vídeos en el aula, hablan con sus amigos/as sobre ciertos contenidos (cara a cara, a través de WhatsApp, Instagram...), dejan comentarios, envían mensajes a los *youtubers* por medio de las redes sociales, etc. Pero, ¿qué implicación tiene todo esto en el desarrollo de la competencia digital de los sujetos?, ¿qué es lo que realmente aprenden en estos espacios?, ¿tan solo conocimientos puramente técnicos o también desarrollan habilidades y actitudes?

2. Objetivos

El proyecto CDEPI tiene como objetivo general identificar, analizar, evaluar y comprender la Competencia Digital (CD) de alumnas y alumnos de último curso de Educación Primaria, así como la influencia de este aprendizaje en los procesos de inclusión social.

Con respecto a los objetivos específicos, la comunicación se centra en:

- Analizar la influencia que tiene YouTube en la vida diaria de los sujetos, así como el tipo de interacciones que se producen en dicha plataforma.
- Indagar en la importancia del grupo de iguales -concretamente los *youtubers*- en el desarrollo de la CD de los/as niños/as.

3. Metodología

Teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad, la presente investigación se ha abordado por medio de un estudio de caso múltiple analítico (Coller, 2005), en el que los casos se han seleccionado a través de un muestreo teórico que procura alcanzar la “máxima rentabilidad” a la hora de dar respuesta a los objetivos del proyecto (Stake, 1998); así como garantizar la accesibilidad, esto es, acceder a las diversas instituciones y familias que han participado en la investigación.

Para dicha selección se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

1. **Alumnado de escuelas que participen en proyectos de innovación tecnológica.** En el caso de Galicia: Abalar (dotación y mantenimiento de infraestructura TIC en los centros educativos) y E-Dixgal (integración del libro digital en el aula).
2. **Representantes de diferentes géneros**
3. **Disposición a participar en la investigación**
4. **Representantes de entornos socio-culturales y económicos diferentes.** Para conocer las condiciones del entorno socio-familiar se elaboró un cuestionario dirigido a las familias que tenía por objeto seleccionar los casos según el capital sociocultural y económico, a partir de determinados indicadores: trabajo de los/as familiares a cargo del niño/a, la disponibilidad de recursos tecnológicos en el hogar, así como los principales usos que realizaba el sujeto con la tecnología (ocio, deberes...). A partir del análisis de dicho cuestionario se seleccionaron en la Comunidad Autónoma de Galicia un total de 6 casos pertenecientes, como se indica anteriormente, a estratos socioeconómicos de diferentes niveles.

En cada uno de los casos seleccionados se planificó el proceso de recogida de datos utilizando distintas técnicas cualitativas -así como de distintos informantes-, con el fin de obtener información contextualizada, completa y de distinta naturaleza. La técnica de recogida de información con mayor peso en la investigación ha sido la **entrevista**, tanto a los/as niños/as como a otros agentes intervinientes en su día a día (familia, amigos/as, profesorado...). Además, cada caso elaboró un **diario** en donde se recopilaban aquellas actividades diarias realizadas con tecnología. Dichos diarios se han caracterizado por su apertura y flexibilidad: los/as niños/as podían elegir el formato a la hora de registrar las distintas actividades (audio-texto-imagen fija o video); así como el medio a través del que se enviaba la información al investigador/a (correo electrónico, WhatsApp, *pendrive*, etc.). Finalmente, el **análisis de documentos, los diarios de campo del investigador/a y la observación no participante** han ayudado a completar y retroalimentar los datos obtenidos mediante las entrevistas.

Toda la información recogida hasta el momento se ha analizado siguiendo las pautas del método comparativo constante propuesto por Glaser y Strauss (1967), en un proceso de

categorización inductivo y secuencial por medio del software de análisis el programa Atlas.Ti (Muñoz y Sahagún, 2010). Para garantizar el rigor del estudio está previsto el uso de la observación prolongada, triangulación de técnicas, informantes y observadores, y comprobación de los resultados por parte de los participantes (Creswell & Miller, 2000).

En último lugar, es importante dejar constancia que se obtuvo el consentimiento informado (tanto de los participantes como de sus familias), empleando seudónimos para prevenir la posible identificación. Las citas que se muestran en los resultados se referencian con nombre del caso, el número de entrevista y el párrafo de transcripción.

4. Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en relación a la presencia de YouTube y los/as *youtubers* en la vida de Jaime, así como la influencia que todo ello tiene en el desarrollo de su competencia digital.

A pesar de que anteriormente se describió a grandes rasgos las características académicas y familiares de Jaime; se considera oportuno ampliar esta información. En el hogar, el sujeto tiene conexión a Internet (en el momento en que cubrió el cuestionario) y acceso a diferentes dispositivos: *tablet*, consola, PS4 y XBOX. Su interacción con la tecnología está encaminada al ocio y entretenimiento, dedicando hasta tres horas al día a jugar con videojuegos. Muestra una clara preferencia hacia aquellos juegos en formato App (Clash Royale) y de acción/guerra (GTA, Ark Survival Evolved, Plantas VS Zombies, Minecraft...). Estas horas de juego las comparte con su padre, al que percibe como un referente tecnológico ya que aconseja, enseña trucos, favorece la interacción con otros/as jugadores/as en línea, etc. Esta percepción se incrementa al tener en cuenta que su padre es *youtuber*, dedicándole mucho tiempo a la grabación y edición de vídeos (se encuentra en paro). Los tipos de vídeos que graba son los conocidos como "gameplays", donde se reproduce una partida de un videojuego grabada y comentada por un/a jugador/a.

El acceso a la tecnología como oportunidad de aprendizaje

En las diferentes entrevistas con Jaime ha quedado claro el gran interés y motivación que tiene hacia los videojuegos y YouTube. Estos dos ámbitos no se perciben de manera

estanca, puesto que ambos se retroalimentan entre sí. De este modo, Jaime -como jugador asiduo de videojuegos- consume vídeos en los que los *youtubers* graban y comparten sus partidas. Pero, ¿cuál es el interés de ver jugar a personas que no conoces?, ¿por qué verlo si lo puedes hacer? El principal objetivo de todo ello es aprender diferentes trucos y recomendaciones de aquellas personas expertas en un determinado juego, para después poder aplicarlos.

Entrevistadora: Y YouTube entonces lo ves mucho.

Jaime: Sí.

Entrevistadora: ¿Sí? ¿Y para qué?

Jaime: Pasar niveles.

Entrevistadora: Pasar los niveles, ¿o para algo más?

Jaime: Para pasar niveles y cuando me aburro.

(Jaime 1:214-219)

En este caso, las fuentes principales de aprendizaje para Jaime proceden de YouTube (a través de *youtubers* como Nexus, Churches, VEGETTA777...), y de su padre. Como se indicaba, este se consolida como un claro referente tecnológico; realizando funciones de guía, asesoramiento y orientación.

Madre Jaime: Su papá cuelga vídeos en YouTube de juegos, de plantas contra zombis y todo eso, sí. Entonces él, ve vídeos de ese tipo.

Entrevistadora: Y graba también en vídeos, claro, porque igual al ver al padre dice, ah, pues también me animo yo a grabar alguno...

Madre Jaime: Él... Él a veces, pero luego como le da vergüenza.

Entrevistadora: A subirlo...

Madre Jaime: Sí, no lo sube, luego lo borra. Él graba como que si estuviera, ¿sabes?, como si fuera, los que realmente están grabando...

Entrevistadora: Está muy bien.

Madre Jaime: Cuando su padre y tal. Pero después como le da vergüenza, los borra.

Entrevistadora: Los borra. Y qué lo hace, con la *tablet* o...

Madre Jaime: Con la *tablet* y con la consola.

(Madre Jaime 1, 414-422)

Como se puede apreciar en el fragmento anterior, el hijo intenta seguir los pasos de su padre. El propio Jaime nos confirma su faceta de creador de su propio canal en YouTube, lo que constituye una clara muestra de "Creación de Contenido Digital", una de las cinco áreas de la CD definidas por el proyecto DIGCOMP de la Comisión Europea, centrada en "crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso" (INTEF, 2017, p. 18).

Se percibe también un claro desarrollo del área "Comunicación y Colaboración" del proyecto DIGCOMP; referida a la interacción con los otros mediada por tecnologías digitales,

conectando e intercambiando con otras personas con el fin de aprovechar lo que comparten y publican en la red.

Entrevistadora: ¡Ah! Vale, vale, vale. Y, volviendo un poco a esto, eh, tú también, en YouTube tú participas, pones comentarios...

Jaime: Sí.

Entrevistadora: ¿O, subes vídeos?

Jaime: Subía, yo tengo, bueno, yo y mi padre tenemos un canal.

(Jaime 1: 356-359)

Así, Jaime no se centra únicamente en el consumo de ciertos productos, sino que también participa -mediante comentarios- en la comunidad de YouTube. Esto podría entenderse como una actitud “prosumidora”², fomentando la construcción de redes personales de apoyo y aprendizaje entre los/as diferentes usuarios/as de la plataforma.

Además de la percepción de Jaime, es importante indagar en las opiniones y creencias de la familia. De este modo, en algunas ocasiones los padres justifican que se incorporen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el espacio doméstico como un recurso que contribuye a la formación de sus hijos/as, “ya sea en un horizonte inmediato vinculado a requerimientos escolares o, a largo plazo, en referencia a su integración al mercado laboral y a la sociedad de la información en general” (López de Ayala, 2007, p. 342); incluso siendo conscientes de que los niños van a utilizar estas herramientas para jugar, y no siempre como ayuda al estudio o a la realización de los deberes. En el caso de Jaime, llama la atención que en el hogar haya hasta dos consolas, pero no un ordenador -en múltiples ocasiones indican que es necesario para hacer los deberes-. Esta situación puede justificarse mediante el término acuñado por Pierre Bourdieu (1983) de “capital cultural”³, refiriéndose a la acumulación de cultura que tiene una persona (formas de conocimiento, habilidades, actitudes y creencias...), situándola en un estrato determinado de la sociedad. Por ello, mientras algunas familias -conscientes de las limitaciones de la tecnología- aprovechan sus potencialidades en diversos ámbitos (escuela, ocio, trabajo...); otras personas limitan su uso al entretenimiento y el ocio.

² El concepto de prosumidor aparece por primera vez en 1972 en el libro de Marshall McLuhan y y Barrington Nevitt *Take Today: the Executive As Dropout* (New York: Harcourt Brace Jovanovich).

³ Para el sociólogo francés, el capital cultural puede existir en tres “formas o estados”: *interiorizado* (o incorporado) en un proceso que “implica un período de enseñanza y de aprendizaje, cuesta tiempo” (Bourdieu, 1983, p. 139) y que “es una posesión que se ha convertido en parte integrante de la persona, en habitus” (p. 140); *objetivado*, en forma de bienes culturales, desde libros a instrumentos, máquinas, etc.; e *institucionalizado*, es decir el capital cultural “académicamente sancionado y garantizado de forma legal mediante títulos, que son (formalmente) independientes de la persona de su portador” (p. 146).

Entrevistadora: Y tienen así por ejemplo uso restringido, pues porque... Hay familias, no... Los fines de semana, o...

Madre Jaime: No... Yo no... Yo ya lo dije, no sé si está bien o está mal pero yo no le restrinjo para eso, yo creo que... Yo sé en todo momento lo que mi hijo está haciendo con la *tablet*, y si a mi hijo no le va perjudicar y al mismo tiempo está... Prestando atención y está aprendiendo cosas, yo no le voy a restringir algo que a él le va a favorecer. Una cosa es que se metiera en páginas que no debe, que estuviera usándola como para a lo mejor chatear con gente y... Insultar a gente o... Pero como yo sé que mi hijo está jugando a juegos, está viendo vídeos de los que él pueda aprender cosas.

(Madre Jaime 1: 435-436)

El fragmento anteriormente recogido coincide con los resultados de la investigación de Westenberg (2016), indicando que los padres no son conscientes de lo que sus hijos/as hacen en Internet. En las diferentes entrevistas con Jaime se ha constatado el acceso a contenidos inadecuados, la aprobación de conductas irrespetuosas realizadas por *youtubers* o la aparición de ansiedad/frustración al no conseguir superar una fase de algún juego.

Es interesante también dar cuenta del uso de YouTube en el contexto formal, con el fin de indagar en su integración en las aulas. En el caso de Jaime, la interacción se reduce a situaciones anecdóticas con muy poco tiempo de visualización. Estos vídeos se ubican en un blog de aula (cuyo nombre se omite para mantener el anonimato), como recurso para el aprendizaje de ciertos contenidos: matemáticas, historia... Pero, ¿es interesante para Jaime el acceso en este contexto?, ¿qué diferencias existen entre el acceso en el hogar al del aula?, ¿es el profesorado consciente de estas diferencias?

Entrevistador: Vale, y, ¿qué más? ¿Qué más usas en... en "***** Sexto B"? [el nombre del blog]

Jaime: Eh. Vemos vídeos que nos pone la profe. Como, por ejemplo, tengo, ¿qué pasó en la guerra, en la Revolución Francesa, o en la Guerra de España?

Entrevistador: ¡Ah! Y, ¿ves esos vídeos?

Jaime: Sí.

Entrevistador: ¿Sí? ¿Dónde los ves?

Jaime: En... la profe nos pone como... como si fuera un acceso rápido y nosotros le damos ahí y entramos ya directamente.

Entrevistador: Y te entra directamente. Y eso lo ves dentro de clase.

Jaime: Sí.

(Jaime 4, 153-160)

A nivel general se perciben grandes diferencias entre el uso con tecnología - concretamente YouTube- en el aula y en el hogar. Una posible justificación de esta situación puede deberse a la sensación de libertad que experimenta el sujeto, puesto que en el hogar selecciona libremente los contenidos; mientras que en el aula es guiado por un adulto. De esta manera, en el contexto formal el estatus se determina por una jerarquía previamente establecida (profesor-alumno) y no por las habilidades que pongan en marcha cada sujeto.

Entrevistador: Vale, ¿te gusta más usarla por ejemplo en clase que en casa? O...

Jaime: En casa me gusta más.

Entrevistador: En casa te gusta más.

Jaime: Sí.

Entrevistador: Y, y, ¿por qué en casa te gusta más? Si me tienes que decir algo, pues por esto, por...

Jaime: Porque con la profe tenemos que entrar donde ella quiera, y cuando estoy yo solo no tengo que entrar donde ella dice.

(Jaime 3, 361-366)

Vigilancia y control del acceso

Uno de los retos más complejos de las familias con respecto al acceso a la tecnología de sus hijos es afrontar una doble visión de las TIC: un polo positivo (avance, facilitación de tareas); y un polo negativo (afrontar nuevos riesgos, mayor vulnerabilidad personal y social) (López-Sánchez y García del Castillo, 2017). Estos riesgos tienen que ver con el área de “Seguridad”, otra de las cinco áreas de la CD de DIGCOMP 2.0. Dicha área comprende aspectos de “protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible” (INTEF, 2017, p. 9).

En este sentido, el papel de los progenitores en la prevención de este problema es decisivo. Como afirmaba hace ya unos años Joan Ferrés refiriéndose a la televisión, los padres y madres son responsables “del producto que se selecciona para el consumo, de la edad de quien lo consume, de su personalidad y de su formación, así como del contexto en el que se consume” (Ferrés, 2005, p. 237). Esta preocupación se confirma en la entrevista con la madre de Jaime, quien aparentemente ejerce control sobre el tiempo de uso con tecnología, así como de los contenidos con los que interactúa el sujeto.

Entrevistadora: Precisamente te iba a preguntar algo, o sea, ¿tú no le tienes algún control en la *tablet*?

Madre Jaime: No le tengo ningún... Control porque yo sé en todo momento lo que está haciendo Jaime. Jaime no marcha para la habitación con la *tablet* él solo y se pone él solo con la *tablet*. Jaime, si está con la *tablet*, está en la sala cuando... Donde estoy yo, o... O si estoy yo, por ejemplo, en la cocina, se viene para la cocina y se sienta allí a verlos.

Entrevistadora: Claro, entonces...

Madre Jaime: Yo luego, muchas veces, aunque está allí conmigo... Luego miro en el historial de... De vídeos y de búsqueda que él hizo... Y son de esos de juegos.

Entrevistadora: O sea, nunca miro nada que...

Madre Jaime: Nunca miró nada que no deba. Nunca, solo así, de... De niños de esos que juegan los juegos que él juega, que graban las partidas... Y él las ve...

(Madre Jaime 2, 92-97)

Este control y seguimiento de la actividad del menor en la red se contradice con algunas acciones realizadas por la familia. ¿Cuál es la edad permitida para la creación de una cuenta de YouTube?, ¿quién se la ha creado a Jaime?, ¿qué datos le han solicitado?

Entrevistadora: Porque... cuando, cuando te diste, bueno, cuando te registraste en YouTube, ¿qué lo hiciste, tú solo? ¿O con tu padre?

Jaime: Yo solo.

Entrevistadora: Ah, te registraste tú solo.

Jaime: Sí.

Entrevistadora: Y qué... ¿qué edad es la edad que piden? ¿Sabes? ¿No... no te ponía nada o...?

Jaime: No.

Entrevistadora: ¿No?

Jaime: Yo me pongo a ver vídeos, y ya está.

Entrevistadora: Ya. Te... ¿qué te pedían? ¿Tu nombre...?

Jaime: Sí. Mis apellidos y ya está.

(Jaime 2, 175-184)

Llama la atención que se controle el tipo de vídeos que Jaime consume en YouTube, y no se tenga en cuenta cuál es la edad de acceso a dicha plataforma. Esto puede deberse a que los padres estén completamente familiarizados con el entorno: “ella [refiriéndose a la madre] se pone a ver vídeos de maquillaje y esto” (Jaime 2, 103), considerándolo inofensivo y sin ningún peligro para el sujeto. Además, la familia se muestra orgullosa de que Jaime participe en algunos vídeos con su padre, reduciendo la percepción de peligro por parte del menor.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos hasta el momento dejan patente la gran presencia que tiene YouTube y los *youtubers* en la vida diaria de los sujetos, extendiéndose a diferentes contextos (hogar, escuela, barrio...). El interés generado por los/as niños/as y adolescentes hacia estos sujetos puede deberse a que son percibidos como iguales (Defy Media, 2015); así como a la facilidad de interactuar con ellos –mediante comentarios en YouTube, mensajes directos, redes sociales... Como señalan Gewerc, Fraga y Rodés (2017, p. 183), los videos que producen los *youtubers* “son artefactos culturales ricos y no sólo actuaciones de pericia o de juego, sino que también sirven como estructurantes de identidad, conflictos y alianzas comunitarias, valores comunitarios, economía y creatividad”. Sin embargo, al mismo tiempo es inevitable reconocer que los contenidos que exponen emplean “códigos” a menudo extraños a padres y al propio profesorado, cuando no un lenguaje poco apropiado para menores, plagado de expresiones sexistas o que exaltan la violencia.

Parece necesario, pues, que la familia y la escuela presten atención a este fenómeno y doten a los jóvenes espectadores de esos vídeos de la suficiente capacidad crítica para que puedan seleccionar los aspectos realmente valiosos para la construcción de su competencia digital.

Referencias

- Bourdieu, P. (1983). *Poder, Derecho y Clases Sociales*. Bilbao: Desclée.
- Chau, C. (2010). YouTube as a participatory culture. *New Directions For Youth Development*, 128, 65-74. DOI: <https://doi.org/10.1002/yd.376>
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Creswell, J. W. & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory into Practice*, (39)3, 124-130.
- Defy Media (2015). Acumen report: Youth Video Diet. Recuperado de: <http://www.defymedia.com/acumen/acumen-report-youth-video-diet>
- Ferrés, J. (2005). La familia frente al televisor: ¿víctima o culpable? *Comunicar, Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 25, 237-242. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1368026.pdf>
- Gewerc, A., Fraga, F. y Rodés, V. (2017). Niños y jóvenes frente a la competencia digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 89 (31.2), 171-186.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- Graves, F. & Lee, M. (2017). The Law of YouTubers: The Next Generation of Creators and the Legal Issues They Face. *Landslide Magazine*, 9(5). Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=2966793>
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. INTEF-MECD. <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- López de Ayala, M. C. (2007). *Tecnologías de la Información y Comunicación en la Familia*. Tesis Inédita, Universidad Rey Juan Carlos. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=2268>
- López-Sánchez, C. y García del Castillo, J. A. (2017). La familia como mediadora ante la brecha digital: repercusión en la autoridad. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 8(1), 108-124. DOI: <https://doi.org/10.21501/22161201.1928>
- Muñoz, J. & Sahagún, M. A. (2010). Análisis cualitativo asistido por ordenador con ATLAS.ti. En C. Izquierdo y A. Perinat (Coords.), *Investigar en psicología de la comunicación. Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas* (pp. 301-364). Barcelona: Amentia.
- Ramírez Ojeda, L.F. (2013). Youtube: Herramienta en la Formación Profesional por la identidad y la sensibilidad social. *Aula y Ciencia*, 6(9-10), 235-255.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Westenberg, W. M. (2016). *The influence of YouTubers on teenagers: a descriptive research about the role YouTubers play in the life of their teenage viewers*. Master's thesis: University of Twente.

YOUTUBE Y ADOLESCENTES: HOYO O TRINCHERA

Ana Rodríguez-Groba

Universidade de Santiago de Compostela

ana.groba@usc.es

Almudena Alonso-Ferreiro

Universidade de Santiago de Compostela

almudena.alonso@usc.es

Palabras clave: *competencia digital, exclusión, inclusión, YouTube, adolescentes*

Resumen

El uso de la plataforma *YouTube* se ha extendido por el mundo convirtiéndose en un espacio donde los ciudadanos encuentran aquello que buscan: consumir o producir. Las visitas diarias a esta web se han maximizado en los últimos tiempos, siendo el escenario favorito de los adolescentes y la plataforma online donde más tiempo transcurren. En este escenario los jóvenes pueden acceder a una amplia gama de contenidos que les permiten profundizar sobre aquellos intereses que comparten con su grupo de iguales. Este acceso a la información que les permite incrementar su conocimiento juega como una llave de paso a la inclusión o exclusión. En este trabajo, que forma parte de un proyecto más amplio que indaga sobre el desarrollo de la competencia digital del alumnado de primaria, se pretende indagar sobre las prácticas y experiencias que estos jóvenes hacen de la plataforma *YouTube* y cómo esta se constituye como una herramienta para la e-inclusión. Para ello se realizan estudios de caso con adolescentes de 6º de primaria en diferentes situaciones socioeconómicas. Se analizan las vivencias y usos que hacen de la plataforma y las posibilidades y limitaciones de la web que cada joven explicita en su discurso. Los resultados dejan entrever a esta herramienta como canal de acceso e inclusión para los adolescentes en condiciones más desfavorecidas que les permite mantenerse conectados a realidades a las que no tienen acceso.

1. Introducción

Los *social media* han llegado a nuestras vidas para quedarse. Así lo apuntan los datos de las investigaciones (Kaplan y Haenlein, 2010; Couldry, 2012) que analizan el uso mundial de

estos espacios sociales que nos permiten conectarnos a otras personas del mundo, compartiendo intereses, estableciendo lazos, etc.

Las redes sociales se han extendido de tal forma que los usuarios diarios de las mismas se cuentan por miles. Cada uno de estos espacios ha emergido con una fortaleza que ha ido en aumento o detrimento según la tendencia del momento en los diferentes sectores de la población. Las posibilidades multimedia que ofrece la web.2.0 han incrementado el interés de los usuarios, que actualmente no sólo pueden escribir texto, sino también subir imágenes, audios, vídeos, interactuar con los creadores, etc.

Aparecen así espacios como *Instagram* que se apoya en la imagen, *Spotify* en la posibilidad de compartir audios, o *YouTube* en la facilidad para ver, compartir y crear vídeos.

Esta última plataforma, *YouTube*, se ha convertido en el segundo espacio web más visitado del mundo (Alexa, 2017). Algunos datos nos ayudan a hacernos una idea de la presencia de esta plataforma en la vida cotidiana: *YouTube* tiene más de mil millones de usuarios (casi un tercio de todas las personas conectadas a Internet) y cada día, estos usuarios miran mil millones de horas de videos, lo que genera miles de millones de vistas¹. Sin embargo, de esta cantidad ingente de usuarios, sólo el 20% son proveedores activos de contenido, y de estos, sólo el 4% brinda casi tres cuartos del contenido del sitio (Van Dijk, 2016).

Como afirmaba Gallardo en 2013 “Las visitas procedentes de España en *YouTube* suponen el 2,5% del total (Alexa, 2013). *YouTube* asegura en su web¹ que 800 millones de personas de todo el mundo ven su red social cada mes.

Existen numerosas estadísticas sobre el uso de *YouTube* publicadas, pero lo cierto es que los números varían rápidamente. Con estas pequeñas pinceladas se puede obtener una visión de la importancia de la plataforma que nos proponemos analizar desde la perspectiva de uso de los adolescentes, para los cuales es el 1º sitio web más visitado². *YouTube* se constituye como un nuevo marco práctico para la socialización y la experimentación de la cultura de los jóvenes (Pérez Tornero, 2008), siendo el sitio web más visitado de “entre los de

¹ Plataforma para la prensa de *Youtube*. Disponible en: <https://www.youtube.com/intl/es/yt/about/press/>

² Sorprendentes datos revelan que el 93% de los niños usa YouTube. El consumo de televisión entre los más jóvenes se ha ido reduciendo durante los últimos tiempos. Disponible en: <http://www.puomarketing.com/12/23547/sorprendentes-datos-revelan-ninos-usa-youtube.html>

entretenimiento” (Lavado, 2010, p.76); donde la escuela aparece como un lugar de baja representación para su acceso (Alexa, 2017).

Hay investigaciones que apuntan a una serie de cambios en los hábitos de entretenimiento de los jóvenes y, a pesar de que el análisis de la audiencia televisiva ha permitido una progresiva mejora de la capacidad de predicción de los gustos según los telespectadores, señalan que *YouTube* está desbancando a la TV³, ya que parece permitir al propio usuario decidir qué contenidos quiere ver, dónde y cuándo (Lavado, 2010). Se presenta, por tanto, a *YouTube* como la televisión moderna (Murolo, 2010). Se pasa de la “caja tonta”, que buscaba un espectador pasivo a un medio al que se añade la posibilidad de participar, de ir más allá del “VER”.

Si bien en sus inicios *YouTube*, como otras plataformas sociales, han favorecido cambios en la producción de los saberes (Dussel, 2013), fomentando la cultura participativa y constituyéndose en aparatos populares para el empoderamiento de la ciudadanía; la realidad de la plataforma –propiedad de Google- en la actualidad, con el cambio de política que ha sufrido en los últimos años, ha provocado que este sitio pensado para “compartir” vídeos se haya convertido en una especie de TV de contenido online (Van Dijk, 2016). El aspecto visual de la interface de *YouTube* simula al de la televisión con una organización en canales, propia de la industria de los medios del entretenimiento. Estos canales han convertido al usuario de la plataforma en espectador o consumidor pasivo, siguiendo la lógica jerárquica en la que unos poco producen los contenidos (*youtubers* e industria del entretenimiento) mientras la mayoría lo consume (seguidores). Además, señala Van Dijk (2016) que cabe atender a la lógica de algoritmos que subyacen a la plataforma, centrados en la popularidad más que en la fiabilidad de la información.

La juventud en la actualidad consume gran cantidad de horas de imágenes y sonidos que de forma directa o indirecta dejan huella en su aprendizaje, en ocasiones el tiempo del joven con otros agentes socializadores es menor que el que invierte en este espacio, entonces ¿qué papel ocupa *YouTube* en la vida de estos? Se hablaba en un tiempo atrás de la generación llavero, aludiendo a hijos que se autogestionaban debido a la dificultad de la

³ Los jóvenes ven más YouTube que televisión: Estudios recientes señalan que los menores pasan más tiempo viendo videos que programas de televisión. ¿Amenaza para la industria televisiva? Disponible en: <http://www.semana.com/tecnologia/articulo/los-jovenes-ven-mas-YouTube-que-televisión/499449>

conciliación familiar de los padres ¿Deberíamos entonces hablar en la actualidad de “la generación *YouTube*”? Aquella que pasa tiempo de ocio, de aprendizaje e incluso establece lazos afectivos a través de este espacio.

Millenials, *Generación Z* y *Tweens* (alude a niños/as entre los 8 y los 11 años) son términos que vienen a subrayar, según algunos autores, características de nuevas generaciones con hábitos y rutinas diferenciadas (Boschma, 2008), entre ellas el consumo de *YouTube*. Los jóvenes de alrededor de los 11 años son los grandes consumidores de *YouTube* con vídeos con contenidos cuestionables sobre su idoneidad para dicha edad (Shields, 2014), como se señalaba recientemente en uno de los periódicos españoles más populares, los vídeos “en su mayoría son frívolos, producidos por y para los adolescentes que constituyen el grueso de los visitantes de la página” (Naím, 2006). El éxito de la plataforma está en la inmediatez en el acceso, que permite realizar evaluaciones instantáneas del contenido (“me gusta” vs. “no me gusta”), que apelan a la emocionalidad de los espectadores (Van Dijk, 2016). Una inmediatez característica de las jóvenes generaciones, según los autores mencionados, que se retroalimenta con la difusión de vídeos cortos que pueden verse en serie.

2. Objetivos

En este contexto de proliferación de medios y redes sociales, con gran impacto en las vidas diarias de los jóvenes, nos interesa conocer qué sucede con el uso que hacen los jóvenes de la plataforma *YouTube* y si éste tiene repercusiones a nivel social en el grupo de iguales; así como su contribución en el desarrollo de la competencia digital de estos niños. Como afirmaba Wolton (2010) “todo el mundo queda fascinado por el volumen de información a la que puede acceder, pero nadie se plantea la pregunta qué se hace con ella socialmente, a través de la comunicación” (2010, p.49).

3. Metodología

El trabajo que aquí se presenta forma parte de un proyecto de investigación más amplio, “Competencia digital en estudiantes de educación obligatoria. Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión” (EDU2015-67975-C3-1-P), que plantea una investigación con un diseño basado en un enfoque cualitativo con estudio de

caso múltiple analítico (Coller, 2005). Como estrategias para la recogida de datos se realizan entrevistas en profundidad a niños de 6º de primaria que proceden de diferentes contextos socioeconómicos, a sus familias y tutores/as de aula; se lleva a cabo observación participante y no participante de los niños en su entorno; se recoge un diario del propio participante, y se realiza análisis documental de artefactos culturales digitales producidos por los menores así como documentación de los centros educativos.

Al tratarse de un panorama poco explorado y con gran impacto en la sociedad actual, concretamente en la juventud, se pretende analizar esta nueva realidad con un enfoque novedoso, poniendo de relieve características de una plataforma que están nutriendo a las generaciones del futuro, a través de valores y principios que provienen de personas de a pie con cámaras y micrófonos que aprovechan el filón de *YouTube* con una gran variedad de objetivos (dinero, fama, política, etc.).

Para ello, en estas páginas nos centraremos en 3 casos, que permiten indagar en dos realidades diferenciadas de acceso y uso de la plataforma *YouTube*. La selección de estos tres casos se fundamenta en el uso que hacen de la plataforma estos niños, un uso autónomo y autodidacta, al que dedican un tiempo importante en su espacio de ocio. El Caso A corresponde a un niño de 12 años, repetidor de 6º de primaria, procedente de una familia de nivel socioeconómico y cultural bajo. Los otros dos casos (B y C), son dos hermanos de 11 años de 6º de primaria, de un nivel socioeconómico y cultural medio. Las entrevistas y observaciones realizadas a estos niños y sus familias fueron registradas en audio y vídeo, lo que facilita su transcripción y análisis a través del volcado de los datos en el software de análisis Atlas.ti 7. Siguiendo un proceso de comparación constante (Glaser y Strauss, 1967).

4. Resultados

El análisis de las entrevistas obtenidas en los tres casos llama la atención sobre cómo el uso de esta herramienta es frecuentemente mencionado en sus textos, en ocasiones aluden directamente al nombre de la plataforma *YouTube*, en otras describen el visionado de vídeos, pero ellos mismos referencian anteriormente que es esta la plataforma en la que acceden a los mismos.

Seleccionamos, de forma muy reducida, algunos fragmentos de conversación:

Caso A, caso niño bajo nivel socio-económico: escolarizado en un centro Abalar, con dotación 1 a 1 en las aulas. Se muestran dos fragmentos de la entrevista del Caso A de nivel socio-económico bajo.

FRAGMENTO 1

Entrevistador: Pero si entras en internet ¿qué buscas en internet cuando entras desde el móvil?

A: Vídeos.

Entrevistador: ¿Sólo vídeos?

A: Sí.

FRAGMENTO 2

Entrevistador: ¿No te gusta? ¿Y cuándo buscas cosas de clase? Bueno, a veces sé que juegas al Supertux ¿Es lo primero que hiciste?

A: No busqué nada hoy. Solo el gol de Neymar y todo eso.

Entrevistador: A ver, búscalo.

A: Tengo que perder primero [está metido dentro del juego SuperTux]

Entrevistador: Porque Neymar ¿jugó ayer Neymar?

A: Sí

Entrevistador: ¿Tú viste el partido ayer?

A: No

Entrevistador: ¡Ah! Aún falta. Bueno, a ver, búscame ahí un gol de Neymar ese, o no sé qué. ¿Quién marcó, marcó ayer? ¿Qué gol es ese? ¿Uno que marcó ayer?

A: Sí, de penalti.

Entrevistador: A ver, es que mi móvil va un poquito lento como puedes ver, ¡Uf! ¡Qué lento va eso! [Silencio] Gol de Neymar de penalti [Silencio]. Este ordenador va muy lento ¿no? Y ¿por qué quisiste buscar el gol de Neymar si no viste el partido? ¿Quién te contó que había metido un gol?

A: Eh... Un amigo.

Entrevistador: ¿En el bus? ¿Dónde te lo contó?

A: en clase

Entrevistador: Porque ¿tú eres del Barça? ¡Uy! Ese móvil se ha ido poco para allá. Eh. Está pensando, ¡uf! Nada.

Los fragmentos ponen de relieve que el Caso A apenas posee acceso a recursos conectados a internet, que la conexión que hace es casi exclusivamente para el visionado de videos en la plataforma. Aunque en la entrevista pone de relieve muchos elementos sobre su uso, uno de los fragmentos que llama la atención es el uso de *YouTube* como forma de conexión con otras realidades a las que no ha tenido acceso previamente, el ejemplo es un gol de Neymar de un partido que él no ha podido ver, que sus compañeros han visto, y utiliza un momento de clase para poder informarse sobre el mismo y poder entrar en la conversación con sus iguales. Además, las entrevistas y vídeos muestran varios momentos en los que el adolescente accede en *YouTube* a archivos que tienen relación con los contenidos de la TV, que es la tecnología más utilizada por este joven.

En los casos B y C, que se corresponden con dos hermanos gemelos de un entorno semi-rural con un nivel socioeconómico y cultural medio y escolarizados en un centro Abalar y E-DIXGAL, encontramos dos tipos principales de uso de la plataforma *YouTube*, centrados ambos en el entretenimiento. Por un lado, se observa el uso de este espacio para la visualización de vídeos para el disfrute como meros espectadores.

e na escola, na miña clase hai nenos e nenas que... bueno... unha nena agora xa non sigue a El Rubius, porque xa non lle gustan o seus vídeo e antes víano, entonces nos vimos El Rubius, e agora estou suscrito. (Alfonso 2, 311).

El fragmento revela el seguimiento del canal de un *youtuber* para el entretenimiento, cuyo contenido se convierte en un elemento de comunicación y conexión con el grupo de iguales.

Además de este tipo de contenido, ambos hermanos utilizan principalmente *YouTube* como canal de consulta para el aprendizaje de estrategias de videojuegos.

(jugando al Clash Royale) si porque este é un xogo de sorte. Porque ti non sabes a carta que che vai tocar, solo que hai un truco que ensinaron en *YouTube*, que... podes adiviñar cando che vai tocar unha *legendaria*. (Antón 2, 239).

Siguen a determinados *youtubers*, especializados en videojuegos, para atender a las estrategias que proponen. Esto les ha supuesto tener que crearse una cuenta en la plataforma para poder “suscribirse” a los canales de aquellos que más les interesan, así como poder dar “like” a su contenido, acción que piden los propios productores, “entonces nos vídeos decían, “y un like no está de más” que no sé qué...” (Alfonso 2, 313). Este tipo de uso supone un usuario como consumidor y calificador de vídeos subidos por otros, no se trata de un mero espectador, sino que se convierte en evaluador del contenido, que además supone un aprendizaje para lograr sus objetivos en un mercado del entretenimiento concreto como es el de los videojuegos.

Cabe señalar que los Casos B y C acceden a la plataforma desde diferentes dispositivos. Principalmente para el visionado de los vídeos prefiere el ordenador portátil que comparten, pues cuenta con un buen tamaño de pantalla; aunque también utilizan sus *tablets* y los portátiles del colegio, que pueden llevar al hogar.

5. Conclusiones

Esta investigación ha puesto de relieve la influencia que la propia televisión tiene en el consumo que los más jóvenes hacen del *YouTube*, pues en su mayor parte, en el Caso A, los vídeos tratan contenidos procedentes de la TV, al igual que ha sucedido con otros trabajos que abordaban el mismo tópico de investigación (Gallardo, 2013). Este trabajo indica también una baja interacción o casi inexistente, algo que se extrae también de la investigación llevada a cabo en este proyecto. Tal y como señalaban en este trabajo también intenta romper con una idea preconcebida: los espectadores de Internet interactúan siempre, así algunos trabajos predicen el rol pasivo del internauta (Gallardo y Alonso, 2010).

El rol de espectador pasivo es observable en los tres casos analizados. Este rol sugiere un uso pobre de los niños en este espacio, principalmente como consumidores que siguen las pautas marcadas por la industria cultural del momento (Dussel, 2013). A este respecto los resultados evidencian que la plataforma *YouTube* es, en los tres casos, utilizada en el ámbito de lo social, para el entretenimiento y la socialización con los pares. Atendiendo a los textos de estos niños, la escuela no parece aprovechar la experiencia que ya tienen con la plataforma para el desarrollo del contenido curricular. ¿Qué lugar tiene aquí la escuela? ¿Cómo puede enriquecer o empoderar al alumnado ante estas nuevas formas de conocer? Es fundamental que la institución educativa contribuya en el desarrollo de una ciudadanía digital crítica y en términos de justicia social. En este sentido, el caso A sólo tiene acceso al dispositivo portátil cuando está en el centro, mientras que los casos B y C pueden llevarse el dispositivo a casa, pues están inmersos en el programa E-DIXGAL. El acceso y uso que hacen los jóvenes advierten la importancia de desarrollar la competencia digital como un factor de inclusión social, pues los factores de exclusión (característicos del Caso A), conllevan a mayores niveles de exclusión digital (Seale, 2009), y viceversa.

Los resultados dejan entrever a esta herramienta como canal de acceso e inclusión para los adolescentes en condiciones más desfavorecidas que les permite mantenerse conectados a realidades a las que no tienen acceso, como conocer los trucos de videojuegos de las últimas videoconsolas a las que nunca han tenido acceso en directo. Se posiciona además como una de las plataformas de referencia para los jóvenes de 11 y 12 años, especialmente para su tiempo de ocio.

Referencias

- Alexa (2017). *Youtube.com Traffic Statistics*. Disponible en: <https://www.alexa.com/siteinfo/youtube.com>
- Boschma, J. (2008). Generación Einstein: Más listos, más rápidos y más sociables. *Comunicar con los jóvenes del siglo XXI*. Barcelona: Gestión 2000.
- Coller, X. (2005). *Estudios de Caso*. Madrid: CSIC, 2005.
- Couldry, N. (2012). *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice*. Cambridge: Polity Press.
- Dussel, I. (2013). *Cultura participativa y producción de los saberes: Reflexiones sobre los usos pedagógicos de Wikipedia*. Recuperado de: https://www.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_c10724cb-3c5d-439f-be29-782417f5da87/pdf/cultura_participativa.pdf
- Gallardo, J. y Jorge, A. La baja interacción del espectador de vídeos en Internet: caso Youtube España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 65, 421-435.
- Gallardo, J. (2013). Análisis del fenómeno YouTube en España. Relación con los espectadores y con los generadores de contenidos tradicionales. *Revista Luciérnaga-Comunicación*, 5(9), 57-6.
- Glaser, B. G., y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New Jersey: Aldine de Gruyter.
- Kaplan, A. M. y Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53, 59-68.
- Lavado, A. (2010). El consumo de YouTube en España. *Global Media Journal México*. 7 (14), 76-92.
- Murolo, N. (2010). Post-zapping: transmite tú mismo. *YouTube como la televisión posmoderna*. *Razón y Palabra*, 15(71). Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/N71/VARIA/14%20MUROLO-REVISADO.pdf>
- Naím, M. (2006). El efecto *YouTube*. *EL PAIS*. Disponible en: https://elpais.com/diario/2006/12/26/opinion/1167087614_850215.html
- Pérez Tornero, J. M. (2008). Education and media culture in the context of Media Literacy. New Conceptualization. En U. Carlson, S. Tayie, G. Jacquinet-Delaunay y J. M. Pérez Tornero (Eds.), *Empowerment trough Media Education: An Intercultural Dialogue* (pp. 103-116). Göteborg: Göteborg University.
- Seale, J. (2009). 'Digital Inclusion', *A research briefing by the technology enhanced learning phase of the teaching and learning research programme*. University of London [Online]. Disponible en: <http://www.tlrp.org/docs/DigitalInclusion.pdf>
- Shields, M. (2014). ESPN Has Started Putting Its Videos Back on YouTube Sports network rejoins its Disney siblings on the Google-owned video platform. *The Wall Street Journal*. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/espn-has-started-putting-its-videos-back-on-youtube-1486060541>
- van Dijk, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno Editores.
- Wolton, D. (2010). *Informar no es comunicar*. Barcelona: Gedisa.

Agradecimientos

Red de Excelencia REUNI+D (EDU2015-68718-REDT) y Grupo de Investigación Stellae

EFECTOS DE LOS VIDEOJUEGOS EN EL APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ESCOLAR: UNA APROXIMACIÓN A LAS INVESTIGACIONES RELACIONADAS

Silvia López Gómez

Universidade de Santiago de Compostela

silvia.lopez.gomez@usc.es

Palabras clave: videojuegos, educación, aprendizaje, rendimiento escolar, currículo

Resumen

En esta comunicación se presenta una aproximación a los estudios dirigidos a explorar los efectos que genera la utilización de los videojuegos como recursos para la enseñanza-aprendizaje en las aulas. Para ello se ha llevado a cabo una revisión de las investigaciones a través de las siguientes bases de datos: CSICISOC, Dialnet, ERIC, ProQuest Dissertations & Theses Global (PQDT), REBIUN, ScienceDirect, TESEO, hasta el mes de marzo del año 2016.

En base a estas fuentes, un total de 92 referencias fueron consideradas relevantes por tratarse de investigaciones dirigidas a investigar los efectos de los videojuegos, de las cuales 59 indagan el impacto de los videojuegos en el aprendizaje en general, su influencia sobre el conocimiento de las materias curriculares y los efectos que ejercen en las habilidades procedimentales y actitudinales del alumnado.

En el presente trabajo, se presentan los principales resultados encontrados.

1. Introducción

De entre las principales líneas de investigación llevadas a cabo sobre videojuegos y educación, destaca la que incluye trabajos dirigidos a investigar los efectos de los videojuegos en los que se tiene en cuenta las características del alumnado, el género de los videojuegos y el uso que de ellos se realizan. Dentro de esta categoría se identifican las siguientes subcategorías:

- Efectos de los videojuegos en el alumnado con diversidad funcional. Estudian el impacto de los videojuegos comerciales en el alumnado con diversidad

funcional, prestando especial atención al impacto que ejercen sobre las funciones cognitivas (memoria y funciones ejecutivas), participación en el aula y atención.

- Posibles efectos perjudiciales ante altos niveles de uso de videojuegos. Se centran en la influencia negativa que los videojuegos ejercen sobre la conducta.
- Aprendizaje y rendimiento escolar. Esta subcategoría contiene los estudios dirigidos a explorar los efectos que generan la utilización de los videojuegos como recursos para la enseñanza-aprendizaje en las aulas.

En esta última subcategoría es sobre la que se centra el presente estudio.

2. Objetivos

En este trabajo se pretende identificar los estudios que analizan el impacto de los videojuegos en el aprendizaje y rendimiento escolar del alumnado.

3. Metodología

Se realizó una búsqueda sistemática sobre los efectos de los videojuegos en la educación en el mes de marzo de 2016, en las siguientes bases de datos: CSICISOC, Dialnet, ERIC, ProQuest Dissertations & Theses Global (PQDT), REBIUN, ScienceDirect y TESEO.

No se realizó restricción temporal en cuanto fecha de publicación y fueron empleados los siguientes términos de búsqueda: “serious games”, “video games”, “videogames”, “videojuegos” combinados en algunos de los casos con “education” o “educación”. Para este estudio se seleccionaron exclusivamente los trabajos relacionados con aprendizaje y rendimiento escolar.

Las consultas se adaptaron a los operadores booleanos y a los criterios de búsqueda de las bases de datos y catálogos consultados.

Para la selección de los artículos se hizo una primera lectura de sus resúmenes, escogiendo los considerados relevantes para su revisión a texto completo, excluyendo aquellos de difícil acceso o no disponibles de forma gratuita.

4. Resultados

La línea de investigación centrada en explorar los efectos que genera la utilización de los videojuegos como recursos para la enseñanza-aprendizaje en las aulas, aglutina estudios que indagan el impacto de los videojuegos en el aprendizaje en general, su influencia sobre el conocimiento de las materias curriculares y los efectos que ejercen en las habilidades procedimentales y actitudinales del alumnado. Se profundiza a continuación en cada uno de ellos.

4.1. Impacto de los videojuegos en el aprendizaje

Esta línea de investigación pretende demostrar la eficacia del aprendizaje basado en videojuegos, así como determinar la relación entre el binomio videojuegos-aprendizaje. Suelen ser estudios en los que se comparan ambientes de aprendizaje tradicional con aquellos donde se emplean juegos digitales. Por ejemplo, Biegen (1985), Blunt (2006), Chuang (2006), Zaparyniuk (2006), Arici (2008), Wagner (2008), Cheung (2009), Foster (2009), Coller y Scott (2009), Din y Caleo (2010), Bunch (2012), Erhel y Jamet (2013), Barron (2015), Cipollone (2015), Del Moral, Fernández y Guzmán (2015) o Zhao y Linaza (2015).

La investigación Del Moral, Fernández y Guzmán (2015), se centró en estudiar en qué medida los videojuegos educativos, utilizándolos planificada y sistemáticamente, pueden constituir contextos de aprendizaje propicios para desarrollar las Inteligencias Múltiples (IM) en escolares. Adoptaron una metodología dual:

- Cualitativa: en la que analizan el contenido del videojuego a utilizar primando su adecuación con las áreas curriculares de Primaria.
- Experimental: estudio de caso orientado a constatar el posible incremento de las IM en alumnado de Primer Ciclo de Educación primaria (N=101) derivado de la implementación del videojuego en el aula durante un curso.

Entre los resultados, la autoría del estudio señala que la selección previa del videojuego garantizó la adquisición y refuerzo de numerosos aprendizajes vinculados con los contenidos curriculares de este ciclo educativo. Las actividades lúdicas (relacionadas con ocho inteligencias) supusieron retos motivadores para los escolares y ocasiones para potenciar diversas habilidades. Tras la experiencia lúdico-formativa con el videojuego se observó un

incremento generalizado en todas las inteligencias, resultando significativas la lógico-matemática, viso-espacial y la corporal-cinestésica, mejorando las dos primeras más en las niñas que en los niños. Como conclusión verifican la hipótesis de partida: la introducción de videojuegos educativos adecuados en las aulas y su explotación sistemática promueve el desarrollo de las IM en escolares de primaria. Especialmente, las operaciones de medida, cálculos matemáticos, recuentos, identificación y clasificación de formas y tamaños, relaciones y correspondencias, junto a actividades que fomentan el cuidado del cuerpo (dieta saludable e higiene personal) presentados de forma lúdica facilitan el aprendizaje e incrementan las IM.

Continuando con los estudios realizados en el año 2015, Cipollone (2015) a raíz de la pregunta: “¿cómo puede una actividad voluntaria, como jugar a videojuegos, motivar al alumnado para ser académicamente productivo?”, utiliza el popular videojuego *Minecraft* para medir la motivación intrínseca de un grupo de estudiantes. Los resultados mostraron lo siguiente:

- La motivación intrínseca se mantuvo en niveles elevados siempre y cuando los estudiantes fueran competentes en los controles de juego y relativamente libres de hacer lo que querían dentro de las directrices generales en el entorno del videojuego.
- El papel de la presencia social contribuyó a la inmersión en el entorno del videojuego, desarrollando un papel en la continua motivación para jugar.
- Aunque no hubo impacto en las medidas rutinarias de aprendizaje, tales como la memorización de las definiciones del vocabulario, *Minecraft* afectó a la capacidad de los estudiantes para resolver problemas.

En Zhao y Linaza (2015) se describe un estudio llevado a cabo con niñas y niños de 2º, 4º y 6º de Educación Primaria para saber cómo y qué pueden aprender mientras se enfrentan a un videojuego recién salido al mercado. Los autores de este estudio señalan que los resultados muestran la capacidad de aprendizaje de los/las jugadores/as de todas las edades sin instrucción específica de los adultos. También la coordinación y la cooperación en cada uno de los grupos para lograr tal aprendizaje y, con él, poder utilizar el videojuego. Destacan tanto la autonomía en el proceso de aprender, como la capacidad para resolver en el grupo

los diferentes tipos de conflictos surgidos a lo largo del juego, en su iniciación o en el curso del aprendizaje, así como la capacidad para crear el significado del mundo virtual del juego. En infantes de corta edad se expresaron capacidades complejas e importantes como: liderazgo, cuidado de otro/a jugador/a y control del proceso.

4.2. Influencia de los videojuegos en el conocimiento de las materias curriculares

Exploran los beneficios que aporta un uso correcto de esta tecnología en el aula para el aprendizaje de contenidos curriculares.

- Matemáticas: por ejemplo, los estudios de Kebritchi (2008), Keeble (2008), García Gigante (2009), Kappers (2009), Gelman (2010), Gale (2011), Jones (2011), Krone (2012), Aliefendic (2013), Starkey (2013), Deater, El Mallah, Chang, Evans y Norton (2014), Nieto, Heredia y Cannon (2014), Badía, Clariana, Gotzens, Cladellas y Dezcallar (2015) o Novak y Tassell (2015).

En el trabajo de Badía, Clariana, Gotzens, Cladellas y Dezcallar (2015) se analizó la relación entre el tiempo dedicado a ver la televisión, el uso de videojuegos, y las notas del alumnado, en una muestra de 711 escolares de Cataluña y de las Islas Baleares, con edades comprendidas entre los 6 y los 13 años. Los resultados muestran que el número de horas de televisión puede guardar una relación negativa con el rendimiento en matemáticas, pero que el uso correcto de videojuegos puede ser beneficioso para el aprendizaje de esta disciplina científica.

De características similares a la investigación anterior y con resultados igualmente positivos (los relacionados con el uso de videojuegos), fue la llevada a cabo por Aliefendic (2013), en la que se muestra a partir de un estudio correlacional, que existe una relación significativa entre la cantidad de tiempo dedicado a jugar videojuegos educativos de matemáticas y el rendimiento de los estudiantes en esta materia.

También en el 2015, Novak y Tassell (2015) realizan una serie de experimentos en los que certifican que el uso de videojuegos mejora el rendimiento matemático y las capacidades cognitivas, ya que aumentan la memoria de trabajo, las habilidades espaciales, las habilidades mentales de rotación y las capacidades en geometría.

En el año 2014, se encuentran dos investigaciones dispares relacionadas con los videojuegos y las matemáticas:

- Nieto, Heredia y Cannon (2014) explora el uso de la consola Xbox360-Kinect y del videojuego *Body and Brain Connection* en un entorno educativo en México para fomentar el desarrollo de las habilidades de suma y resta. La investigación, de enfoque cuantitativo con diseño cuasi experimental, concluye que el uso de esta tecnología mejora las habilidades matemáticas básicas del alumnado.
- Deater, El Mallah, Chang, Evans y Norton (2014) estudia si el compromiso o atención sostenida del alumnado instruido con videojuegos perdura en el tiempo. Se trata de un estudio cuya finalidad podría aplicarse a todas las áreas en las que se emplean juegos serios educativos, pero en este caso se utiliza un juego de matemáticas para el iPad. Participaron en el estudio 97 alumnos/as de los Estados Unidos de entre 11 a 14 años de edad. Las observaciones realizadas por el equipo de investigación revelaron que la mayoría de los estudiantes participaron en gran medida, pero que la participación fue menor para el alumnado que fue observado más adelante en el semestre y que tuvo una experiencia de juego anterior. Además, la participación observada se asoció con un mejor rendimiento en una evaluación de los conocimientos que se imparten en el juego. La autoría de esta investigación recomienda que en los estudios centrados en analizar la influencia de los juegos serios en los resultados de aprendizaje se tenga en cuenta la evolución temporal, la experiencia de juego previo y el método de evaluación de la participación.

El aumento del rendimiento en matemáticas empleando un juego digital específico se evidenció también en el estudio de Starkey (2013), realizado con 168 estudiantes de una escuela internacional privada en África.

- Ciencias: destacan los estudios de Pepin y Dorval (1986), Anderson (2008), Baisa (2009), Fanetti (2011), Álvarez Pérez (2012) o Hilosky (2015).

La investigación más reciente, Hilosky (2015), tuvo como propósito probar la hipótesis de Gee (2007) en relación con el ciclo del pensamiento (rutinización, automatización y desrutinización). Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, correlacional en el que se examinó

el grado en que el estado del jugador/a predice las puntuaciones de investigación científica, en una muestra de 156 estudiantes universitarios del noreste de los EE.UU. Las variables criterio fueron las puntuaciones de las siguientes cuatro subcategorías:

- La identificación de problemas o formación de hipótesis.
- El diseño de experimentos, la realización de experimentos, o la recogida de datos.
- La interpretación de los datos o el análisis de los resultados.
- Formar conclusiones válidas o difusión de los resultados.

Los/as participantes que reportaron jugar a videojuegos serios consiguieron mayor puntuación que los no jugadores/as. Hilosky indica que su investigación apoya los estudios previos que encontraron diferencias significativas en las habilidades de investigación científica entre jugadores/as y no jugadores/as de juegos serios.

Recomienda el uso de los juegos serios como herramientas de enseñanza y como medio para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

- Física: por ejemplo, los estudios de Sadiq (2010) y Sun, Ye y Wang (2015).
- Química: destaca el estudio de Hillman (2012).
- Adquisición de una segunda lengua. Por ejemplo: deHaan (2008), Soares (2010), Li (2011), Alshammari (2013), Dixon (2014), Sánchez Arango (2014) o Rico y Agudo (2016).

En el trabajo de Rico y Agudo (2016) se describe el estudio realizado con alumnado de Educación Secundaria Obligatoria con el objetivo de indagar la idoneidad de utilizar videojuegos en dispositivos móviles para el aprendizaje de idiomas. En la investigación se utilizó la plataforma de juegos interactivos generados a partir del proyecto Europeo ISPY1 (en inglés: *On line Networking Platform fuere Language Learning*). Como resultados, indican una mejora generalizada en las expectativas que los 61 alumnos y alumnas sujetos a estudio manifestaron sobre estos dispositivos y recursos para el aprendizaje de lenguas antes y después de la investigación, constatándose la idoneidad de utilizar material didáctico basado en videojuegos para el aprendizaje de las diferentes competencias comunicativas y la formación cultural implícita.

- Lectura y escritura: Parker (2015) describe cómo utiliza y analiza el videojuego comercial *Scribblenauts* para aumentar la comprensión lectora y mejorar la alfabetización del alumnado de una escuela rural de primaria ubicada en Carolina del Norte (EEUU).
- Historia: el estudio de Watson, Mong y Harris (2011) examina la utilización del videojuego educativo *Making History* en una escuela rural situada al oeste de los Estados Unidos. Entre los resultados destacan que el uso del videojuego ayudó a cambiar un entorno tradicional de aprendizaje centrado en el profesor a un ambiente centrado en el alumnado, siendo éstos más activos/as y comprometidos/as.
- Geografía: Vera y Cabeza (2008) presentan un estudio de caso centrado en analizar los efectos de un videojuego de simulación (*CAESAR III*) en el proceso de aprendizaje geográfico de un alumno de 14 años, que cursaba 2º de ESO. Constataron un aumento de la motivación para el aprendizaje significativo, una mejora de la comprensión de los conceptos y un desarrollo tanto de las habilidades para la resolución de problemas como del pensamiento creativo.
- Música: para Flores (2011) la utilización de videojuegos musicales comerciales como *Rock Band* o *Guitar Hero* en el aula, permiten apoyar el aprendizaje de instrumentos reales como la batería, la guitarra eléctrica o el bajo, y reforzar otros contenidos musicales de carácter práctico y teórico, como la notación o el análisis musical.

4.3. Influencia de los videojuegos sobre las habilidades procedimentales y actitudinales

Estos trabajos aportan luces y sombras sobre el impacto de los juegos en las interacciones sociales de los jugadores y de las jugadoras fuera y dentro del entorno del juego. Estudios relacionados con esta línea son los siguientes:

- Comunidades de práctica. En Monjela y Méndez (2012) se analiza un taller realizado en un aula de diversificación de 3º de la ESO en el que se utilizó *Sim City Creator*. La finalidad de este trabajo de corte etnográfico y cualitativo, fue mostrar cómo los videojuegos comerciales utilizados como recursos educativos

pueden generar en el aula una comunidad de práctica modificando las relaciones entre el alumnado y el profesorado y entre los alumnos y alumnas entre sí. Muestran como el profesorado asume el rol de guía, ofreciendo las estructuras necesarias para avanzar en el juego.

Exponen cómo el alumnado ejerce roles activos, ayudándose unos/as y otros/as a adquirir mayor control y dominio sobre la tarea.

- Construcción de la identidad. Cortés, García y Lacasa (2012) describen la experiencia enmarcada dentro del proyecto “Los videojuegos. Educar en una Sociedad Global” (coordinado desde la Universidad de Alcalá y la Universidad Nacional de Educación a Distancia en colaboración con la compañía Electronic Arts), en el que introducen los videojuegos comerciales y las redes sociales como recursos educativos en las aulas de tres centros de Educación Secundaria de Madrid (curso 2010-2011). Durante la investigación, también de corte etnográfico, las investigadoras organizaron diferentes talleres a partir del videojuego de simulación social *Los Sims 3* y la red social *Jugar y aprender*. En el estudio muestran el uso que el profesorado y el equipo de investigación realizaron de estos medios, y descubren como los/las adolescentes construyeron su identidad y crearon nuevas historias a partir de la experiencia en el juego.
- Sociabilidad. Estos estudios se preocupan por apoyar o desmentir la idea de que los/las jugadores/as que buscan relaciones significativas dentro de un entorno de juego pueden tener problemas en la formación de relaciones significativas en el entorno real. La investigación de Uz y Cagiltay (2015), con una muestra de 168 estudiantes universitarios de Turquía, desmiente esta idea, ya que concluye que la mayoría de los/las participantes del estudio indican que prefieren jugar a juegos multijugador/a masivo *on line* (MMOG) con sus amistades de la vida real y miembros de la familia. Señalan que, a pesar de hacer nuevas amistades en entornos de juego, prefieren no compartir temas personales o sensibles. Consideran que las personas que pasan más horas en estos juegos son más extrovertidas.

- Resolución colaborativa de problemas. Por un lado se incluyen estudios que investigan el impacto de la resolución colaborativa de problemas durante un juego MMOG, como el trabajo de Harris (2008), por otro, los que prueban la eficacia de los videojuegos como un recurso válido y valioso para trabajar los procesos de resolución de problemas en el aula, como el estudio de Monjolat, Méndez y Lacasa (2012), en el que se analizaron estos procesos en una clase en la que fue introducido el videojuego comercial *Sim City Creator*. Se trata de un estudio etnográfico desarrollado con alumnado de 3º ESO de un IES de Madrid, que utilizaron este videojuego en la materia de Ámbito Sociolingüístico. Las autoras destacan que el apoyo del docente y su conocimiento del juego resultan un elemento valioso a la hora de sacar partido al videojuego, favoreciendo la construcción de las representaciones de los diferentes problemas.
- Adquisición de competencias digitales. En Quesada y Tejedor (2016), se presentan el desarrollo metodológico de una completa investigación alrededor del videojuego *World of Warcraft*. Durante el estudio se produjo un documental sobre el videojuego, se realizaron cuestionarios con expertos, jugadores/as y ex-jugadores/as, así como entrevistas, bajo la finalidad de analizar las potencialidades formativas de los videojuegos. Entre las conclusiones de la investigación, se resalta que queda mucho por explorar en cuanto a educación a través de este tipo de videojuegos, con amplias posibilidades especialmente en lo relativo a la adquisición de competencias digitales, la promoción de la alfabetización digital y el desarrollo emocional de los jugadores y de las jugadoras.
- Otros:
 - Influencia de los videojuegos en el desarrollo de trazos empresariales: por ejemplo, el trabajo de Tomczyk (2010).
 - Asociación entre géneros de videojuegos y conciencia metacognitiva: por ejemplo, Moncarz (2012).
 - Videojuegos como herramienta para potenciar las capacidades visoespaciales: por ejemplo, el estudio de Castejón, Carbonell y Fúster (2015).

5. Conclusiones

Se mostró en este trabajo, las razones por las que diversos autores y autoras resaltan la utilidad de los videojuegos en los procesos de enseñanza-aprendizaje (implicación activa del alumnado, aumento de la motivación, mejora de la atención, etc.). Llevándose a cabo investigaciones sobre la influencia que pueden ejercer en el conocimiento de las materias curriculares, principalmente las relacionadas con las matemáticas, no encontrándose contenidos específicos sobre los que los videojuegos no aporten beneficios; y realizándose también estudios sobre la influencia de estos medios sobre las habilidades procedimentales y actitudinales, mostrando que, mientras se usan videojuegos, es posible construir identidades, resolver problemas, desarrollar competencias emocionales, etc., descartando en parte la preocupación de si los/las videojugadores/as tienen problemas para las relaciones sociales en el mundo real.

A pesar de las numerosas ventajas enumeradas en publicaciones y estudios sobre la utilización de los videojuegos como materiales de enseñanza en todos los niveles educativos, la revisión de la literatura revela un desajuste en la percepción que tanto el profesorado como el alumnado tienen respecto al uso de los videojuegos como recursos didácticos. En el caso del profesorado, se destaca la utilidad de los videojuegos como recurso atractivo para, principalmente, los niveles iniciales de escolarización, pero en general la actitud es positiva en cuanto a la posibilidad de integración de juegos para la instrucción en todos los niveles, una vez liquidadas las barreras que impiden su uso, entre las que se destacan, entre otras:

- La insuficiente preparación que tienen para usar videojuegos en el aula.
- La baja calidad de los juegos digitales educativos.
- Las percepciones negativas de las madres/padres.
- La falta de apoyo tecnológico.
- Los desajustes de los juegos con los planes de estudios.

En los últimos años las actitudes de las maestras y de los maestros hacia utilización de los juegos para el aprendizaje fue cambiando. Mientras que históricamente el juego no fue bien visto como herramienta o metodología de enseñanza, en la actualidad las instituciones académicas de todo el mundo miran hacia esta tecnología como medio para mejorar los aprendizajes.

Las investigaciones relacionadas con las percepciones que el alumnado, jugadoras y jugadores tienen sobre los videojuegos como herramientas de aprendizaje, demuestran lo complicado que le resulta a este sector explicitar los contenidos aprendidos mientras juegan. En general en los estudios se determina que el alumnado no siempre es consciente de los aprendizajes que se adquieren jugando, sin embargo se entusiasman con el potencial para la integración del juego en la educación formal como se indica en Archbell (2009). Los motivos pueden ser diversos, desde la baja calidad de los juegos empleados en las aulas hasta la utilización de videojuegos comerciales no directamente relacionados con la materia objeto de estudio, además de que una amplia experiencia previa jugando a videojuegos, puede interferir en la capacidad crítica y analítica del alumnado. Algunos de los resultados más relevantes indican que la llave está en el profesorado, tutor o tutora como factor más importante para el éxito educativo de los juegos. El empleo de videojuegos en el aula, necesita tutoría y dinamización, sin el cual el proceso de aprendizaje no es completo. Una tutoría que sepa identificar y adaptarse a las necesidades de aprendizaje individual.

Entre las investigaciones que apoyan la función del profesorado como guía en el proceso de aprendizaje con videojuegos, se encuentran las centradas en analizar cómo introducir los videojuegos en el aula, proponiendo y probando estrategias educativas y actividades para el uso eficaz estos recursos. Son estudios que van en la línea de Rieber y Noah (1997), quienes encontraron que la introducción de un agente externo (como un profesor o profesora) en el contexto de aprendizaje basado en el videojuego, añade un considerable valor educativo a éste. Sin la guía del profesorado, el alumnado se concentra principalmente en la naturaleza competitiva del juego; por consiguiente, no logra concentrarse en el seguimiento de su propia comprensión. Se interpreta este resultado haciendo referencia al concepto de “zona de desarrollo próximo” de Vygotsky (1979), según el cual existe un nivel de aprendizaje que el alumnado puede superar, pero sólo cuando son ayudados/as por una persona más competente.

El videojuego aún es un recurso sin explotar en el campo de la educación y permanecerá así hasta que no se proporcionen recursos adecuados para el profesorado, como pueden ser: videojuegos más efectivos desde el punto de vista educativo (abiertos, que puedan ser modificados, que tengan en cuenta diferentes necesidades, con valores sociales positivos, etc.); y apoyo para su utilización y análisis.

Referencias

- Aliefendic, J. (2013). *The correlation between the time spent playing educational video games and students' performance on standardized mathematics tests by fifth-grade students*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3595266)
- Alshammari, A. N. (2013). *A Quantitative Study Of The Impact Of Immersive GameBased Learning On Enhancing Vocabulary Instruction And Acquisition For English Language Learners*. Western Illinois University: EEUU.
- Álvarez Pérez, J.H. (2012). Desarrollo de la modelación tecnológica a partir del uso de videojuegos. *Plumilla Educativa*, 9. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4320457>
- Anderson, J. L. (2008). *The kids got game: Computer/video games, gender and learning outcomes in science classrooms*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3318135).
- Archbell, C.L (2009). *Covert learning: Perceptions of video games and education*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. MR53258).
- Arici, A.D. (2008). *Meeting kids at their own game: A comparison of learning and engagement in traditional and three-dimensional MUVE educational-gaming contexts*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3342204).
- Badía, M.M., Clariana, M., Gotzens, C., Cladellas, R. y Dezcallar, M.T. (2015). Videojuegos, televisión y rendimiento académico en alumnos de primaria. *Pixel-Bit (Revista de medios y educación)*, 46, 25-38. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4907596>
- Baisa, R.D. (2009). *The relationship of video game play to integrated scientific processing skills*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3369694).
- Barron, J. L. (2015). *Comparison of a video game based learning environment and a traditional learning environment*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3719622).
- Biegen, E.R.E. (1985). *The effects of video game usage, family press for achievement, and school-related activities on school outcomes*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3005489).
- Blunt, R.D. (2006). *A Causal-Comparative Exploration Of The Relationship Between Game-Based Learning And Academic Achievement: Teaching Management With Video Games*. Walden University: EEUU.
- Bunch, J.C. (2012). *The effects of a serious digital game on the animal science competency, mathematical competency, knowledge transfer ability, and motivation of secondary agricultural education students*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3512896).
- Castejon, M., Carbonell, X. y Fúster, H. (2015). Entrenamiento de la percepción rotacional con videojuegos. *Communication Papers*, 4(6), 74-80. De la base de datos ISOC. (786066).
- Cheung, M.F. (2009). *The role of video game in the cultivation of literacy: A medium perspective*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3399569).

- Chuang, T.Y. (2006). *The effects of computer and video gaming as play effects on elementary students' cognitive processes and learning achievements in Taiwan*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3318886).
- Cipollone, M. (2015). *Motivation to mine: An analysis of the motivation for extended video game play among preadolescents in a physical learning environment*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3745843).
- Coller, B.D. y Scott, M.J. (2009). Effectiveness of using a video game to teach a course in mechanical engineering. *Computers & Education*, 53(3), 900–912. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.012>
- Cortés, S., García, M.R. y Lacasa, P. (2012). Videojuegos y Redes Sociales. El proceso de identidad en Los Sims 3. *RED (Revista de Educación a Distancia)*, 33. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4954474>
- Deater, K., El Mallah, S., Chang, M., Evans, M.A. y Norton, A. (2014). Student behavioral engagement during mathematics educational video game instruction with 11–14 year olds. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 2(3), 101-108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2014.08.001>
- deHaan, J.W. (2008). *Video games and second language acquisition: The effect of interactivity with a rhythm video game on second language vocabulary recall, cognitive load, and telepresence*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3332503).
- Del Moral, M.E., Fernández, L.C. y Guzmán, A.P. (2015). Videojuegos: incentivos multisensoriales potenciadores de las inteligencias múltiples en Educación Primaria. *Electronic journal of research in educational psychology*, 13(36), 243-270. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5224609>
- Din, F.S. y Caleo, J. (2010). *Playing Computer Games Versus Better Learning*. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED438905.pdf>
- Dixon, D.H. (2014). *Leveling up language proficiency through massive multiplayer online role playing games: Opportunities for English learners to receive input, modify output, negotiate meaning, and employ language-learning strategies*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (1554214).
- Erhel, S. y Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers & Education*, 67, 156–167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.019>
- Fanetti, T.M. (2011). *The Effect of Problem-Solving Video Games on the Science Reasoning Skills of College Students*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3487749).
- Flores, S. (2011). Rock Band en el aula de música. El uso del videojuego como herramienta de aprendizaje en la educación secundaria. *Eufonía (Didáctica de la Música)*, 52, 35-43. De la base de datos ISOC. (695352)
- Foster, A.N. (2009). *Gaming their way: Learning in simulation strategy video games?*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3381242)
- Gale, M.T. (2011). *Gameplay in Higher Education: The Use of Serious Games vs Traditional*

- Instructional Methods in Learning*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3464449)
- García Gigante, B. (2009). *Videojuegos: medio de ocio, cultura popular y recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Gee, J. (2007). *Good video games and good learning*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Gelman, A. (2010). *Mario math with millennials: The impact of playing the Nintendo DS on student achievement*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3411899).
- Harris, D. (2008). *A comparative study of the effect of collaborative problem-solving in a Massively Multiplayer Online Game (MMOG) on individual achievement*. University of San Francisco: EEUU.
- Hillman, D.S. (2012). *Through the looking glass of a chemistry video game: Evaluating the effects of different MLEs presenting identical content material*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (1535031)
- Hilosky, A.B. (2015). *The Effect of Serious Video Game Play on Science Inquiry Scores*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3732462)
- Jones, V.C. (2011). *The effects of computer gaming on student motivation and basic multiplication fluency*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3484339)
- Kappers, W.M. (2009). *Educational video game effects upon mathematics achievement and motivation scores: An experimental study examining differences between the sexes*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3357876)
- Kebritchi, M. (2008). *Effects of a computer game on mathematics achievement and class motivation: An experimental study*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3319249)
- Keeble, K. (2008). *Digital gaming as a pedagogical tool among fourth and fifth grade children*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3304040)
- Krone, B.K. (2012). *Spatial Rotation, Aggression, and Gender in First-Person-Shooter Video Games and their Influence on Math Achievement*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3545375)
- Li, Z. (2011). *Adolescent English language learners' second language literacy engagement in World of Warcraft (WoW)*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3496915)
- Moncarz, H.T. (2012). *The Relationship between Playing Games and Metacognitive Awareness*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3492098)
- Monjelat, N. y Méndez, L. (2012). Videojuegos y diversidad: construyendo una comunidad de práctica en el aula. *RED (Revista de Educación a Distancia)*, 33. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4954543>

- Monjelat, N., Méndez, L. e Lacasa, P. (2012). Procesos de Resolución de Problemas y videojuegos: el caso de Sim City Creator. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 10(28), 1493-1522. De la base de datos ISOC. (774103)
- Nieto, S.I., Heredia, Y. y Cannon, B.Y. (2014). Xbox360-Kinect: herramienta tecnológica aplicada para el desarrollo de habilidades matemáticas básicas, en alumnos de segundo grado de Educación Básica en México. *RELATEC (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa)*, 13(2), 103-117. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4911957>
- Rieber, L.P. y Noah, D. (1997). *Effect of Gaming and Visual Metaphors on Reflective Cognition Within Computer-Based Simulations*. Recuperado de <http://lriieber.coe.uga.edu/gaming-simulation/>
- Novak, E. y Tassell, J. (2015). Using video game play to improve education-majors' mathematical performance: An experimental study. *Computers in Human Behavior*, 53, 124–130. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.001>
- Parker, N. D. (2015). *Utilizing Scribblenauts to increase reading comprehension and improve literacy skills of third grade students*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3708916)
- Pepin, M. y Dorval, M. (1986). *Effect of Playing a Video Game on Adults' and Adolescents' Spatial Visualization*. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?q=Effect+of+Playing+a+Video+Game+on+Adults%27+and+Adolescents%27+Spatial+Visualization.&id=ED273266>
- Quesada, A. y Tejedor, S. (2016). Aplicaciones educativas de los videojuegos: El caso de World of Warcraft. *Pixel-Bit (Revista de medios y educación)*, 48, 187-196. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5292714>
- Rico, M.M. y Agudo, J.E. (2016). Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en Educación Secundaria. *RIED (revista iberoamericana de educación a distancia)*, 19(1), 121-139. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5316721>
- Sadiq, I (2010). *Effects of online games on student performance in undergraduate physics*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3408466)
- Sánchez Arango, M.L. (2014). Videojuegos educativos: estrategia lúdica-virtual para desarrollar habilidades del Inglés en el grado séptimo. *Revista de educación y pensamiento*, 21. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4786026>
- Soares, D. (2010). *Second language pragmatic socialization in World of Warcraft*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3422748)
- Starkey, P.L. (2013). *The Effects of Digital Games on Middle School Students' Mathematical Achievement*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3589931).
- Sun, C.T., Ye, S.H. y Wang, Y.J. (2015). Effects of commercial video games on cognitive elaboration of physical concepts. *Computers & Education*, 88, 169–181. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.05.002>

- Tomczyk, D.A. (2010). *The Relationship Between Long-Term Video Game Playing and Individuals' Entrepreneurial Traits and Intent: An Exploratory Study*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3433542)
- Uz, C. y Cagiltay, K. (2015). Social Interactions and Games. *Digital Education Review*, 27, 1-12.
- Vera, M.I. y Cabeza, M.R. (2008). El videojuego como recurso didáctico en el aprendizaje de la Geografía. Un estudio de caso. *Papeles de Geografía*, 47-48, 249-261. De la base de datos ISOC. (573731)
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo
- Wagner, M.D. (2008). *Massively multiplayer online role-playing games as constructivist learning environments in K-12 education: A Delphi study*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (3325359)
- Watson, W.R., Mong, C.J. y Harris, C.A. (2011). A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history. *Computers & Education*, 56(2), 466-474. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131510002599>
- Zaparyniuk, N.E. (2006) *The exploration of video games as a tool for problem solving and cognitive skills development*. De la base de datos de ProQuest Dissertations and Theses. (MR13765)
- Zhao, Z. y Linaza, J.L. (2015). La importancia de los videojuegos en el aprendizaje y el desarrollo de niños de temprana edad. *Electronic journal of research in educational psychology*, 13(36), 301-318. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5224611>



COMUNICACIONES

***Competencia digital
en la enseñanza universitaria***

FORMACIÓN DOCENTE EN TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN. FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DIGITALES

Alejandra Carina Santos

Universidad Nacional de Lanús-Buenos Aires (Argentina)

asantos@unla.edu.ar

Palabras clave: Tecnología Educativa, Formación docente, TIC, Educación Superior

Resumen

La relación entre educación y tecnologías se remonta a tiempos muy anteriores al advenimiento de las tecnologías digitales, sin embargo, es a partir del crecimiento exponencial de las mismas que los estados comienzan a hacer grandes inversiones en la incorporación de equipamiento en las escuelas. Esto genera nuevos escenarios enriquecidos con tecnologías que interpelan al completo el sistema educativo. Sin embargo, han sido los docentes quienes más se han visto cuestionados entre el ir y venir entre las expectativas sobre su hacer, la percepción de sus capacidades y los supuestos sobre los saberes previos de los alumnos en relación con el manejo de artefactos digitales. Este trabajo presenta parte del proceso de diseño del plan de estudios de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación que se lleva adelante en la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). La UNLa es una universidad del conurbano bonaerense comprometida socialmente con su entorno que por propia definición ha decidido enfocarse más que a la enseñanza de disciplinas tradicionales, a ofertar propuestas académicas destinadas a la solución de problemas miras a la inclusión y a la justicia social.

Se presentan de estudios previos realizados para definir los contenidos y el modelo pedagógico de la carrera, atendiendo a que los docentes que se enfrentaron a la llegada de los modelos 1 a 1, en un principio, se mostraron resistentes por varios motivos: falta de capacitación, escasos contenidos educativos digitales y, principalmente, porque se sentían en inferioridad de condiciones en relación con sus alumnos. El objetivo del Ciclo de Licenciatura es que los estudiantes (docentes y técnicos superiores) reconocieran sus propias competencias digitales y logran una mejora en las mismas, de manera tal que les fuera natural enseñar a sus estudiantes en clave a esas mismas competencias.

1. Introducción

La relación entre Educación y Tecnología viene de larga data. Desde los inicios de los sistemas educativos formales y a medida que los avances tecnológicos y comunicacionales se instalaron en la sociedad se han ido incorporando diferentes tecnologías en las modalidades de enseñar y aprender. El advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación supuso una revolución especialmente manifestado en dos cuestiones: la primera: la exponencial velocidad del desarrollo tecnológico que colisiona con los ritmos de apropiación menos vertiginosos de los sistemas escolares, la segunda: -y ,posiblemente, la más impactante- es que el aprendizaje, la apropiación y la incorporación de los saberes necesarios para utilizar tecnologías digitales se llevan adelante al mismo tiempo calendario entre estudiantes y maestros cuestionando la relación jerárquica que tradicionalmente se pone de manifiesto entre ellos. Esta es una situación que sacude a los adultos pues rompe el paradigma tradicional en que los profesores enseñan algo que aprendieron hace tiempo y dominan a la perfección y, hasta en algunos casos, no se modificará por mucho tiempo.

En este trabajo, aunque no se trate exactamente de sinónimos, vamos a referir a esos saberes que hay que aprender, apropiarse e incorporar acerca de tecnologías como competencia digital:

La competencia digital (CD) es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (LOMCE, 2013).

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa explicita que la competencia digital es una competencia clave, por lo que los ciudadanos deben adquirirla como “condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento” (LOMCE, 2013). En la misma Ley se especifica que para el adecuado desarrollo de la competencia digital resulta necesario abordar: la información, la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas.

Actualmente, en Argentina, el Ministerio Nacional de Educación y Deportes lleva adelante el Plan Nacional Integral de Educación Digital que determina una serie de competencias para cumplir con uno de sus objetivos principales: “promover la

alfabetización digital centrada en el aprendizaje de competencias y saberes necesarios para una inserción plena en la cultura contemporánea y en la sociedad del futuro” (PLANIED, 2016). Por eso, el PLANIED se propone fomentar el conocimiento y la apropiación crítica y creativa de las TIC, lo cual supone reflexionar sobre las habilidades necesarias. El plan identifica “competencias fundamentales para facilitar la inclusión de los alumnos en la cultura digital para que puedan convertirse en ciudadanos plenos, capaces de construir una mirada responsable y solidaria y transitar con confianza por distintos ámbitos sociales, indispensables para su desarrollo integral como personas” (PLANIED, 2016). Estas competencias son: Creatividad e innovación, Comunicación y colaboración, Información y representación, Participación responsable y solidaria, Pensamiento crítico y Uso autónomo de las TIC.

En Argentina, se hizo referencia explícita a la importancia de incorporar las TIC a la Educación en la Ley 26.206, la Ley de Educación Nacional, sancionada en diciembre de 2006. Sin embargo, no fue hasta 2010, cuando el Estado Argentino llevó adelante una gran inversión en tecnologías digitales mediante la creación del Programa Conectar Igualdad (PCI), a través del Decreto N° 459/10, para recuperar y valorizar la escuela pública, mejorar los aprendizajes y reducir las brechas sociales, educativas y digitales a través de la provisión de netbooks a todos los alumnos y docentes de las escuelas secundarias, de institutos de formación docente, de educación especial, docentes de modalidad domiciliaria y hospitalaria de gestión estatal de todo el país. Este plan tuvo como antecedente directo el Programa 1 a 1, a cargo del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) dependiente del Ministerio de Educación Nacional, que asignaba una *netbook* a cada estudiante del último año de escuelas de enseñanza secundaria técnica; en este caso el equipamiento quedaba en las escuelas. Se llegaron a entregar 250.000 computadores. Luego quedó subsumido por el PCI que llegó a entregar más de 5 millones de netbooks. Por otra parte, a partir de 2012 se crea el Programa Primaria Digital que consistió en entregar a cada escuela primaria una Aula Digital Móvil que se compone de 30 netbooks educativas para los alumnos, 1 pizarra digital interactiva, 1 proyector multimedia, 1 *router* inalámbrico, 1 servidor pedagógico, 1 impresora multifunción, 3 *pendrives* y 1 mueble para el almacenamiento. Además, para ambos programas, se llevaron adelante acciones

de capacitación docente y desarrollo de contenidos educativos digitales con la intención de favorecer la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A partir de la creación de sendos programas, comienza a ponerse de manifiesto una fuerte demanda por parte de los docentes de los niveles primaria y secundaria de instancias para su formación y capacitación en la relación entre tecnología y educación, principalmente, porque sentían que las capacitaciones ofrecidas por los equipos técnicos de los programas en cuestión no colmaban sus expectativas, no por percibir las deficientes sino por insuficientes o poco abarcativas.

Una vez transcurridos los primeros años de implementación de estos Programas, comenzaron a publicarse distintas investigaciones sobre el desarrollo de los mismos. La cuestión a indagar fue que el elemento que aparecía reiteradamente en las evaluaciones era el deficiente índice de incorporación de estas tecnologías por parte del profesorado y, por tanto, pocos resultados -de los esperados en cuanto a lo educativo- eran alcanzados. Cabe aclarar que el PCI se planeó como un programa de inclusión socioeducativa y, en cuanto a la inclusión social, se obtuvieron resultados inmediatos, especialmente explicitados en la cuestión de una mejora en el acceso a equipamiento informático por parte de los jóvenes y sus familias, considerando que el equipamiento se entregaba para uso personal, es decir, cada *netbook* entregada a un joven llegaba a un hogar argentino, no así en cuanto a los resultados educativos

En función tanto del aumento de la demanda de formación por parte del profesorado, como de los resultados de las recientes investigaciones y, aprovechando la oportunidad institucional llevada adelante en la Universidad Nacional de Lanús (UNLa) que proponía la actualización de los planes de estudio de sus ofertas académicas, surge la licenciatura en tecnologías digitales para la educación.

En este trabajo, se presenta una de las líneas específicas de investigación realizadas para la formulación de dicho plan de estudios incluyendo su propuesta de seguimiento y evaluación a realizar a partir de las primeras ediciones (dos primeras cohortes) del dictado de la licenciatura. Esta línea específica, está relacionada con el reconocimiento y la adquisición de competencias digitales por parte de los estudiantes y sus formas de ponerlas en juego en su profesión. Es necesario explicitar que los estudiantes de esta propuesta

académica son docentes de todas las modalidades y disciplinas del sistema educativo argentino y técnicos superiores relacionados con la informática.

Se llevaron adelante varias líneas de investigación para lograr el diseño del plan de estudio, pues,

hubo mucho que repensar para construir el plan, fue necesario un análisis profundo para lograr una revisión y adecuación de contenidos, muy cuidadosa teniendo en cuenta el impacto que supone la inclusión de las TIC en la sociedad y, específicamente, en la educación. Fue preciso pensar propuestas que se ajusten al estado del arte de la educación mediada con tecnologías, con las consideraciones propias del proyecto institucional de la Universidad Nacional de Lanús que debían redundar en una oferta de calidad, pertinente, inclusiva, flexible y competente. (Santos, 2016, p. 1306).

2. Objetivos

El principal objetivo buscado se dirigió diseñar una oferta académica complementaria a la formación docente para que el estudiante del Ciclo de Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación reconociera sus propias competencias digitales y lograra una mejora en las mismas, de manera tal que les fuera natural enseñar a sus estudiantes en clave a esas mismas competencias. Para esto se definieron diferentes objetivos secundarios:

- Que los estudiantes reconozcan sus propias competencias y, además, desechen el supuesto frecuentemente manifestado por su parte- que sostiene que los jóvenes y niños que son sus alumnos dominan mucho mejor que ellos dichas competencias, por el solo hecho de su edad y, por lo tanto, saben más de tecnologías.
- Que los estudiantes se apropien de la idea de que mediante la incorporación de tecnologías es posible mejorar los logros en los procesos de enseñanza y aprendizajes.
- Que los estudiantes puedan invisibilizar sus competencias digitales adquiridas para avanzar en repensarlas en clave de una enseñanza poderosa, es decir, volver a centrarse en la pedagogía
- Que los profesores conozcan diferentes aplicaciones digitales para llevar adelante sus acciones educativas.

3. Metodología

Para diseñar el Plan de Estudios se realizó una investigación de estudio documental y de tipo cualitativo. Por un lado, se tuvieron en cuenta los resultados de varias investigaciones realizadas, particularmente, a partir de la implementación del programa Conectar igualdad en Argentina. Por otra parte, se realizaron entrevistas a distintos especialistas, se relevaron experiencias de docentes que trabajaron con el equipamiento provisto por el PCI, experiencias de los estudiantes de la Licenciatura en Informática Educativa (antecedente directo de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación) y, por último, se contó con los años de experiencia en la formación del profesorado en la relación entre tecnología y educación del cuerpo docente de la carrera. Cabe destacar que este cuerpo está conformado por profesores que además de contar con la experiencia referida, en la mayoría de los casos, se desempeñan en distintas funciones dentro del sistema educativo (supervisores, directores de área, docentes de escuela secundaria, docentes de escuela primaria, consultores de PCI y PD, diseñadores de contenidos educativos digitales). A partir de la información recabada, se decidió armar un equipo de trabajo para el diseño del plan de Estudios.

A partir de dichas fuentes se observó algunas cuestiones que referían a la brecha entre la percepción del profesorado en cuanto a sus propias competencias digitales que les paralizaban ante sus estudiantes.

En una de las primeras reuniones (llevada adelante por Educ.ar -el portal de educación del estado argentino- en 2011) destinadas al diseño de capacitaciones específicas para la utilización del equipamiento otorgado por el PCI, los profesores manifestaban que no sabían qué hacer cuando todos sus estudiantes tenían los computadores en clase porque se sentían evaluados por sus propios alumnos. Sin embargo, decían, comenzaron a notar que tampoco sus estudiantes se animaban a decir que ellos no sabían qué hacer con ese equipamiento en el aula. Fue una clara situación en la que los “supuestos” de unos sobre otros, generaba un escenario de ignorancia en cuanto a la capacidad que cada uno de los colectivos (estudiantes y profesores) tenían frente al advenimiento de la tecnología. Los profesores no sabían qué hacer porque sus estudiantes no los miraban a la cara pues atendían al equipamiento y los alumnos no sabían qué hacer pues o nunca habían tenido una computadora propia o nunca la habían utilizado con fines didácticos. Observaciones

similares, surgieron de la investigación llevada adelante por un grupo de docentes de la Licenciatura en Informática Educativa TIC en la escuela primaria: Uso de las Aulas Digitales móviles en las prácticas docentes. El caso de las escuelas primarias 36, 52 y 46 del distrito de Lanús, provincia de Buenos Aires, Argentina, que demostraba que el equipamiento provisto en muchos casos, ni siquiera se había desembalado pues los maestros no sabían cómo utilizarlas.

En noviembre de 2011, el Ministerio Nacional de Educación la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) publicó el informe *Nuevas voces, nuevos escenarios: estudios evaluativos sobre el Programa Conectar Igualdad*, que arroja los resultados de estudios evaluativos del programa realizados por 11 universidades nacionales argentinas. El capítulo que estudia las prácticas docentes en las instituciones escolares cuenta que:

Los docentes consideran que la presencia de las computadoras en el aula y la conexión a Internet e intranet amplía las posibilidades pedagógicas y de acceso a la información. Se advierte, en general, una muy favorable disposición hacia el PCI. Sin embargo, existen en algunos profesores cuyas actitudes operan como barreras vinculadas a representaciones meritocráticas, deterministas o fatalistas de la cuestión social y/o al pedido de mayor capacitación para enfrentar este renovado desafío pedagógico (DINIECE, 2011, p. 51).

En el mismo documento, que recoge fragmentos de entrevistas a docentes, se puede leer:

La frecuencia de uso de las nuevas tecnologías por parte de los docentes, antes de la llegada del PCI era escasa. Esta realidad y la implementación del PCI ha producido en cierta forma la confrontación entre las habilidades de los adolescentes en el uso de las computadoras, y la necesidad por parte de los docentes de fortalecer sus competencias al respecto (DINIECE, 2011, p.54).

En esta investigación se empiezan a visibilizar dos cuestiones importantes: la primera es que se evidencia la carga de responsabilidad que tiene la apropiación por parte del profesorado de las tecnologías y, la segunda, que los mismos docentes se atreven a manifestar que se sienten en inferioridad de condiciones respecto de sus alumnos. Comienzan, por tanto, a realizarse estudios que manifiestan la importancia del rol del docente. En palabras de Mariana Maggio:

Que los docentes son actores centrales de cualquier intento serio de transformación educativa es hoy una afirmación sustentada en numerosas investigaciones acerca del cambio y la reforma educativa. Crear condiciones para su formación continua y su participación informada en las decisiones de la gestión escolar, renovar sus oportunidades de aprendizaje en el marco de un trabajo colaborativo, y construir estrategias que avancen en la profesionalización de la tarea docente, son algunas de las premisas sobre las que se sustentan muchos intentos de transformación. Sin embargo,

hay algunas cuestiones centrales a las que en ocasiones no se atiende cuando se afirma el protagonismo de los docentes en los procesos de cambio educativo:

¿Qué hacen efectivamente los docentes, y qué significan estas acciones, en los escenarios concretos de cambio en los que operan?

Los profesores, ¿se reconocen a sí mismos como agentes de cambio en los contextos institucionales en los que intervienen?...

... Se registran varios casos de docentes que cumplen un rol de multiplicadores o replicadores de los espacios de capacitación con los colegas de su institución. Realizan los cursos y luego socializan lo aprendido con otros colegas. En ocasiones, son los coordinadores o jefes de departamentos y, en otros, los profesores de Informática. (Maggio et al, 2012, p. 62).

Ante estas evidencias, se decidió que el plan de estudios del ciclo de licenciatura en tecnologías digitales para la educación se propusiera como objetivo, desde el mismo diseño pedagógico, fortalecer las competencias digitales del profesorado, específicamente en los aspectos educativos, con la intención de ofrecer una propuesta que lejos de recargarles con la responsabilidad que se evidencia en tales investigaciones, proporcione una serie de conocimientos relacionados con la incorporación de tecnologías, pero que, además, les brindara un espacio donde poder manifestar sus carencias y reconocer sus propios saberes. Si bien es cierto que los estudiantes contaban con cierta alfabetización digital, considerando que la licenciatura se dicta a distancia a través del campus virtual de la UNLa, las maneras de alcanzar ese objetivo se enfocaron en la propuesta de contenidos pero también en la forma de administrarlos, es decir, tanto en el enfoque del dictado de cada materia así como en el tenor de las evaluaciones propuestas.

Considerando, además, que el conjunto de estudiantes está conformado por docentes y por técnicos superiores, se planteó la posibilidad de realizar dos trayectos específicos a partir del segundo cuatrimestre: un trayecto pedagógico (TP) y uno tecnológico (TT).

Los seminarios optativos que se ofrecen son: Tecnologías de apoyo para la inclusión (Educación Especial), Convergencia tecnológica, Aplicaciones para la enseñanza de la matemática, Desarrollo de aplicaciones con lenguajes visuales, Diseño de investigación, Minería y análisis de datos, Aprendizaje móvil, Tecnologías digitales en Educación Superior.

Durante el cursado de cada espacio se les propone a los estudiantes que presenten trabajos relacionados con su actividad profesional. Así, ellos, van recorriendo cada una de las materias poniendo en juego o adquiriendo las distintas habilidades que competen a la competencia digital: la información, la comunicación, la creación de contenidos, la

seguridad y la resolución de problemas (que referimos en la introducción a este trabajo).

Primer cuatrimestre	<p>Enseñanza mediada por tecnologías digitales</p> <p>Acceso a sistemas de información y desarrollo de habilidades de información</p> <p>Aprendizaje y Cognición</p> <p>Desarrollos curriculares y prácticas de enseñanza mediada por tecnologías</p> <p>Sociedad, cultura, educación y tecnologías</p>
Segundo Cuatrimestre	<p>Investigación educativa</p> <p>Elementos para la lectura audiovisual</p> <p>Contextos y modelos educativos mediados por tecnologías</p> <p>Curación y producción de contenidos educativos digitales (TP)</p> <p>Introducción a la programación: software libre (TT)</p> <p>Optativo 1</p>
Tercer cuatrimestre	<p>Gestores de contenidos y aplicaciones para entornos de aprendizaje colaborativos</p> <p>Teoría de las Organizaciones</p> <p>Educación, comunicación y tecnologías digitales</p> <p>Aprendizaje social (TP)</p> <p>Identidad Digital y Seguridad Informática (TT)</p> <p>Optativo 2</p>
Cuarto cuatrimestre	<p>Evaluación a través de tecnologías digitales</p> <p>Planificación y gestión de proyectos de educación con tecnologías digitales</p> <p>Diseño pedagógico en educación a distancia (TP)</p> <p>Redes de datos (TT)</p> <p>Trabajo final integrador Optativo 3</p>

Tabla 1. Plan de Estudios Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación

Con el propósito de contar con información que permita evaluar parcialmente el proceso, el plantel de docentes comparte las experiencias relevadas durante las evaluaciones. De esta manera, se ha podido comprobar que los estudiantes manifiestan en esos trabajos un avance importante en la apropiación de tecnologías a medida que avanzan en la cursada.

Como próxima instancia de evaluación del proceso se espera contar con un número representativo de trabajos finales que den cuenta del avance final realizado al culminar la formación.

4. Resultados

Durante los primeros tres años de impartido el ciclo de licenciatura (cohorte 2014 y cohorte 2015) se han obtenido los siguientes resultados:

- La mayoría de los estudiantes manifiestan (en el momento de rendir la última materia antes de la preparación del trabajo final) que la carrera les ha reportado un mayor acercamiento a las tecnologías y que han podido reconocer las competencias que ya tenían y adquirir nuevas.
- El trayecto de formación pedagógica fue la opción que tomó el 70% de los estudiantes. En general se ha comprobado que los docentes mantienen la inclinación hacia profundizar cuestiones pedagógicas y parte de los técnicos en adentrarse a ellas. En cambio, la profundización tecnológica es, casi en la totalidad (90%), la opción que toman los estudiantes que provienen de una formación técnica.
- Se ha puesto en marcha un programa de voluntariado para la capacitación en la utilización de las Aulas Digitales Móviles, entregadas por el Programa Primaria Digital, en las escuelas destinatarias de la investigación referida en la introducción de este trabajo. Se trata de tres escuelas que no han podido apropiarse del equipamiento que están localizadas en zonas muy vulnerables del municipio de Lanús. La capacitación a los maestros y personal directivo de esas escuelas está a cargo de un grupo de catorce estudiantes avanzados de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación, conducidos por cuatro docentes de la carrera.
- Los trabajos finales hasta ahora presentados (los estudiantes tienen un plazo de 24 meses para cumplimentar el requerimiento) no constituyen un número representativo como para hacer evaluaciones profundas, aunque sí se ha visto que la mayoría ronda dos temáticas principales: propuestas pedagógicas para el uso de tecnologías en sus tareas docentes y propuestas para el desarrollo de contenidos educativos digitales. En relación a este tema, se está configurando un equipo conformado por algunos de los docentes de la carrera que se harán cargo de la evaluación conjunta de cada uno de ellos. Se pretende asignar a un dúo de evaluadores cada trabajo con el propósito de contar con criterios ajustados a sus temáticas.

5. Conclusiones

Han pasado pocos años desde que Inés Dussel y Luis Alberto Quevedo (2011, p.38) se preguntaban, a partir de su relevamiento de experiencias en formación docente:

Qué debe saber un docente sobre las TIC, y cómo esto redefine su formación y su lugar de trabajo. Los docentes manifiestan repetidamente que no están preparados para hacer frente a los desafíos. Suele identificarse esta posición con una actitud de resistencia a las nuevas tecnologías, que algunos analistas refieren como un conservadurismo que se reitera frente a la introducción de cualquier tecnología novedosa, ya sea el cine, la televisión o las computadoras (Cuban, 2006).

En aquel momento, Argentina, estaba en los inicios de la conformación de espacios curriculares específicos sobre TIC, a cargo de docentes especializados, también se estaba perfilando la figura del facilitador o referente TIC que se trataba de un docente que se ocuparía de las tareas de mantenimiento tecnológico.

En el estudio de algunas disciplinas, seis años no es un tiempo significativo, sin embargo, en esta temática específica se evidencia un camino recorrido que se hace vértigo debido a la esencia misma del desarrollo de las tecnologías digitales. Tanto así, que algunos especialistas en el tema ya se animan a poner en jaque el mismo concepto de nativo digital, por el que la sociedad en general y los docentes en particular se han desvelado. Finalmente, empieza a ponerse de manifiesto que los niños y los jóvenes no cuentan con competencias digitales por la mera cuestión de su fecha de nacimiento. En este sentido, Rebeca Díez y Marga Cabrera (2016) preguntan ¿por qué si los adultos no dejan a los niños pequeños cruzar la calle solos, y les enseñan a mirar la calle a uno y otro lado, y les explican qué es un paso de peatones, no actúan de la misma manera frente a los dispositivos móviles?

Nuestros niños necesitan de una cultura digital, necesitan referentes que les orienten en el quehacer diario, y no sólo frente a las malas influencias, sino en lo más básico: educación en la red, orden de los ficheros, escritura audiovisual, reputación online, saber buscar información relevante... Lo mismo que les pedimos que ordenen la habitación, deberíamos pedirles que tengan sus archivos y vida digital e regla. El programa es que muchos progenitores no tienen cultura digital, por lo que no pueden formar a sus hijos. Rebeca Díez y Marga Cabrera (2016, p. 90).

En el mismo sentido, Enrique Dans, dice que:

la evolución de las tendencias refleja que a medida que la web se desarrolla y ofrece cada vez más posibilidades, los jóvenes parecen abandonar muchas de las herramientas sociales y refugiarse en la simple mensajería instantánea, en una comunicación extremadamente poco sofisticada. ... Salvo en casos excepcionales, hablamos de una generación que se limita a utilizar las aplicaciones que les vienen dadas, e incluso, de usuario simplistas, que usan un número muy limitado de herramientas para muy pocas funciones (2017, pp.15).

Las apreciaciones de estos autores se traen a colación no para desestimar la actitud que los niños y jóvenes tienen hacia las tecnologías, sino para destacar que la forma en que ellos se relacionan con la tecnología es de un modo natural. No distinguen una vida presencial y real, de una vida virtual y digital. Por esto es que, al asistir a la escuela marcada aún por pedagogías tradicionales la sienten ajena. Esto es lo importante, no es que per-se cuenten con competencias digitales lo que sí tienen es una relación cotidiana con la cultura digital. Sobre este supuesto, es que se sostiene el objetivo del ciclo de licenciatura. No ha cambiado la necesidad de educar a los niños y jóvenes, ni nacen sabiendo ni es cierto que sólo les interesa aislarse en una burbuja tecnológica. Debería esto, descomprimir el accionar docente para dedicarse a fortalecer y adquirir esas competencias que se evidencian, por supuesto, no sólo en el ámbito educativo.

Interesa traer para cerrar este trabajo, el concepto de educación poderosa que presenta Mariana Maggio (2012, pp. 51). Interesa traerlo porque:

La enseñanza poderosa da cuenta de un abordaje teórico actual, permite pensar al modo de la disciplina, mira en perspectiva, está formulada en tiempo presente, ofrece una estructura que en sí es original y, además, conmueve y perdura. ... La enseñanza poderosa también se distingue por la coherencia.

El conocimiento se produce y se difunde de manera distinta a partir del advenimiento de las tecnologías de información y comunicación, las relaciones sociales se construyen en una sociedad digital, la economía se desarrolla en escenarios globalizados, la cultura digital se corporiza en nuevos soportes, las comunicaciones son dinámicas e instantáneas. En esta realidad, la propuesta es formar docentes poderosamente competentes digitalmente que siempre apelen al ejercicio de la docencia con prácticas memorables.

Referencias

- Dans, E. (2016) Prólogo. Todo ha cambiado. En S. Lluna y J. Pedreira (Coords.), *Los nativos digitales no existen. Cómo educar a tus hijos para un mundo digital* (p. 13-18). Barcelona, España: Deusto Ediciones.
- Díez, R. y Cabrera, M (2016) Padres analógicos frente a huérfanos digitales. En S. Lluna y J. Pedreira (Coords.), *Los nativos digitales no existen. Cómo educar a tus hijos para un mundo digital* (p. 89–102). Barcelona, España: Deusto Ediciones.
- Dussel, I. y Quevedo, J. A. (2011). Documento básico. En *VI Foro Latinoamericano de Educación, Educación y nuevas tecnologías: Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital* (p. 9–57). Buenos Aires, Argentina: Fundación Santillana.

- Ley de Educación Nacional. Argentina. 2006. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=123542>
- LOMCE (2013). *Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa*. España. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. 1ª Edición. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Maggio, M. (2011). *Creaciones, experiencias y horizontes inspiradores: la trama de Conectar Igualdad*. Buenos Aires, Argentina: Educ.ar S.E., Ministerio de Educación de la Nación.
- Maggio, M.; Lion, C. y Sarlé, P. (2012). *Creaciones, experiencias y horizontes inspiradores. La trama de Conectar Igualdad*. Buenos Aires, Argentina. Educ.ar S.E., Ministerio de Educación de la Nación.
- Plan Nacional Integral de Educación Digital (s. f.). Disponible en: <http://planied.educ.ar>
Última consulta: 30 de junio de 2017.
- Programa Conectar Igualdad (s. f.). Disponible en: <http://educacion.gob.ar/conectar-igualdad>
Última consulta: 30 de junio de 2017.
- Programa Primaria Digital (s. f.). Disponible en: <http://portales.educacion.gov.ar/primariadigital> Última consulta: 30 de junio de 2017.
- Santos, A. (2016). Plan de Estudio de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación. Desde la creación a la puesta en marcha. Universidad Nacional de Lanús. Argentina. En V. Roig Vila, *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*, (p.1304–1314). Barcelona: Octaedro.

COMPETENCIA DIGITAL Y ESTRATEGIA DE MOVILIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS: GUÍA PARA ELABORAR PRODUCTOS AUDIOVISUALES

Julia Ruiz-López

Universidad de Cantabria

julia.ruizlopez@unican.es

Noelia Ceballos-López

Universidad de Cantabria

noelia.ceballos@unican.es

Ángela Saiz-Linares

Universidad de Cantabria

angela.saizl@unican.es

Palabras clave: Competencia digital, movilización del conocimiento, difusión, documentación, proceso creativo.

Resumen

Esta comunicación describe el proceso creativo de desarrollo de la “Guía rápida para la elaboración de productos audiovisuales” (Ruiz-López, 2017) desde un enfoque de la movilización de los conocimientos (Knowledge mobilization). Desde estas líneas hemos intentado introducir la importancia de realizar una apuesta por las nuevas formas de comunicación en investigación a través de un ejemplo práctico del desarrollo de un ejercicio de mejora de la competencia digital en el ámbito universitario. Reflexionamos sobre la competencia digital en la movilización del conocimiento, fundamentándolo a través del análisis sobre la devolución social de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades que realiza Naidorf (2015), y de la complejidad de lo social, en los términos que describe Susinos (2013).

1. Introducción

En esta comunicación queremos presentar la necesidad de mejorar la competencia digital en el ámbito universitario para el desarrollo de una estrategia de movilización de conocimientos desde un enfoque concreto basado en la propuesta de Anderson y

McLachlan (2015). Para ello, organizamos el contenido en tres apartados: en el primero de ellos se aborda el marco teórico que introduce los términos relevancia social, difusión y movilización de los conocimientos construyendo el enfoque que, desde nuestro punto de vista, aporta una mirada más compleja en la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Además, en ese mismo apartado, introducimos la problemática de la complejidad de lo social y proponemos la necesidad de abordar las posibilidades de las nuevas formas de comunicación.

En el segundo apartado se presenta el desarrollo de las guías como proceso de aprendizaje para la mejora de la competencia digital y como herramienta de movilización del conocimiento en relación a una estrategia de movilización concreta que hemos adaptado a nuestras necesidades. Nos centramos en el proceso de toma de decisiones llevado a cabo para el desarrollo de la 'Guía rápida para la elaboración de productos audiovisuales' (Ruiz-López, 2017), una guía entendida como una invitación a la mejora de la competencia digital para la elaboración de productos audiovisuales.

2. Marco teórico

a. La devolución social de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades

El estudio realizado sobre los sistemas universitarios públicos en Argentina y Canadá por Naidorf (2014), nos acerca a los términos relevancia social y movilización de los conocimientos, de los que dice:

La relevancia social (*social relevance*) es un término ambiguo; Es la forma más sofisticada de pedir al profesorado que se involucre en una investigación más útil, aplicable y/o de impacto social, con más movilización de los conocimientos. La movilización del conocimiento (*knowledge mobilization*), desde esta perspectiva, es una forma de hacer que el conocimiento sea útil para incrementar el valor del conocimiento en relación con su utilidad (Naidorf, 2014, p. 14).

Naidorf (2014) pone el foco en el estudio del vínculo entre la investigación y la práctica, la movilización de los conocimientos y el impacto de la investigación. Se interesa por el análisis de los términos: *investigación socialmente relevante; movilización del conocimiento; impacto de la investigación; innovación* que aparecen en las prioridades fijadas por las universidades. Su análisis ahonda en las implicaciones de la terminología utilizada que, desde su punto de vista, puede parecer a primera vista neutral, simple y libre de conflictos de intereses pero que, sin embargo, tiene repercusión en el impacto

de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades en términos de mejora de la calidad de vida.

Por otro lado, de acuerdo con las palabras de Levesque, incrementar el valor del conocimiento requiere un cambio cultural y de perspectiva. Para Levesque el conocimiento, en términos comerciales, no resulta rentable. El conocimiento útil o importante para unas personas puede no serlo para otras y esto hace perder su rentabilidad, es necesario ese cambio cultural y de perspectiva que transforme ese conocimiento, que le dé sentido como algo útil o importante. Levesque explica la diferencia entre movilización y diseminación mediante la siguiente metáfora:

Diseminar es como sembrar semillas; no crecerán si no sigues los pasos necesarios: hay que rastrillar, regar y controlar las posibles plagas hasta que puedas cosechar. En pocas palabras, no es suficiente diseminar el conocimiento para obtener resultados, es necesario hacer más (Levesque, 2009 en Naidorf, 2014, p. 16).

En este sentido, la movilización del conocimiento debe recoger también la necesidad del desarrollo a nivel estratégico los procesos comunicativos que conectan la investigación con las necesidades sociales, con la mejora en términos de calidad de vida que se espera como resultado de nuestras investigaciones en las Áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, a pesar de no tener rentabilidad en términos comerciales.

El valor económico del conocimiento se vincula generalmente con un conocimiento aplicado, que no tiene en cuenta la complejidad del contexto social, y que puede derivar en la demanda de recetas o pautas prácticas que produzcan cambios rápidos y efectivos, aunque en la mayor parte de los casos, superficiales. Esta forma de entender la transferencia de resultados bebe más de lo técnico que de lo social, como una forma de entender la movilización de conocimientos como diseminación, depositar los resultados de la investigación en la acción, en el contexto de lo práctico. Por el contrario, lo social exige además un proceso de adopción y apropiación del conocimiento para su aplicación práctica, que los resultados sean usados por quienes pertenecen al contexto en que se desarrolló la investigación (Bennet et. al, 2007, Levesque, 2009; Naidorf, 2014, Levin, 2011 en Parrilla, Raposo-Rivas, Martínez-Figueira, 2016, p. 2071).

Parrilla et al. (2016) desde la perspectiva de la investigación participativa diferencian la simple difusión (*dissemination*) de la movilización de conocimientos atendiendo a su finalidad. Estas autoras apuntan que la finalidad de la movilización de conocimientos:

Es mejorar el alcance y el impacto de la investigación, de las comunidades, lugares de trabajo, la salud, la educación, la política... a través de la (co)creación efectiva, el trabajo compartido, el aprovechamiento y la aplicación del conocimiento[, y que]se diferencia de la simple difusión (*dissemination*) en que ésta no implica compromiso alguno con la responsabilidad en el proceso que conduce a la movilización del conocimiento, [sino que se trata solamente de] un paso intermedio entre el resultado obtenido y su aplicación práctica (Naidorf y Perrotta, 2015, citado por Parrilla et al., 2016, p. 2071).

Como requisito para posibilitar esta aplicación práctica, Naidorf (2014) señala que es necesario que exista un diálogo entre quienes investigan y quienes forman parte de la comunidad, y que, además, es necesario que se tengan en cuenta las tensiones, las complejidades, los contextos, los retos, las contradicciones y los desacuerdos que se producen en este diálogo.

b. La complejidad de lo social y las nuevas formas de comunicación

La complejidad del diálogo entre quienes investigan y quienes forman parte de la comunidad nos hace pensar en la dificultad de comprender el escenario, de los condicionamientos sociales en los que nos movemos, y como consecuencia “vuelve necesario y urgente que en los trabajos que publicamos se aclare y justifique de qué modo nuestra tarea investigadora revierte en la sociedad, con qué aspectos del cambio y la mejora social está comprometida” (Susinos, 2014, p. 121).

En este sentido, la capacidad de capturar esa complejidad nos hace pensar en producciones más artísticas y menos académicas que conservan el valor del conocimiento académico pero que utilizan nuevas formas de comunicación, más conectadas también con nuestra competencia digital. En su texto, Susinos (2014) nos habla de la película 'Qué verde era mi valle' que describe una vida ajena, con la que convergemos o divergimos, nos encontramos o desencontramos, en definitiva, nos presenta una narración que nos permite reflexionar sobre nosotras y sobre otras personas, de lo ajeno y lo propio, desde nuestros condicionantes sociales del presente y desde el contraste con los de otra época.

La película nos da acceso al pensamiento del director John Ford que presenta en formato de narrativa de ficción un momento histórico que ha considerado que merece ser contado. A través de las escenas, el encuadre, de lo que ocurre, se oye y se ve en la pantalla podemos acceder a elementos (sonoros y visuales) seleccionados y organizados con

la supervisión del director para describir ese momento. Quien se ocupa del producto audiovisual, como director o directora, adquiere un compromiso ético y estético en la selección y montaje de esos elementos que forman parte de lo audiovisual, en las decisiones de lo narrativo: del guion.

Susinos explica la complejidad de lo social y la aproximación a la comprensión del fenómeno social a través del concepto de cristalización propuesto por Richardson y St. Pierre (2005, en Susinos, 2013, p. 122), esta propuesta utiliza la metáfora del cristal para explicar que, al igual que la estructura física del cristal produce reflejos y deforma imágenes en función del ‘lugar desde el que se mire’, así también,

los episodios o acontecimientos sociales pueden ser explicados y descritos con matices o connotaciones diferentes por los individuos que participan en él en función de la posición que ocupan en el escenario social que se estudia. Así, todas estas interpretaciones o puntos de vista conviven en tensión y todas son relevantes para comprender el fenómeno estudiado, todas las voces aportan un conocimiento valioso y más que una única lectura “correcta” del acontecimiento, existen varias posibles interpretaciones que confluyen o divergen, pero que en todo caso están conviviendo a la vez. (Susinos, 2013, p. 122).

Perspectivas de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades como éstas conectan con un tipo de investigación que está movido o motivado por el aprendizaje, el intercambio y el apoyo mutuo y el compromiso por compartir, recrear y analizar conocimientos y prácticas (Parrilla et al., 2016, p. 2075). Esto nos lleva a un proceso de exposición, movilización y democratización de la información producida por la investigación (Contreras y Gamboa, s/f en Parrilla et al., 2016, p. 2071). En consecuencia, este producto dirigido a compartir lo aprendido, debe ser un producto cuidado, como exponen Parrilla et al. (2016, p. 2071), un producto que debe comunicarse de forma accesible, estética y comprensible, ajustado a la audiencia mediante prácticas creativas con las que se demuestre una comprensión profunda, realista y compleja del asunto que se ha investigado.

Un ejemplo de este esfuerzo por exponer, movilizar y democratizar el conocimiento producido en la investigación puede encontrarse en las ‘Guías rápidas’ (Ceballos-López, 2017; Saiz-Linares, 2017) elaboradas en el marco del proceso creativo que exponemos más adelante.

Para la construcción de estas prácticas más creativas, lo académico debe adentrarse en las formas de comunicación social actuales, lo que nos hace preguntarnos también sobre

cómo la forma en que comunicamos produce cambios en lo político, en lo social o en la cultura. Esta preocupación por la incidencia de lo tecnológico nos acerca a las nuevas fórmulas de comunicar que están apareciendo en el ámbito del periodismo, las nuevas narrativas, y el concepto de *transmedia*¹, relacionado con distintas formas de presentar la información.

Debemos ser conscientes de cómo lo técnico repercute en lo social y, desde la perspectiva mediológica (Luna, 2016, p. 393) como “capacidad o función performativa e institutiva que contribuye al diseño de un discurso social bajo el que las personas piensan, hablan, miran y se relacionan creando”.

La investigación debe hacer política también en esos espacios menos académicos, aproximándose a otras fórmulas más conectadas con lo gráfico, lo plástico, lo audiovisual, lo narrativo o la *performance*² como experiencia artística. Necesita considerar lo ético y lo estético sin menospreciar ninguna de las dos dimensiones. En definitiva, investigar en Ciencias Sociales y Humanidades, desde la sensibilidad estética y ética, busca 'mirar a' y 'escuchar en' las vidas de otras personas para construir conocimiento que nos permita vivir mejores vidas. Al mismo tiempo, ese proceso de indagación nos debe llevar a construir productos que permitan a otros 'mirar a' y 'escuchar en' desde una propuesta comprometida con un cambio o mejora social (Susinos, 2014). Algunas artistas reclaman esto para su arte, como hace, por ejemplo, Paula Ortiz³, directora de cine, quien considera que "el cine tiene que ser revulsivo, intenso y transformador", que es justo lo que deseamos conseguir con el resultado de nuestra investigación, ese objetivo al que nos queremos acercar, palabra por palabra: *revulsivo* porque quiere movilizar, *intenso* porque quiere dejar huella y *transformador* porque busca provocar cambios.

¹ El concepto *transmedia* al que nos referimos tiene que ver con las formas de narrativa transmedial que se acercan más a las fórmulas del periodismo transmedia, como espacio web o estrategia comunicativa basada en web, es decir, el desarrollo de múltiples documentos que presentan la información en distintos formatos y de las propuestas en forma de instalación, en un espacio físico, haciendo uso de los medios, al mismo tiempo, como formato de expresión y como canal de comunicación, en la clasificación realizada por Ryan (2016), desde la perspectiva de la comunicación más que desde el entretenimiento.

² “Con el término *performance* se hace referencia a una serie de tradiciones artísticas que tienen en común la acción, llevada a cabo bien por un único ejecutante o bien por una serie de ellos. En la *performance* se dan cita diversos medios, tomando prestados elementos del teatro (narrativo y no narrativo), del arte visual, de la música experimental y del video arte. Su naturaleza se asemeja a la del arte conceptual, al suplantar el concepto al objeto como la esencia del material artístico. En función de la finalidad expresiva del intérprete las lecturas son múltiples” (Rockwell y Cowger, 2014, en Pozo Miranda, 2014, p. 43).

³ Consultado en http://www.eldiario.es/cultura/Paula-Ortiz-revulsivo-intenso-transformador_0_527747748.html

3. Guías rápidas, de la competencia digital a la movilización del conocimiento

Desde esta preocupación por producir contenidos más conectados con lo artístico, más conectados con lo gráfico en este caso, hemos desarrollado tres guías que responden a una filosofía que busca compartir, crear red, generando un conocimiento compartido que facilite distribuir, transformar y disfrutar de ese proceso.

Estas guías rápidas⁴ (ver *Figura 1*) tienen su origen en algunos trabajos llevados a cabo por miembros del Grupo de investigación In-ParES de la Universidad de Cantabria (Susinos, 2017). Para esta comunicación queremos presentar la guía titulada: “Guía rápida para elaborar productos audiovisuales: investiga y documenta” (Ruiz-López, 2017).



Figura 1. Las tres guías rápidas se refieren a tres temáticas: audiovisuales (Ruiz-López, 2017), participación (Ceballos-López, 2017) y prácticas (Saiz-Linares, 2017).

El desarrollo de esta guía ha tenido en cuenta algunas claves para el cuidado del formato final recogiendo la propuesta de Anderson y McLachlan (2015) para desarrollar una estrategia de movilización de conocimientos basada en lo *transmedia*, la creación de puentes y la estructuración del conocimiento en capas que explicaremos más adelante. En este caso, hemos realizado una adaptación a nuestras necesidades añadiendo un elemento creativo, conectado con lo estético y la expresión en otros lenguajes, en este caso en un lenguaje gráfico, como un proceso planificado para acceder y conectar con colectivos o

⁴ Puede descargar las guías en el apartado recursos de la web: <http://inclusionlab.unican.es>

audiencias más ajenos a los medios de divulgación científica tradicionales (revistas, conferencias, congresos, etc.) y también más reflexivo como nos exige la dimensión ética a la que hemos aludido anteriormente. Esta estrategia la hemos definido en tres ejes:

1. Comunicar de forma accesible y flexible, buscando favorecer la posibilidad de transformar, de adaptar, de inspirar en otros contextos.
2. Comunicar estéticamente a través de un ejercicio creativo, de la presentación gráfica y la selección de fotografías.
3. Narrar y conectar con la audiencia. Exponernos a la experiencia de aprendizaje que supone pensar en cómo narrar el proceso, como organizar y estructurar el conocimiento, y cómo conectar con la audiencia.

A continuación, desarrollamos estos tres puntos anteriores.

a. Accesibilidad y flexibilidad, favorecer la posibilidad de transformar y adaptar

Anderson y MacLachlan (2015) plantean la importancia de construir puentes entre distintas comunidades de conocimiento, invitar a personas con diferente posición política, sensibilidad e intereses. Para ello proponen usar palabras clave, ejemplos y metáforas para capturar la atención de distintas comunidades. Nuestra guía, como producto, también recoge esta propuesta para “capturar” o invitar a aquellas personas que se encuentran más alejadas de lo técnico a experimentar con el desarrollo de productos audiovisuales, es por ello que se dedica tiempo a exponer la metáfora de ‘aprender a cocinar’ para explicar la importancia la experiencia en el proceso de aprendizaje. Ejemplos escogidos en su mayoría de la experiencia audiovisual accesible online. Un fragmento de la guía que recoge estos dos elementos es este:

Polley [2012] nos cuenta una historia, un descubrimiento que merece ser contado y al mismo tiempo cómo la quiere contar, en el orden que quiere contárnosla. En este caso Polley saca de la nevera los ingredientes y los procesa delicadamente con un tratamiento personalizado. Los ingredientes cuentan cosas, pero hay una historia detrás que está macerando... las texturas, los sabores, añaden cuerpo al producto final acompañando o contrastando sabores. Las imágenes y la narración suman (Ruiz- López, 2017).

Por otro lado, estos mismos autores nos señalan la importancia de disponer la información en capas que ayudan a comunicar el conocimiento presentándolo en distintos niveles de detalle o complejidad. Esta pauta puede observarse en nuestra guía en

el esquema de exploración donde se muestra de forma escalonada, a través de capas de menor a mayor complejidad técnica y formal de dentro a fuera, de lo básico a lo complejo. Quien explora el esquema puede acceder a distintos niveles de complejidad explorando el contenido mostrado en distintos escalones, en distintas capas, en la capa más profunda, en el centro se encontraría el contenido más básico y en la capa superior el contenido más complejo, situado en la periferia del esquema.

Estos dos elementos anteriores nos dan una idea de la preocupación en su diseño por la accesibilidad, por hacer público y apto para todos los públicos el contenido de la guía. En este sentido, la accesibilidad de la guía está limitada en algunos aspectos dado que no se presentan todos los posibles formatos que otorgarían accesibilidad universal a su contenido, no obstante, la elección de la licencia Creative Commons⁵: reconocimiento, no comercial, sin obra derivada, bajo la que está publicada, posibilita la transformación y adaptación a distintos colectivos (por los propios protagonistas) siempre y cuando se respeten los términos y condiciones de la licencia.

Ese es también un proceso de aprendizaje de cada colectivo al que queremos invitar, la pregunta a responder: ¿qué podría ayudar a nuestro colectivo a ser visto y escuchado? ¿Cómo podemos llegar a más personas?

Por último, estos mismos autores también apuntan la necesidad de revestir las publicaciones más técnicas o académicas con productos multimedia (desde lo *transmedia*) que tratan de ayudar a acercarse al contenido desde otros formatos, de darlo a conocer en distintos medios.

En relación a esto, queremos comentar la importancia de realizar un esfuerzo por generar desde esta guía un espacio interactivo que conecte con otros elementos que amplían la información a través de enlaces interactivos a los que se puede acceder en formato digital. La guía está pensada para que sea una aportación práctica para personas con distinto bagaje, con distinta experiencia en la producción de productos audiovisuales.

⁵ Puede consultarse la licencia aplicada en el siguiente enlace: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

Al mismo tiempo, se ha cuidado también la difusión a través de distintas plataformas (ver *Figura 2*): la web propia del proyecto <http://inclusionlab.unican.es> y las redes sociales (Twitter y Facebook).



Figura 2. Difusión a través de distintas plataformas.

b. Ejercicio creativo: presentación gráfica, selección fotográfica

En este caso, el esfuerzo creativo ha recaído también en el equipo, consecuentes con la invitación a explorar lo audiovisual, quien se responsabiliza de la producción de la guía se ocupa también del diseño gráfico, de la disposición del contenido y de la selección y producción de imágenes. La experiencia de la guía está también pensada desde lo estético, ¿qué acceso a la guía desde lo visual tendrá quien la visita, imprime, subraya, tacha, garabatea...? En el diseño de la guía también hemos querido pensar sobre esto... ¿Cuál será la forma de uso de quien consulte la guía? ¿Qué le permito? ¿A qué invito? ¿Dónde dejo hueco? ¿Cómo encontrará su aspecto?

La opción apaisada (ver *Figura 3*) quiere también invitar a explorar lo audiovisual, el formato horizontal se acerca más al modo en que exploramos el espacio con la mirada, nuestro campo de visión, que es más limitado en la exploración vertical que en la horizontal. Esta opción nos da la oportunidad de jugar con el espacio para maquetar el contenido en una, dos, tres, o más columnas conviviendo con las imágenes. Este formato

está pensado para jugar con el espacio, agrupar contenido, escalonar, disponer frases, imágenes... quiere ser un ejemplo de un juego de composición que facilite el acceso al contenido: agrupar, establecer relaciones de color, disponer columnas, romper la norma de la columna única que aparece en este texto.

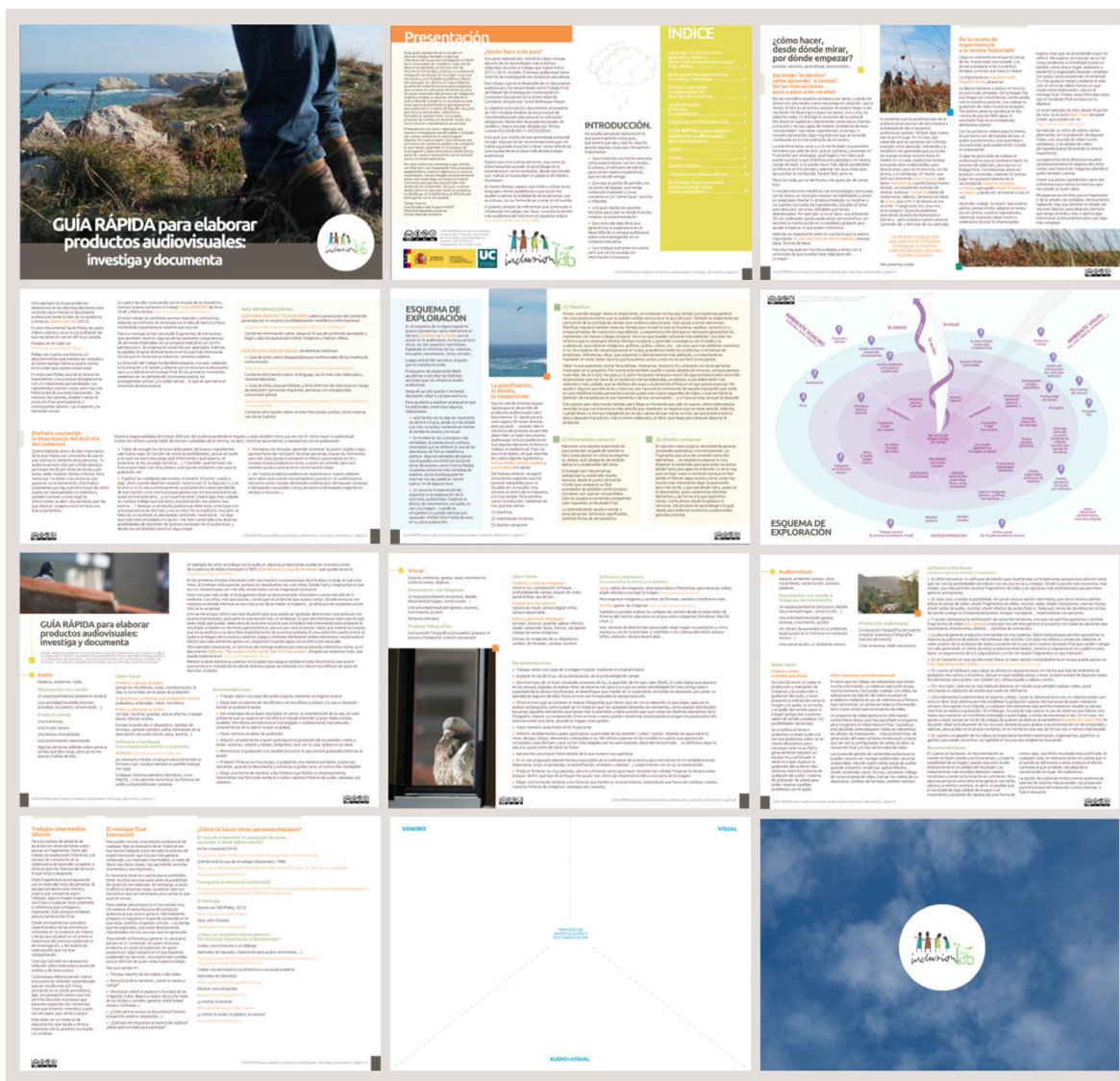


Figura 3. Composición de las páginas de la guía.

Las imágenes escogidas también hablan de ello, de lo cotidiano, de lo accesible, del esfuerzo por mirar algo distinto, de la reflexión sobre lo familiar, lo que no nos solemos preguntar. Nos invitan también a preguntarnos: ¿qué pensarán sobre las imágenes quienes se acerquen a esta guía? Nuestra intención no ha sido alejar a aquellos que se acercan,

huimos de una imagen profesional, de agencia, de un escenario falso, unos personajes ‘modelo’. Más bien los personajes son escogidos por su cercanía, en este caso, hemos seleccionado imágenes para dos bloques diferenciados:

- Introducción: el camino. En las primeras imágenes (ver *Figura 4*) nos encontramos con unas botas que quieren despegar del suelo, caminantes y un pájaro en vuelo, todo ello pretende elicitarse la idea de ponerse en marcha, de saltar, de motivarse por descubrir...



Figura 4. Primeras imágenes de la guía (introducción).

- Guía rápida: educar la mirada y detenerse en lo sonoro. En las siguientes imágenes (ver *Figura 5*) el personaje protagonista se trata de un animal común, la paloma, elegido por ser un elemento sonoro en el tejado, el gorjeo constante, por eso aparece en segundo plano, o en primer plano si queremos remarcar su mirada, lo visual, el retrato, en tercer lugar, la imagen que quiere aunar lo visual y lo sonoro muestra un ambiente sonoro, un río al atardecer, un ambiente incompleto, para expresar la ausencia de lo sonoro: quiere invitar a escuchar.



Figura 5. Resto de imágenes de la guía.

Por último, la contraportada de esta guía recoge también esa intencionalidad, elicitando la disposición al salto: el cielo, el aire, alcanzar las nubes.

Anderson y McLachlan (2015) nos invitan a realizar una propuesta *transmedia*, a contar la historia de nuestra investigación en distintos formatos, a expresarlo a través de infografías, post en blogs, o redes sociales y difundir vía Twitter, a mostrarla en congresos y seminarios. Nos invitan a describir la investigación a través de múltiples plataformas para involucrar a mayor audiencia. Este esfuerzo creativo nos facilita la difusión en distintos formatos, pero no nos da claves para contarlo bien, necesitamos dar un paso más.

c. Narrar y conectar con la audiencia

Saber contar, narrar la historia que queremos contar, requiere también un ejercicio reflexivo que combina los dos apartados anteriores, es la costura que une lo expuesto con el contenido. Para conectar con la audiencia es necesario también haber pasado por un proceso de depuración, hemos trabajado en equipo para tratar de encontrar lo que no se entiende, las palabras opacas o confusas, la disposición errónea. Este proceso nos permite no perder el hilo de esta historia. La estructura de la guía ha dado algunas vueltas, ¿por qué es así? ¿Y por qué ese orden? ¿Por qué es tan amplia la introducción? ¿Por qué tarda tanto en llegar el esquema de exploración y la guía rápida? Todos estos aspectos están meditados y resueltos con mejor o peor fortuna, a través del diálogo en el equipo. Por otro lado, el contenido de esta guía es un contenido vivo⁶ que puede y debe adaptarse con sugerencias de otras personas o tecnologías, añadiendo recursos o aclaraciones, lo que facilitará la conexión con las distintas audiencias.

4. Conclusiones

Hemos visto aquí el proceso de desarrollo de la ‘Guía rápida para la elaboración de productos audiovisuales’ (Ruiz-López, 2017) teniendo en mente la importancia de la movilización de los conocimientos, como un ejemplo práctico del desarrollo de un ejercicio de mejora de la competencia digital en el ámbito universitario. La conclusión de este trabajo nos ha permitido confrontar con la práctica, es decir, examinar de primera mano las

⁶ Puedes aportar sugerencias a través de nuestra cuenta en Twitter [@inclusionlabUC](https://twitter.com/inclusionlabUC) o a través del correo electrónico inclusionlab@unican.es

decisiones que se toman durante todo el proceso. Un trabajo como el de esta guía ha permitido organizar el contenido para poder presentarlo, introducirlo, remarcar lo interesante, mantener referencias comunes.

En relación a la competencia digital, todas las pequeñas tareas suman, nuestras reflexiones sobre la composición, la selección y producción de fotografías, la creación de plantillas para emitir mensajes en Twitter, la maquetación de imágenes resumen... todo este trabajo nos ha permitido revisar los aspectos menos intuitivos de esta tarea.

Entre las posibles mejoras, una vez realizado el proceso, está la de pensar al mismo tiempo en la movilización de su contenido por diversos canales, generar un proceso de ida y vuelta es un aspecto importante y que puede ser impulsando recabando la opinión desde diversos colectivos. No obstante, la elección del tipo de licencia que permite generar trabajos de remix para uso personal nos permite imaginar escenarios en los que el contenido de la guía sea reformulado, adaptado y enriquecido con otros elementos de otras fuentes. Aún es pronto para conocer el alcance de esta guía, pero esperamos que su contenido sea recibido positivamente.

Referencias

- Anderson, C. R. y McLachlan, S. M. (2015). Transformative research as knowledge mobilization: Transmedia, bridges, and layers. *Action Research*.
- Ceballos López, N. (2017). *Guía rápida para promover la participación en las escuelas*.
- Grupo In-ParES. Universidad de Cantabria. Disponible en: http://inclusionlab.unican.es/guias/GUIA_RAPIDA_NoeliaCL.pdf
- Luna, D. (2016). El lugar de la estética en la reflexión mediológica actual. En *Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento. Comunicar y desarrollo social* (388-399), Sevilla: Egregius. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/50521>
- Naidorf, J. (2014). Knowledge Utility: From Social Relevance to Knowledge Mobilization. *Education Policy Analysis Archives*.
- Parrilla, Á.; Raposo-Rivas, M. y Martínez-Figueira, M. E. (2016). Procesos de movilización y comunicación del conocimiento en la investigación participativa. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales, Vol. 12*.
- Polley, S. (2012). *Stories we tell*. Canadá.
- Pozo Miranda, M. (2014). *John Cage (1912-1992) y los fundamentos de la experimentación artística a través de Water Walk*. Trabajo Final de Máster. Universidad de Cantabria. Disponible en <http://hdl.handle.net/10902/5127>

- Ruiz-López, J. (2017). *Guía rápida para elaborar productos audiovisuales: investiga y documenta*. Grupo In-ParES. Universidad de Cantabria. Disponible en: http://inclusionlab.unican.es/guias/GUIA_RAPIDA_JuliaRL.pdf
- Ryan, M.-L. (2016). Narratología transmedial y transmedia storytelling. *Artnodes: Revista de Arte, Ciencia y Tecnología*, 18(18). <https://artnodes.uoc.edu/articles/abstract/10.7238/a.v0i18.3049/>
- Saiz Linares, Á. (2017). *Guía rápida para tutorizar a estudiantes de prácticas educativas*. Grupo In-ParES. Universidad de Cantabria. Disponible en: http://inclusionlab.unican.es/guias/GUIA_RAPIDA_AngelaSL.pdf
- Susinos Rada, T. (2013). Desde el mismo lugar no vemos lo mismo. Investigar la participación de los estudiantes como un proceso multivocal. *Revista de Investigación En Educación*, 3(11), 120-132.
- Susinos, T. (31 de mayo de 2017). *Guías rápidas*. Santander, España: Co-laboratorio de inclusión. Recuperado de <http://inclusionlab.unican.es/category/recursos>

EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL: MODELO DE INDICADORES DE NIVEL BÁSICO PARA LAS ÁREAS DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD

Sonia Casillas Martín

Universidad de Salamanca

scasillasma@usal.es

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Universidad de Salamanca

anagv@usal.es

Verónica Basilotta Gómez-Pablos

Universidad de Salamanca

veronicabgp@usal.es

Palabras clave: Competencia Digital, Educación Primaria, DIGCOM.

Resumen

La competencia digital constituye una de las competencias clave que los ciudadanos deberían haber alcanzado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder incorporarse a la vida adulta de forma satisfactoria y ser capaces de desarrollar procesos de aprendizaje permanente a lo largo de su vida (Comisión Europea, 2007).

Nos encontramos ante el reto de evaluar esta competencia de una forma rigurosa al término de la Educación Primaria, lo cual se ha convertido en uno de los objetivos de la investigación denominada "Evaluación de la competencia digital de los estudiantes de educación obligatoria y estudio de la incidencia de variables socio-familiares", financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad (EDU2015-67975-C3-3-P) que lleva a cabo el grupo de investigación GITE-USAL de la Universidad de Salamanca.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se parte del modelo europeo DIGCOM (Ferrari, 2013) que identifica cinco grandes áreas: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. A partir de este modelo se identifican los indicadores específicos para la población de referencia (niños de 12 años), los cuales serán

validados por expertos, tanto especialistas en el tema como maestros del último curso de Primaria.

Así pues, en la presente comunicación se dan a conocer los indicadores del nivel básico de las áreas de información, comunicación y seguridad, para llevar a cabo la evaluación de la competencia digital en estudiantes que finalizan la Educación Primaria, los cuales servirán de base para el desarrollo de las pruebas de evaluación centradas en la ejecución de tareas y la resolución de problemas.

1. Introducción

En un informe de la Comisión Europea (2008) se hace un llamamiento a mejorar las competencias digitales de los alumnos para tener éxito en la sociedad del conocimiento, lo que implicaría reflexionar sobre los objetivos de aprendizaje, la gestión del aprendizaje, el trabajo autónomo y en equipo y el aprovechamiento de las múltiples tecnologías digitales. También se propone estimular la cooperación europea de las escuelas, así como reforzar la triple dimensión del conocimiento investigación-innovación-educación.

El presente trabajo pretende dar a conocer la primera parte de una investigación que lleva por título “Evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de Educación Obligatoria y estudio de la incidencia de variables socio-familiares”, financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (EDU2015-67975-C3-3-P), centrada fundamentalmente en identificar, analizar y evaluar la competencia digital de los estudiantes españoles al finalizar la educación primaria. Investigación que está siendo desarrollada por el grupo de investigación GITE-USAL.

El desarrollo de competencias para utilizar, de modo eficaz, crítico y creativo, diferentes tipos de dispositivos y aplicaciones digitales, tanto en casa, como en la escuela o en el trabajo, es uno de los referentes más significativos de la economía del conocimiento. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2014), prevé que las tecnologías seguirán siendo un motor clave en la creación de empleo, e incita al desarrollo de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una de las más importantes estrategias para las políticas de recuperación económica. De ahí que la Unión Europea considere, precisamente, la incorporación a la Sociedad de la información y del Conocimiento como uno de sus más firmes elementos de cohesión. Ya desde el año 2000 la OCDE da cuenta

de sus visibles efectos económicos y expone las “competencias” imprescindibles para incorporarse con éxito al modelo de desarrollo soportado por Internet (Van Deursen & Van Dijk, 2011), sobre todo porque las nuevas condiciones económicas, sociales y culturales, apoyadas por las tecnologías, han hecho que el dominio de la lecto-escritura sea insuficiente para una eficaz incorporación activa a la sociedad. No sólo se requieren habilidades y destrezas en el uso de las TIC y acceso a Internet, sino un dominio de los nuevos entornos tecnológicos, tanto con fines formativos como personales y sociales (véase el informe final DeSeCo, en Rychen & Salganik, 2003; o el Informe DIGCOMP, en Ferrari, 2013).

Si nos centramos en la evaluación de competencias, siguiendo a Castro (2010, p. 118), podemos hablar de “un procedimiento en el que se requiere que el estudiante complete tareas o procesos en los que se demuestre su habilidad para aplicar conocimiento y destrezas o aplicar conocimientos en situaciones simuladas similares a la vida real”, evidentemente, teniendo en cuenta que las combinaciones de problemas y contextos reales pueden ser infinitas (Zabala & Arnau, 2007).

Además si entendemos que la competencia supone la adquisición eficaz de conocimientos, habilidades y actitudes, ésta solo puede ser constatada y confirmada comparando la adquisición de esa habilidad con un criterio previamente establecido, resultando, de este modo, más adecuada si se evalúa de modo integral y no cada uno de sus elementos por separado (Villa & Poblete, 2011; De la Orden, 2011). La valoración del desempeño de una competencia requiere en muchas ocasiones establecer niveles de dominio de adquisición de la misma (Villa & Poblete, 2008).

Code et al. (2011, p. 235) destacan que para desarrollar una evaluación efectiva de competencias se “requiere del análisis de los procesos cognitivos y de las estructuras que contribuyen al desempeño de las tareas”. A la vez que “estimar el dominio de los saberes más relevantes, su aplicación para resolver los problemas de la profesión y el avance en los valores y actitudes más coherentes con la deontología exigida para su desempeño” (Medina et al, 2013, p. 242). En este sentido, el modelo DIGCOM (Ferrari, 2013), ofrece un marco conceptual de referencia para identificar los componentes de la Competencia Digital de gran aceptación a nivel nacional e internacional. El modelo se estructura en cinco dimensiones: 1) Información; 2) Comunicación; 3) Creación de contenido; 4) Seguridad y 5) Resolución de problemas. De las que se van a abordar tres de ellas en esta comunicación (1, 2 y 4).

2. Objetivos

Con la finalidad de diseñar una prueba de evaluación de competencias digitales para estudiantes de 12 años, se ha realizado una revisión de los principales modelos a nivel internacional para la adquisición de éstas, con el objetivo de identificar los indicadores de evaluación. De entre todos los modelos y propuestas revisadas se ha decidido seguir las áreas y las competencias establecidas en el modelo DIGCOM (Ferrari, 2013), que sirven de base para definir los indicadores del modelo de evaluación elaborado.

3. Metodología

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, se llevó a cabo una revisión documental sobre modelos de evaluación e indicadores de las áreas de la competencia digital, especialmente aquellos relacionados con el modelo DIGCOM. La revisión documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos (Ávila, 2006).

En una segunda fase de la investigación se formulan indicadores concretos para todas las competencias del modelo, para los tres niveles de dominio (básico, intermedio y avanzado), teniendo en cuenta la población de referencia. Estos indicadores son discutidos por un grupo de 5 expertos en la temática para llegar a la definición final de cada uno de los indicadores y su ubicación en el nivel de dominio correspondiente.

Una vez finalizada la fase de diseño del modelo de indicadores, se lleva a cabo un proceso de validación por 72 jueces expertos (profesorado de educación primaria y secundaria y profesorado universitario especialista en diferentes áreas del conocimiento) bajo criterios de adecuación y pertinencia. Teniendo en cuenta los resultados de esta validación, se introducirán las modificaciones oportunas que nos permitan obtener una propuesta final de indicadores de evaluación de la competencia digital para niños de 12 años.

4. Resultados

En el presente trabajo se muestran únicamente, por motivos de extensión, los indicadores de las competencias de las áreas de información, comunicación y seguridad; correspondientes al nivel básico.

Estos indicadores descritos de nivel básico de competencia digital, pueden servir de base para la construcción de pruebas de evaluación o el diseño de estrategias de desarrollo de la competencia digital básica en estudiantes de enseñanza primaria.

Área: Información	
Competencias	Indicadores (nivel básico)
1. Navegación, búsqueda y filtrado de información	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la existencia de diferentes buscadores. - Conocimiento de que los resultados son diferentes en función de los buscadores. - Capacidad de buscar información y navegar por Internet a través de un solo dispositivo. - Capacidad de explorar la información a través de enlaces. - Actitud activa hacia la búsqueda de información.
2. Evaluación de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los límites de Internet como fuente de información (fiabilidad de la información). - Capacidad para seleccionar diferentes formatos de información (videos, audios, textos, etc.) en función de sus intereses. - Capacidad para comprender diferentes tipos de información.
3. Almacenamiento y recuperación de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de diferentes dispositivos/servicios de almacenamiento de archivos y contenidos en línea y local. - Capacidad para almacenar archivos y contenidos en diferentes dispositivos locales. - Capacidad para localizar un documento que ha guardado previamente. - Capacidad para clasificar la información (imágenes, documentos, etc.) de diferentes formatos y por temáticas. - Es consciente de la importancia que tiene almacenar adecuadamente la información que encuentra y/ o elabora.

Tabla 1: Indicadores área de Información

Área: Comunicación	
Competencias	Indicadores (nivel básico)
1. Interacción mediante nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de diferentes medios de comunicación digital: correo electrónico, WhatsApp, chat, videoconferencia y SMS. - Capacidad para enviar un correo electrónico, un WhatsApp, un SMS para contactar con sus amigos y familiares. - Actitud participativa en la comunicación en línea.
2. Compartir información y contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de cómo compartir contenidos e información con sus compañeros (fotos, videos, archivos... etc.). - Capacidad para compartir información y recursos digitales con sensatez.
	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud crítica sobre prácticas de intercambio de información y recursos digitales, beneficios, riesgos y límites.
3. Participación ciudadana en línea	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de cómo la tecnología puede facilitar diferentes formas de participación ciudadana. - Capacidad para encontrar diferentes servicios de participación ciudadana y medios sociales que correspondan a sus intereses y necesidades. - Actitud positiva ante el uso de los medios digitales para la participación ciudadana.

4. Colaboración mediante canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre la dinámica del trabajo colaborativo utilizando tecnología. - Capacidad para trabajar a distancia con otros. - Capacidad para utilizar los medios sociales para diferentes tipos de colaboración. - Actitud positiva para formar parte de un equipo.
5. Netiqueta	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las normas básicas de conducta en los entornos digitales. - Conocimiento sobre el ciberacoso. - Capacidad de protegerse a sí mismo/a y a los demás de las amenazas en línea. - Actitud de respeto hacia los principios éticos de utilización y publicación de información. - Actitud segura y prudente en las actividades digitales.
6. Gestión de la identidad digital	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre el tipo de información que debe revelar sobre sí mismo/a. - Conocimiento de las ventajas y los riesgos en relación con su presencia en línea. - Entiende la interrelación existente entre el mundo dentro y fuera de la red. - Actitud de cuidar su identidad digital.

Tabla 2: Indicadores del área de Comunicación

Área: Seguridad	
Competencias	Indicadores (nivel básico)
1. Protección de dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre qué efectos pueden tener los virus - Conocimiento sobre cómo buscar y disponer de antivirus - Capacidad para instalar antivirus en diferentes dispositivos (ordenador, <i>tablet</i>, móvil..) - Capacidad de formular contraseñas seguras - Capacidad de identificar los sitios seguros donde operar en Internet (comprar, jugar...) - Identificar portales seguros donde descargar información, software... - Actitud de precaución hacia los datos que se comparten en Internet
2. Protección de datos personales	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre la información personal que no se debe compartir en Internet - Conocimiento de problemas que puede generar compartir información personal y de los demás - Uso de procedimientos para proteger la identidad al instalar o utilizar aplicaciones - Capacidad para discriminar la información que se debe o no publicar para proteger la identidad en las redes sociales. - Actitud de prudencia en cuestiones de privacidad hacia sí mismo y hacia los demás
3. Protección de la salud	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las consecuencias del uso prolongado de las tecnologías (tiempo invertido en uso de Internet, problemas auditivos, oculares, posturales...) - Conocimiento de los aspectos adictivos de las tecnologías (efecto de las recompensas y premios obtenidos en forma de puntos, dinero...) - Conocimiento de las características y causas del ciberacoso - Capacidad de controlar el tiempo en el uso de Internet - Capacidad de establecer buenas relaciones entre pares a través de las redes sociales - Actitud de respeto a la diversidad (aceptación de las diferencias entre personas)
4. Protección del entorno	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los problemas medioambientales relacionados con el uso de las tecnologías digitales - Capacidad para tomar medidas de ahorro energético en el uso de los dispositivos tecnológicos (suspender el sistema, apagar pantalla, desconexión del cargador...) - Actitud de respeto al medio ambiente desde el punto de vista tecnológico.

Tabla 3: Indicadores del área de Seguridad

5. Conclusiones

La propuesta de indicadores destacados de nivel básico presentada en este trabajo supone un esfuerzo de selección y concreción de los indicadores que forman parte del modelo DIGCOM (Ferrari, 2013) para adaptarlos al contexto del desarrollo competencial de los niños que finalizan la educación primaria (12 años).

En este sentido, se defiende que los niños de esta edad deben saber buscar información a través de Internet, evaluarla y almacenarla correctamente. Deben saber utilizar diferentes medios tecnológicos para comunicarse, compartir información y participar en procesos en línea, colaborando con otros a distancia, utilizando las normas básicas de conducta y gestionando adecuadamente su identidad digital. Deben procurar un uso seguro de los dispositivos electrónicos, la protección de datos personales, de la salud y del entorno, siendo conscientes de sus limitaciones en competencias digitales.

Este modelo de indicadores validado puede servir de base, no sólo para el diseño de instrumentos de evaluación de la competencia digital, sino también para el desarrollo de programas formativos orientados a fomentar esta competencia, que como se ha indicado, resulta crucial en los procesos de alfabetización de la sociedad actual.

Este modelo está en consonancia con la propuesta realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación y de Formación del Profesorado, el cual propone un modelo de alfabetización digital que permita a los docentes apoyar la adquisición de competencias digitales por parte del alumnado, basándose en las aportaciones teóricas de Andersen (2009), Area (2008), Marqués (2008) y UNESCO (2008).

En esta línea, encontramos también el proyecto Ikanos (2015), desarrollado por el Gobierno Vasco, en el ámbito de la Agenda Digital 2015 para difundir y estimular la adquisición de competencias digitales en la ciudadanía, adaptando el modelo DIGCOM a sus objetivos y ofreciendo una propuesta de auto-evaluación en esta competencia a través de la Red.

También se puede relacionar con este trabajo la interesante propuesta de Pearson (2017) "Functional Skills ICT" que propone un modelo de evaluación de competencias digitales y asesoría online.

Desarrollar la competencia digital es una necesidad en el ámbito de la educación actual, por lo que los estudiantes deberían estar capacitados para informarse, comunicarse y hacer

un uso seguro de Internet utilizando las herramientas digitales necesarias y apropiadas a su edad.

Fomentar la evaluación rigurosa de esta competencia en base a un modelo validado de indicadores es la principal aportación del trabajo presentado.

Referencias

- Andersen, G. L. (2009). *Technology Skills We Should Be Teaching in College*. Disponible en: <http://busynessgirl.com/technology-skills-we-should-be-teaching-in-college/>
- Area, M. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, 5-18. Disponible en: [http://www.eps-salud.com.ar/Pdfs/Innovacion Pedagógica con Tics.pdf](http://www.eps-salud.com.ar/Pdfs/Innovacion%20Pedagogica%20con%20Tics.pdf)
- Ávila, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Eumed.net
- Castro, M. (2010). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias, *Bordón*, 63 (1), 109-123.
- Code, J., Clarke-Midura, J., Zap, N. & Dede, C. (2011). Virtual performance assessment in immersive virtual environments. In *Interactivity in e-learning: Case studies and frameworks* (230-252). IGI Global.
- De La Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 1-21.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. DOI: <https://doi.org/10.2788/52966>
- Gobierno Vasco (2015). *Ikanos*. Disponible en: <http://www.innova.euskadi.eus/ikanos/es/>
- Marqués, P. (2008). *Las competencias digitales de los docentes*. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Medina, A., Domínguez, M. C. & Sánchez, C. (2013). Evaluación de las competencias de los estudiantes: modelos y técnicas para la valoración. *Revista de Investigación Educativa* 31 (1), 239-255.
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014. OECD indicators*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Pearson (2017). ICT Functional Skills. Disponible en: <https://qualifications.pearson.com/en/qualifications/edexcel-functional-skills/ict.html>
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.) (2003). *DeSeCo's final report. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- UNESCO (2008). *Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes*. Disponible en: <http://www.oei.es/tic/normas-tic-marco-politicas.pdf>
- Van Deursen, A. & Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New media & Society*, 13(6), 893–911 DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444810386774>

- Villa, A. & Poblete, M. (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Villa, A. & Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, 63(1), 147-170.
- Zabalza, A. & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

O USO DE FONTES DE INFORMACIÓN DIXITAIS NA ELECCIÓN DOS ESTUDOS UNIVERSITARIOS

Esther Vila Couñago

Universidade de Santiago de Compostela
esther.vila@usc.es

María Esther Martínez Piñeiro

Universidade de Santiago de Compostela
esther.martinez@usc.es

Palabras clave: fontes de información dixitais, escolla da carreira universitaria, métodos mixtos de investigación

Resumo

O presente traballo analiza, dende a perspectiva do alumnado, o uso das fontes de información dixitais á hora de elixir os estudos universitarios. Emprégase unha metodoloxía mixta de investigación, concretada nun deseño de tipo secuencial explicativo levado a cabo en dúas etapas: unha primeira cuantitativa, utilizando o cuestionario como instrumento de recollida de datos, e unha segunda etapa cualitativa, a partir de entrevistas semiestruturadas. As mostras están compostas por alumnado de 2º de bacharelato e de 1º curso de diversas carreiras universitarias. Os resultados dan conta da primacía das fontes dixitais na busca de información académico-profesional, por enriba dos materiais en soporte papel e de persoas do seu contorno próximo. Advertimos tamén un uso xeneralizado das fontes de información dixitais que non está asociado a características do alumnado como o sexo, a cualificación académica, a clase social e a carreira universitaria escollida. Para finalizar destacamos algunhas implicacións prácticas que este modo de acceder e obter a información carrega para o ámbito da orientación académico-profesional.

1. Introducción

A competencia dixital é unha das oito competencias clave que calquera mozo/a debe desenvolver ao finalizar a ensinanza obrigatoria para poder incorporarse á vida

adulta de maneira satisfactoria e ser capaz de desenvolver unha aprendizaxe permanente ao longo da vida (Recomendación 2006/962/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 18 de decembro de 2006). Non só supón a capacidade de aproveitar as grandes posibilidades asociadas ás tecnoloxías dixitais e aos novos retos que estas traen consigo, senón que resulta cada vez máis imprescindible para poder participar de forma significativa na sociedade do coñecemento do século XXI.

Neste sentido, cabe analizar a importancia da competencia dixital do alumnado no acceso aos estudos universitarios. A escolla da carreira supón un fito crucial na traxectoria vital do estudante ao remate da etapa de bacharelato. Basicamente estase a elixir un itinerario formativo con vistas a desenvolver unha profesión futura. De maneira inmediata escóllese aquilo no que o individuo vai inverter varios anos da súa vida como estudante, cos conseguintes esforzos persoais, custos económicos, etc. A longo prazo elíxese aquilo ao que o individuo vai destinar o seu tempo adulto como traballador/a e que afecta, dun modo ou doutro e en maior ou menor medida, aos distintos planos da súa vida social, familiar e persoal.

2. Obxectivos

O traballo que aquí presentamos forma parte dun estudo máis amplo (Vila Couñago, 2017) que pretende identificar os factores que o alumnado percibe como influentes na escolla dos estudos universitarios e indagar nas condicións nas que ten lugar o referido proceso de elección, achegando unha mirada comprensiva do problema.

Neste caso, centrámonos no emprego das fontes de información dixitais no acceso aos estudos universitarios dende a propia visión do alumnado. Concretamente, pretendemos coñecer a utilización que os estudantes fan dos recursos dixitais en comparación co uso doutras fontes de información como, por exemplo, os materiais en soporte papel, os familiares, o grupo de amigos/as e o profesorado. Outro dos obxectivos deste traballo é coñecer a relación entre o uso das fontes de información dixitais e determinadas características do alumnado como son o sexo, a cualificación académica e a clase social, así como con respecto á carreira universitaria escollida.

3. Metodoloxía

Para chegar a acadar os obxectivos formulados empregouse unha metodoloxía mixta de investigación. En concreto, levouse a cabo un estudo extensivo, de tipo cuantitativo (descritivo-correlacional), e un estudo intensivo, de corte cualitativo. Deste modo, a nosa investigación circunscríbese dentro dos denominados *métodos mixtos* e poderíamos considerar que responde a un deseño de tipo secuencial explicativo (Creswell, 2003; Creswell, Plano, Gutmann e Hanson, 2003), entendendo que o obxectivo do segundo estudo, o cualitativo, é complementar os resultados do primeiro, o cuantitativo, e obter unha mellor comprensión da realidade.

O estudo extensivo é transversal na medida en que recollemos datos pertencentes a alumnado de 2º de bacharelato e 1º de universidade nun único momento temporal (curso 2008-2009). Deste xeito, coñecemos o uso que fan dos medios dixitais os estudantes antes e despois de acceder aos estudos universitarios. Esta investigación participa tamén dun deseño lonxitudinal en tanto que se realiza un seguimento de determinados suxeitos ao longo dun certo período de tempo. É dicir, implica a recollida de datos en dous momentos diferentes: antes de elixir a carreira, en 2º de bacharelato con base no estudo cuantitativo (curso 2008-2009), e despois de realizar a elección, en 1º curso de carreira no marco do estudo cualitativo (ano académico 2009-2010). Desta maneira, podemos analizar a correspondencia entre as respostas emitidas por este grupo de estudantes no bacharelato e as súas respostas cando xa están na universidade.

A nosa investigación toma como marco xeográfico de referencia a provincia de Pontevedra. O estudo cuantitativo componse dunha mostra de 629 estudantes de 2º de bacharelato das comarcas de Vigo, Pontevedra e do Condado (Mostra B). A partir desta, obtívose unha submostra en función da primeira titulación universitaria de preferencia, seleccionando as seguintes: Administración e Dirección de Empresas (ADE), Enxeñaría Industrial, Medicina, Psicoloxía e Dereito (Submostra B1). Así mesmo, consta dunha mostra de 260 estudantes de 1º de universidade destas cinco titulacións, cuxa provincia de residencia familiar é Pontevedra (Mostra U). Nesta etapa utilizouse un cuestionario elaborado ad hoc como instrumento de recollida de datos. Na Figura 1 recóllese a batería de preguntas da que se extraen os datos para este traballo.

Para a análise cuantitativa dos datos utilizamos o paquete estatístico SPSS 17.0. Previamente leváronse a cabo diversas tarefas de transformación da información recollida que posibilitou o seu tratamento posterior. Por exemplo, o cálculo do índice “clase social” de cada un dos suxeitos do estudo, para o que incluimos como indicadores os estudos e profesións dos proxenitores, así como o nivel de ingresos mensuais da familia estimados polo alumno/a. Para este traballo en concreto presentamos análises descritivas univariadas – porcentaxes– e análises de tipo correlacional bivariado, empregando diversos coeficientes en función do tipo de variables implicadas: o coeficiente Phi (φ) no caso de dúas variables cualitativas dicotómicas; o coeficiente de Continxencia (C) para dúas variables nominais cando presentan máis de dúas categorías; e o coeficiente Eta (r_η) no caso dunha variable cuantitativa e dunha variable medida en escala nominal.

24. Buscaches pola túa conta información sobre posibles carreiras/estudos a realizar?

1. Si
 2. Non (*Pasa á pregunta 25*)

→ **24.1. Sinala, por favor, as persoas e/ou medios consultados:**
(Marca todas as alternativas pertinentes)

1. Familiares
 2. Amigos/as
 3. Profesores/as
 4. Orientador/a do centro
 5. Estudantes da carreira/ciclo
 6. Profesionais que traballan nese ámbito
 7. Persoal dos servizos de información da universidade
 8. Materiais en soporte papel (folletos, revistas, guías, etc.)
 9. Recursos electrónicos (programas informáticos, páxinas web, etc.)
 10. Outros. *Cales?*

→ **24.2. En xeral, canto te preocupaches por buscar información?**

4. Moito
 3. Bastante
 2. Pouco
 1. Nada

Figura 1. Batería de preguntas incluída no cuestionario sobre a busca de información realizada polo alumnado para a escolta dos estudos universitarios

Na fase cualitativa participaron 38 estudantes universitarios de primeiro curso que en 2º de bacharelato indicaron no cuestionario como primeira preferencia algunha das cinco carreiras universitarias arriba mencionadas (Mostra E). Estes foron seleccionados de forma intencional a partir de determinados aspectos de interese para a investigación. Nesta fase utilizouse a entrevista semiestruturada como técnica de recollida de datos, xa que esta proporcionaba ao estudo a comprensión en profundidade desde a perspectiva e o discurso dos participantes. Esta información permitiunos comprender e interpretar de maneira substancial a información extensa pero superficial obtida na primeira etapa.

Unha vez finalizado o traballo de transcripción, as entrevistas foron analizadas empregando o programa Atlas.ti 7.0. Para isto seguiuuse o procedemento proposto por Rodríguez Gómez, Gil Flores e García Jiménez (1996), de acordo cos principios establecidos por Miles e Huberman (1985, 1994). A información segmentouse en unidades en función dun criterio temático. O establecemento de categorías baseouse nun criterio mixto: nun procedemento dedutivo, tendo en conta o marco teórico e os tópicos incluídos no guión da entrevista e o cuestionario, e indutivo, xeradas a medida que se examinaban os datos.

4. Resultados

Tal como recolle a Figura 2, na busca de información académico-profesional realizada polo alumnado de 2º de bacharelato destaca o grande uso que se lle dá aos recursos dixitais (páxinas web de universidades, blogs, aplicacións informáticas de orientación, etc.). A continuación os familiares e os amigos/as constitúen as fontes máis recorridas polos estudantes para efectuar as súas consultas. Pola contra, aos que menos lles solicitan axuda son aos profesores/as, aos orientadores/as do centro educativo e ao persoal dos servizos de información da universidade. No medio quedan os materiais en soporte papel, os estudantes da carreira e os profesionais que traballan no ámbito, que acadan porcentaxes moderadamente baixas.

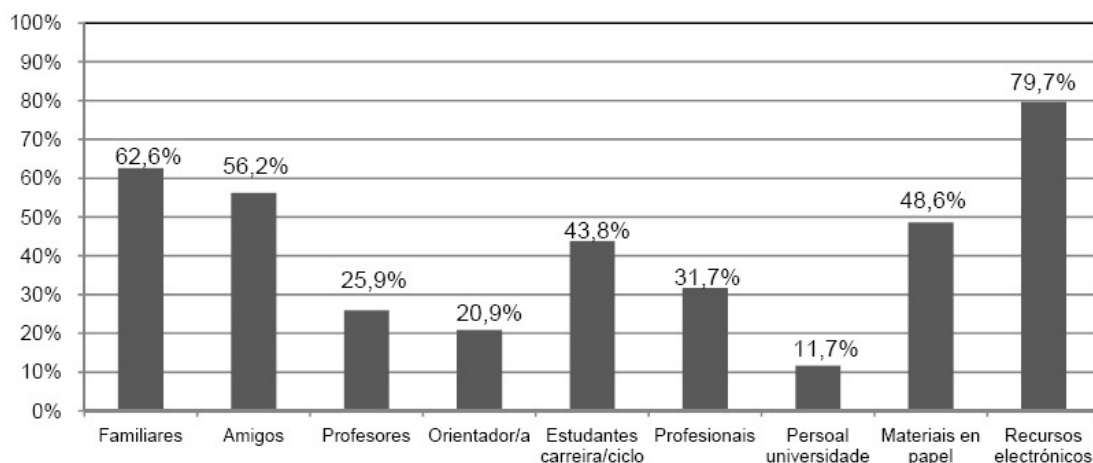


Figura 2. Persoas e medios consultados na busca de información académico-profesional (Mostra B)

No caso do alumnado que escolle as cinco carreiras obxecto do noso estudo, volven destacar de maneira importante os recursos dixitais entre as diversas fontes de información consultadas. Como reflicte a Figura 3, estes son utilizados por preto do 85% dos bachareis e do 80% dos universitarios, por enriba dos familiares e dos amigos/as. A diferenza é grande se o comparamos coa consulta realizada aos profesionais especializados en orientación e información académico-profesional (orientador/a do centro educativo de secundaria e persoal dos servizos de información da universidade).

Polo xeral, o alumnado de bacharelato acadada porcentaxes lixeiramente máis altas que o alumnado universitario. Consideramos que está latente a idea de que o alumnado que aínda non efectuou a elección da carreira consulta en maior medida as distintas fontes de información. De feito, estes estudantes terían a posibilidade de realizar máis consultas ata a formalización da matrícula na universidade e incrementar así as porcentaxes resultantes. Así pois, poderíamos interpretar que existe unha maior implicación do alumnado de bacharelato na busca de información ou ben que se dá unha atribución de maior importancia ás consultas realizadas antes de tomar a decisión, que logo se reduce relativamente unha vez que se está cursando a carreira. En todo caso, non son grandes diferenzas as que advertimos entre as respostas dadas polos bachareis e polos universitarios.

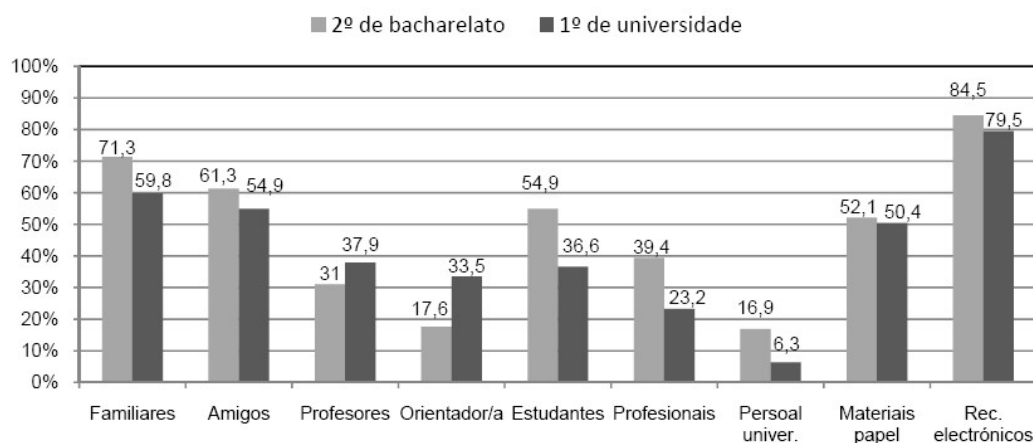


Figura 3. Persoas e medios consultados na busca de información académico-profesional (Submostra B1 e Mostra U)

Os testemuños dos nosos entrevistados/as (Mostra E) tamén constatan que as novas tecnoloxías da información e da comunicación lideran indiscutiblemente as fontes de información que consulta o alumnado: “Sempre me guiei máis ou menos por Internet, a xunto do orientador nunca fun” (E18, estudante de Enxeñaría Industrial). Sen dúbida, os medios dixitais permítenlles un rápido e fácil acceso á información e tras a súa grande utilización deixa entreverse unha tendencia clara cara á autoorientación: “Ao longo do curso tiven bastantes charlas de orientación, que tampouco me axudaron demasiado, pero si que estiven reflexionando na casa sobre o que ía facer e vin cousas por Internet, páxinas web, vídeos orientativos da USC de diferentes carreiras...” (D30, estudante de Dereito). A este respecto, é destacable a grande importancia que os estudantes lle atribúen aos recursos dixitais na súa busca de información, polo que teñen un peso crucial no seu proceso de toma de decisións. Consideran que navegando por Internet poden informarse do mesmo xeito que acudindo aos profesionais da orientación: “O orientador pode darche información, pero a mesma información pódela sacar ti de Internet” (M4, estudante de Medicina).

Desagregando as respostas atendendo aos trazos persoais do alumnado, son pequenas as diferenzas porcentuais que atopamos na consulta das fontes dixitais realizada polos alumnos e polas alumnas (Figura 4). De feito, a correlación que se establece entre o sexo e a consulta de información dixital tende a ser nula ($\varphi = -,067$). Por outra parte, a medida que a clase social é máis alta, os estudantes empregan lixeiramente máis os recursos dixitais para buscar información. Complementariamente, constatamos que se

establece unha correlación moi baixa neste sentido ($r_{\eta}=.161$). En canto á cualificación académica, destaca o maior uso que fan os estudantes de notable fronte aos de suspenso, cunha diferenza de 15 puntos porcentuais aproximadamente. En todo caso, trátase dunha relación moi baixa entre ambas as variables ($r_{\eta}=.126$).

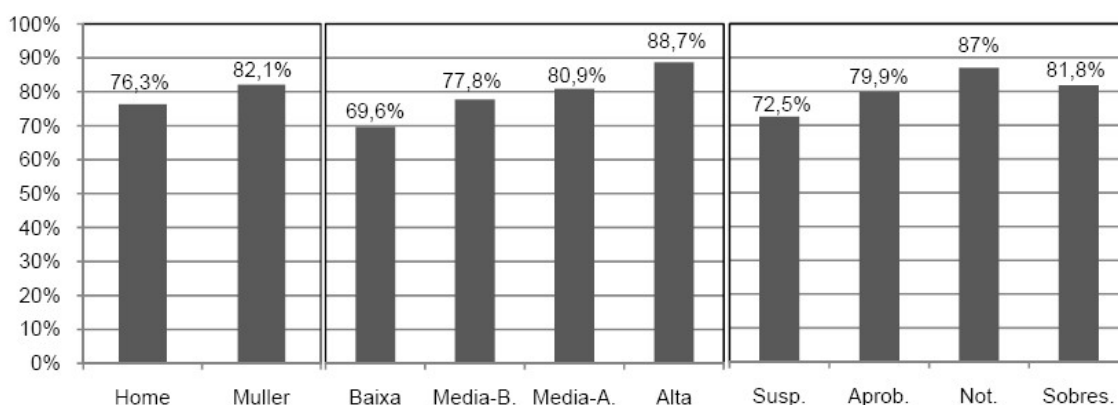


Figura 4. Uso dos recursos dixitais segundo o sexo, a clase social e a cualificación académica do alumnado (Mostra B)

Por outra banda, tamén é moi baixa a relación que se dá entre a utilización dos recursos dixitais por parte do alumnado e as cinco carreiras universitarias analizadas ($C=.132$ para o Submostra B1 e $C=.070$ para a Mostra U). Ademais podemos dicir que non hai grandes diferenzas dunha mostra a outra. Como se pode observar na Táboa 1, as porcentaxes oscilan entre un 75%, como no caso dos estudantes universitarios que cursan Dereito, e un 90%, como acontece cos bachareis que escollen Psicoloxía como primeira opción de estudos.

Submostra B1					Recursos dixitais	Mostra U				
ADE	Enx.Ind.	Medic.	Psicol.	Dereito		ADE	Enx.Ind.	Medic.	Psicol.	Dereito
32	23	28	30	30	<i>n</i>	98	30	22	38	36
84,4	77,3	89,3	90	80	%	78,6	80	81,8	84,2	75

Táboa 1. Porcentaxes de uso dos recursos dixitais en función das carreiras universitarias

5. Conclusións

Os resultados do noso estudo evidencian que a sociedade do coñecemento está incidindo considerablemente na maneira na que o alumnado de hoxe en día explora o

panorama académico-profesional. As novas tecnoloxías da información e da comunicación están ocupando un lugar relevante por enriba da consulta de recursos en soporte papel e do contacto directo con persoas do seu contorno próximo. En liña cos nosos resultados, a investigación de Areces, Rodríguez, Suárez, De la Roca e Cueli (2016) evidencia que a información procedente das páxinas web das universidades, xunto cos proxenitores, son as fontes máis utilizadas e máis valoradas polos estudantes asturianos de 2º de bacharelato. A situación que observamos a este respecto difire moito da descrita por Díaz Meneses e Pérez Pérez (2001) con estudantes de 1º curso da Universidade das Palmas de Gran Canaria. Daquela destacaba a consulta de materiais como folletos e guías da universidade (80%) e facíase pouco uso dos recursos dixitais como Internet (non chegaba a un 22%). Ademais, a nosa investigación advirte un uso xeneralizado das fontes de información dixitais por parte do alumnado independentemente do seu sexo, clase social, cualificación académica e titulación universitaria escollida.

Non cabe dúbida de que a competencia dixital cobra especial relevancia para o acceso aos estudos universitarios. Consideramos que este modo de acceder e obter a información tende a promover a autoorientación do alumnado ao facilitar a busca pola súa conta (a través de Internet: buscadores de alternativas formativas, páxinas web de universidades...) e ao axudarlle na súa toma de decisións (programas de orientación en soporte CD-ROM ou aplicacións na propia rede: cuestionarios online de intereses académico-profesionais, simuladores que recrean o proceso de toma de decisións...). Así mesmo, trátase dun contexto no que as novas tecnoloxías ofrecen grandes posibilidades para a acción orientadora e carrexan a redefinición dos seus ámbitos de actuación, así como dos roles e funcións da figura do orientador/a (Pantoja Vallejo, 2002; Toscano Cruz, 2003).

Referencias

- Areces, D., Rodríguez Muñiz, L. J., Suárez Álvarez, J., De la Roca, Y. e Cueli, M. (2016). Information sources used by high school students in the college degree choice. *Psicothema*, 28(3), 253-259. DOI: <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.76>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (2ª ed.). California: Sage.

- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., e Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. En A. Tashakkori e C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209–240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Díaz Meneses, G. e Pérez Pérez, P. J. (2001). *El proceso de elección de carrera universitaria en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria* (Informe elaborado para o Gabinete do Reitor). Las Palmas de Gran Canaria.
- Miles, M. B. e Huberman, A. M. (1985). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Beverly Hills, California: Sage.
- Miles, M. B. e Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded soucerbook* (2ª ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Pantoja Vallejo, A. (2002). *Orientación educativa, nuevas tecnologías y sociedad de la información*. Recuperado de <http://www.psie.cop.es/uploads/murcia/Ciber%20Educa.pdf>
- Recomendación 2006/962/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 18 de decembro de 2006, sobre as competencias clave para a aprendizaxe permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 394, 30/12/2006, pp. 10-18. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. e García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Toscano Cruz, Mª. O. (2003). Orientación académica con alumnos de Bachillerato a través de Internet. *Comunicar: Revista científica de comunicación y educación*, 20, 79-82.
- Vila Couñago, E. (2017). *Algunhas claves para comprender a escolla dos estudos universitarios polo alumnado galego* (Tese de Doutoramento, en depósito). Universidade de Santiago de Compostela.

USO DE “GOOGLE FOR EDUCATION” EN LOS CRAI DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ANGOLANAS COMO VÍA DE INCENTIVAR LAS COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES Y PROFESORES

Yanai Valdés López
Universitat Rovira I Virgili
yanai.valdes@estudiants.urv.cat

Palabras Clave: Centro de Recursos Educativos, Bibliotecas Universitarias, Google for Education, Competencias Informacionales.

Resumen

Los Centros de Recursos Educativos se caracterizan por incluir en un mismo espacio físico, servicios y recursos informáticos, bibliotecarios de creación de materiales didácticos, etc. con el objetivo de dar soporte a las nuevas necesidades de docentes, de aprendizaje e investigación de los actores universitarios. Se presentan las herramientas de Google for Education como una vía certera de crear competencias en la comunidad universitaria, reformando así elementos como la motivación y las habilidades para los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por tecnologías en este tipo de centro.

1. Introducción

Desde el surgimiento de las universidades en la segunda mitad del siglo XII, en la etapa Laica de la Edad Media, estas instituciones han contado con una aliada incondicional en el logro de sus objetivos, “la biblioteca universitaria”. Si bien en un principio solo era considerada la responsable de la salvaguarda y custodia del acervo documental que recogía todo el conocimiento generado por la sociedad, esta función fue cambiando y tomando nuevas dimensiones en la medida que los cambios y las transformaciones sociales producidas en el siglo XX exigieron su adaptación a un nuevo escenario.

La educación superior es considerada un eslabón fundamental dentro del desarrollo económico, político y social de cada nación, el acelerado desarrollo alcanzado

por algunos países a mediados del siglo pasado exigió de esta, importantes cambios dentro de su accionar para dar respuestas a fenómenos tales como, la creciente demanda de acceso a este tipo de educación, el acelerado desarrollo producido en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, la aparición de un mercado globalizado que exigía profesionales cada vez más transdisciplinarios, lo cual convirtió a la educación superior y la universidad en una herramienta para el desarrollo de la sociedad.

Ante esta situación los países más desarrollados tomaron medidas en aras de garantizar y promover la relación existente entre universidad, economía y desarrollo social, un ejemplo claro se encuentra en la Eurozona, donde se elaboraron tres importantes manifiestos en relación con la institución universitaria y la que debe ser su misión como eje esencial para el desarrollo de la misma, la Carta Magna de las Universidades Europeas, firmada en Bolonia, en 1988; la Declaración de la Sorbona firmada en Mayo de 1998 y el Tratado de Bolonia, firmado en Junio de 1999 por una treintena de Ministros Europeos de Educación.

La firma de estos tratados marcó un cambio radical en los modelos de educación superior, se pasa de un modelo que tenía como eje central de su actividad el proceso docente educativo con el profesor como figura fundamental del aprendizaje continuo donde el estudiante no solo se forma en el aula, sino que es capaz de autoformarse a lo largo de la vida.

Sin duda alguna estos cambios afectaron en gran medida el papel que venía desempeñando la biblioteca universitaria hasta ese momento, dejando de ser grandes almacenes de libros y convirtiéndose en grandiosos edificios donde convergen diferentes servicios, que le facilitan a los estudiantes, profesores e investigadores el proceso de aprendizaje continuo.

2. Problema de investigación

En el contexto nacional se presenta insistencia en las Instituciones de Educación Superior (IES) de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la investigación (CRAI) con servicios, herramientas, bibliografía, espacios físicos y virtuales capaces de crear y

desarrollar e incentivar competencias informacionales en estudiantes y profesores con ayuda de herramientas tecnológicas.

Se persigue el siguiente **Objetivo General**:

- Analizar herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias digitales en el modelo de *CRAI* propuesto para las Instituciones de Educación Superior Angolanas.

3. Contexto de investigación

Angola es un país africano, situado en la costa occidental del continente, posee 1.246.700 Km² de extensión, con 18 provincias, tiene como fronteras al norte República Popular Congo, al este la República Democrática del Congo y la República de Zambia, al sur la República de Namibia y al oeste el Océano Atlántico. La lengua oficial es el portugués, a pesar de existir diversas lenguas nacionales entre ellas: Kikongo, Kimbundo, Umbundu, Lunda-Chokwe, Nganguela, Kwanyama, habladas por los diversos grupos socio-culturales.

Luanda la capital del país se convirtió en una capital superpoblada en virtud de ser el único lugar del país con relativa seguridad en período de guerra, sin ataques militares. Con una población joven, un elevado índice de analfabetismo y un nivel educacional relativamente bajo, son algunos de los factores que dificultaron la transición de Angola hacia la sociedad de la información, donde los usos de las TIC son primordiales.

A lo largo de ese periodo y a pesar de la guerra el gobierno fue realizando esfuerzos para cambiar la realidad económica, política y social, así como las condiciones de vida de los ciudadanos, anunciando programas de reformas económicas y acciones estratégicas en los diversos sectores desde mediados de los años 80.

A partir del 2002 Angola ha venido cambiando a un ritmo más acelerado con programas de reducción de la pobreza, con planes de desarrollo que cuentan con objetivos claros, promoviendo el desenvolvimiento económico y social.

La actual reestructuración del subsistema de educación superior en Angola tiene como objetivo regular y corregir problema identificados con el fin de hacer efectiva la gestión de las instituciones de educación superior. Para este propósito, ha habido cambios significativos

en la estructura del gobierno central, y la última creación de la Secretaría de Estado de Educación Superior (SEES).

Es en esta perspectiva que el diseño e implementación de un sistema de evaluación de las Instituciones de Educación Superior (IES) viene a ser una herramienta que puede ayudar a evaluar y promover calidad de los servicios prestados por las IES en Angola.

4. Resultados

Para el estudio fueron analizadas 12 IES privadas e públicas con mayor prestigio y reconocidas por el gobierno.

4. Instituto Superior de Ciencias Sociales y Relaciones Internacionales. "CIS"
5. Instituto Superior Metropolitano
6. Instituto Superior Politécnico de Tecnologías e Ciencias "ISPTEC"
7. Universidad Agustino Neto "UAN"
8. Universidad Católica de Angola
9. Universidad de Belas
10. Universidad Gregório Semedo
11. Universidad Independiente de Angola
12. Universidad Jean Piaget de Angola
13. Universidad Lusíada de Angola "ULA"
14. Universidad Metodista de Angola
15. Universidad Óscar Ribas

Las Bibliotecas de los IES durante muchos años han presentado un cuadro poco favorable para su desarrollo, lo que ha dificultado en grande medida que la misma estén a la altura de lo que hoy demanda la sociedad de una biblioteca universitaria.

- a) Falta de infraestructuras para garantizar servicios de las bibliotecas
- b) Una insuficiente y débil cartera de servicios y productos de información puestos a disposición de los usuarios.
- c) Bajo desarrollo tecnológico.

- d) La inexistencia o bajo presupuesto para la adquisición de nuevas fuentes de información provocando pocos y desactualizados fondos.

El análisis de estas instituciones constituye un elemento de gran importancia para el desarrollo de este proyecto. La información aquí reflejada tiene doble procedencia:

- La información recogida como resultado del trabajo de campo realizado por el autor;
- La información institucional procedente del análisis de documentos.

Fueron identificados los siguientes elementos fundamentales para realizar un diagnóstico a este tipo de institución.

- Biblioteca como organización
- Recursos Humanos
- Infraestructura y equipamiento
- Infraestructura tecnológica.
- Documentación normativa de los procesos.
- Información sobre los procesos de organización y representación de la información.

Las observaciones realizadas en las Bibliotecas Universitarias de estas Instituciones de Educación Superior revelan que durante muchos años se ha presentado un cuadro poco favorable para su desarrollo:

- Falta de formación de su personal en el área de Biblioteconomía y Documentación.
- Bajo desarrollo tecnológico.
- Limitada infraestructura tecnológica producto de la insuficiente inversión monetaria asignada.
- Poca familiarización con herramientas tecnológicas. Mayor grado de familiarización con herramienta de Google.

- Cuentan con presupuestos para compra de fondos bibliográficos, aunque en muchas ocasiones no se asignan valores suficientes lo que provoca que los fondos no sean suficientes y la desactualización de los mismos.
- Insuficiente y débil cartera de servicios y productos de información puestos a disposición de los usuarios.

CRAI

El surgimiento de los CRAI se caracteriza por incluir en un mismo espacio físico servicios y recursos informáticos, bibliotecarios de creación de materiales didácticos, etc. con el objetivo de dar soporte a las nuevas necesidades de docentes, de aprendizaje e investigación de los actores universitarios.

La Educación Superior en Angola se encuentra en un proceso de profundos cambios con el fin de mejorar el sistema educativo, en función de las exigencias que marca el escenario internacional con respecto a esta esfera. Para ello es imprescindible que sus instituciones adopten este tipo de modelos, sobre todo, por los significativos ideales que sustentan la transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que se deben realizar estudios que permitan el desarrollo de este modelo como filosofía de trabajo.

La implantación de CRAI, entendido éste como transformación y actualización de la Biblioteca Universitaria, trata aprovechar las sinergias de diferentes servicios con el objetivo de crear uno nuevo y convertir la actual biblioteca en un entorno que haga posible la integración/convergencia de servicios tales como los informáticos, bibliotecarios, pedagógicos, de información institucional, audiovisuales y lingüísticos, entre otros, ya sean de nueva creación o no. La puesta en marcha de ellos exige se definan una serie de elementos tales como funciones, objetivos, alcance, principales actores, estructura organizativa, servicios y recursos (bibliográficos, tecnológicos y humanos) que lo componen.

El camino al Centro de Recursos Educativos no es sencillo, las universidades e institutos presentan en estos momentos diferentes realidades. Sin embargo se hace totalmente necesario aceptar el desafío y asumirlo con una mirada prospectiva, de futuro y de mejora constante.

En las universidades e institutos angolanos son pocos los edificios que cumplen con las características necesarias para la creación de un CRAI. Estas instituciones si bien en estos momentos no cumplen con todas las características que deben poseer un edificio sede de un Centros de Recursos Educativos han desarrollado una serie de acciones que lo acercan cada vez más a lo que se exige para este tipo de modelo desde el punto de vista constructivo.

Para contrarrestar este escenario se propone la creación de espacios virtuales, que centralicen y brinden una mayor visibilidad a los servicios de información en línea, acción esta que facilitaría el uso, difusión y evaluación de los mismos.

- Portal del Centros de Recursos Educativos, donde estén representados todos los servicios y productos de información, servicios digitales, de acceso a recursos de información.
- Creación del Catálogo en línea, el cuál brindará acceso desde el punto de vista bibliográfico a los fondos de las bibliotecas pertenecientes a la red.
- Creación de un repositorio de información institucional para la divulgación y difusión de la producción científica de la universidad (tesis de maestría y doctorado, trabajos científicos, informes técnicos, artículos de revistas publicada en revistas con revisión por pares o no en versiones pre y post print, patentes, entre otras) con acceso a profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores de la universidad.
- Creación de entornos virtuales de aprendizaje para la Alfabetización Informacional (ALFIN).
- Diseño de tutoriales para el manejo y uso de los servicios del Centros de Recursos Educativos.
- Creación de foros y blogs para promover el debate científico entre la comunidad universitaria.

Propuesta de uso de herramientas tecnológicas

Para esta propuesta además de la valoración del diagnóstico realizado a las IES, se valoró el criterio de Alemán, Sancho y Gómez (2015) que aunque enfocado a los *Massive Open Online Courses* (MOOCs) pueden utilizarse alguno de sus indicadores para seleccionar herramientas tecnológicas atendiendo fundamentalmente a:

Factores funcionales (facilidad de uso, autonomía-control del usuario y funcionalidad de la documentación), factores tecnológicos (interacción/diálogo, navegación, entorno visual, diseño tecnológico y versatilidad).

En este caso la propuesta no valora herramientas como Moodle como plataforma virtual de aprendizaje, Adobe Connect para realización de video conferencias; así como otras herramientas que permitan la comunicación, colaboración y transferencia con alto reconocimiento a nivel mundial.

Se apuesta directamente por herramientas de GOOGLE altamente utilizadas por la comunidad universitaria de las IES y que de momento no requiere una alta inversión en concepto de formación para su implementación y uso.

Uno de los indicadores además de los planteados por Alemán, Sancho y Gómez (2015) es que las herramientas son gratuitas y trabajan bajo la filosofía de Cloud Computing aliviando la problemática presentada por las IES al respecto de contar con insuficientes infraestructuras tecnológicas propias capaces de dar respuesta a la demanda de estas herramientas tecnológicas.

La propuesta apunta al uso de "Google for Education". La plataforma Google Apps For Education es formada por una suite de aplicaciones y recursos que permite la elaboración de entornos virtuales de aprendizaje. (Yagui, Chan, Silva & Cruz, 2013).

Estas aplicaciones están enfocadas a facilitar la comunicación, productividad y colaboración entre miembros de la comunidad educativa. Es posible gestionar todas las aplicaciones habilitadas para uso institucional. Las herramientas pueden ser activadas y disponibles de acuerdo con el tamaño y perfil organizacional, así como la personalización del logotipo, establecer políticas de seguridad, emitir informes para auditorías o para monitoreo de productividad, realizar migraciones de datos, definir grupos de trabajo, tanto administrativo y de las comunidades académicas, delimitar los recursos y los ambientes que cada usuario puede tener acceso, insertar nuevos usuarios,

estandarizar servicios y documentos, activar o desactivar herramientas, así como delimitar los accesos por tipos de usuarios y la definición de qué documentos quedarán restringidos o no restringidos dentro de la organización.

Su estructura es operada en la nube (Cloud Computing), es decir, las aplicaciones están disponibles y se acceden vía Web, ambiente de computación con gran red de servidores, físicos o virtuales, con capacidad de proporcionar procesamiento, infraestructura y almacenamiento de datos, a través de Internet. Así, permite que los colaboradores institucionales puedan acceder a cualquier recurso de la plataforma Apps de cualquier ordenador o dispositivo que tenga acceso a Internet (Taurion, 2009).

Dentro de los recursos y aplicativos disponibles por el Apps, se puede citar Hangouts, YouTube, Google agenda, Gmail, Google Drive y Google Classroom (Yagui et al., 2013).

Hangouts es una herramienta que ofrece un conjunto de aplicaciones que optimiza el manejo del encuentro síncrono (Santarosa, Conforto & Schneider, 2013). Esta herramienta presenta opciones de Hangouts y Hangouts On Hair. El Hangouts está destinado a las llamadas de vídeo, con una participación limitada de integrantes. El Hangouts On Hair permite la creación de videoconferencias, pudiendo ser transmitido a un público mayor con transmisión en vivo y la utilización de recursos, desde comunicación verbal entre participantes hasta interacción textual antes y durante las transmisiones (Nerva, 2014). Después de la transmisión en vivo, el vídeo se guarda automáticamente en el canal de Youtube y en el ambiente de Google Plus, (Santarosa et al., 2013).

Su reproducción permite la visualización de las preguntas y sus respectivas respuestas. La opción Captura de pantalla permite tomar fotos de una videoconferencia, posteriormente compartirla con otras personas o para álbum personal.

YouTube se basa en mensajes de vídeos digitales y en la consecutiva diseminación de enlaces para acceder. El mismo sirve como repositorio de diversas películas, que van desde el entretenimiento hasta contenidos educativos (Santarosa et al 2013). YouTube se basa en mensajes de videos digitales y en la consecutiva diseminación de enlaces para acceder. El mismo sirve como repositorio de diversas películas, que van desde el teatro hasta contenidos educativos (Junior, Lisbôa & Coutinho, 2011).

Google Agenda es un servicio que permite el gerenciamiento de agendas personales, corporativas y educativas. Permite marcar compromisos y los mismos se envían a Gmail, además de la integración y acceso de calendarios especiales (Mansur, Gomes, Lopes & Biazus, 2010). Se ofrece una interfaz para que los usuarios finales visualicen las agendas y marquen reuniones con otros usuarios. También pueden ser destinadas para la programación de recursos y la elaboración de planes de clase (Yagui et al 2013).

Gmail es un servicio de correo electrónico que permite a las instituciones ejecutar sus sistemas de correo electrónico mediante Google. Sus recursos posibilitan a los usuarios el acceso a la bandeja de entrada a través de un navegador compatible y así permiten a los usuarios leer, escribir, responder, encaminar, buscar y gestionar e-mails a través de marcadores (Google, 2014). También permite que los administradores de la plataforma elaboren reglas para controlar los mensajes que presentan determinados tipos de contenido y archivos adjuntos o enrutamiento de mensajes a otros servidores de correo electrónico. Las reglas pueden ser definidas por grupos u organizaciones de todos los dominios asociados.

Google Drive es un entorno donde se ofrecen aplicaciones de productividad colaborativa denominada Google Docs. Formados por un conjunto de herramientas como:

Plantillas, presentaciones, formularios, dibujos y documentos, permite el trabajo simultáneo con otros colaboradores o el compartirlos con opciones de edición y visualización (Mathias & Sakai, 2013).

Classroom, también llamado Google aula, está disponible para los administradores de Google Apps for Education. Fue desarrollado para ayudar a los profesores a crear, poner a disposición y recibir tareas, sin utilizar papel. También incluye recursos que ahorra tiempo, como la posibilidad de hacer una copia de un documento, de manera automática para cada alumno. Permite crear carpetas de Google Drive automáticamente para cada tarea y cada alumno, facilitando en la organización del proceso. Los alumnos pueden ver las tareas que necesitan ser exploradas en la página Tareas y comenzar a resolver las preguntas con un solo clic. Los profesores ven rápidamente quién ha completado la tarea y dan retorno directo y en tiempo real (Google, 2014).

Estos recursos se pueden utilizar separados o combinados. Cuando se utilizan a través de la plataforma Google Apps for Education, pueden ser integrados y utilizados para la programación, la elaboración, el almacenamiento y la transmisión de videoconferencias en vivo, así como la utilización de materiales en diversos formatos por integrarse a Google Drive.

Creando competencias

Una vez repasada las herramientas de Google for Education, se propone como herramientas tecnológicas para crear entornos virtuales de aprendizaje, difundir la producción científica de las instituciones, diseñar tutoriales para el manejo y uso de diferentes recursos de información; crear grupos, foros y blogs para promover el debate científico entre la comunidad universitaria. Herramientas todas que dotarían a la comunidad universitaria de conocimientos y habilidades para interactuar de forma efectiva con informaciones, usándola para solucionar problemas y para el aprendizaje para toda la vida.

Teniendo en cuenta que las Bibliotecas Universitarias IES en Angola no brindan ningún tipo de curso a su comunidad para crear conocimientos y habilidades en la utilización de sus servicios y recursos de forma a apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La implantación del Centros de Recursos Educativos, entendido éste como transformación y actualización de la Biblioteca Universitaria trata de aprovechar las sinergias de diferentes servicios con el objetivo de crear uno nuevo y convertir la actual biblioteca en un entorno que haga posible la integración/convergencia de servicios tales como los informáticos, bibliotecarios, pedagógicos, de información institucional, audiovisuales y lingüísticos, entre otros, ya sean de nueva creación o no.

Una de las grandes ventajas que brinda Google for Education es su Centro de Formación que aporta de forma gratuita una valía a la formación de profesores. Los cursos pasan por un nivel básico y un nivel avanzado. Las temáticas abarcan: Dispositivos móviles; Cursos sobre aplicaciones específicas de Google; etc. La idea es dotar a los docentes de conocimientos y habilidades para hacer mucho más interesante y motivadoras las aulas.

5. Conclusiones

A lo largo del desarrollo histórico la universidad ha evolucionado en función de las demandas a problemas sociales de un mundo que constantemente está cambiando. La concepción y esencia de lo que antiguamente se conocía como biblioteca universitaria, hoy en la actualidad ha evolucionado a los Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

La implementación de un CRAI depende de las posibilidades institucionales referentes a recursos financieros, tecnológicos y humanos.

La utilización de Google for Education es una vía considerable para crear y elevar las competencias de la comunidad universitaria. Apoyando así la motivación y la trasmisión de conocimiento a partir del uso de herramientas tecnológicas.

Referencias

- Google Inc. (2014). *Google Apps Administrator: Ajuda para Administradores* [Manual]. Disponible en: https://support.google.com/a/answer/150561?hl=pt-BR&ref_topic=4388346
- Junior Bottentuit, J. B., Lisbôa, E. S., & Coutinho, C. P. (2011). Google educacional: utilizando ferramentas web 2.0 em sala de aula. *Revista Educação Online*, 5(1). Disponible en: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12655/1/Google_Educacional.pdf
- Mansur, A. F. U., Gomes, S. S., Lopes, A. D. A., & Biazus, M. C. B. (2010). Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps. En: Foz do Iguaçu: Anais do XVI Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. Disponible en: <http://www.abed.org.br/congresso2010/CD/252010112729.pdf>
- Mathias, S. L.; SAKAI, C. (2013). *Utilização da Ferramenta Google Forms no Processo de Avaliação Institucional: estudo de Caso nas Faculdades Magsul*. Disponible en: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/seminarios_regionais/trabalhos_regiao/2013/centro_oeste/eixo_1/google_forms_processo_avaliacao_instit_estudo_caso_faculdades_mag.pdf
- Nerva, P. C. (2014). *Hangouts: a plataforma Google Hangouts On Air como ferramenta de publicidade na internet: estudo de caso do Google Hangout: lançamento anjos (para quem tem fé)*. Disponible en: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/103473/000933964.pdf?sequence=1>

- Santarosa, L. M. C., Conforto, D., & Schneider, F. C. (2013). Tecnologias na Web 2.0: o empoderamento na educação aberta. *III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning*, 1-18. Disponible en: <http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/3071/1/tec.%20na%20web.pdf>
- Taurion, C. (2009). *Cloud Computing: Computação em Nuvem: Transformando o mundo da tecnologia da informação*. Rio de Janeiro: Brasport, 2.
- Yagui, M. M, M, Chan, V. D, Silva, J. L & Cruz, S. M. S. (2013). *Primeiros estudos em computação em nuvens no Pet-Si apoiados pelo Google Apps For Education*. Disponible en: <http://r1.ufrj.br/petsi>



COMUNICACIONES

***La sociedad de la información.
Excluidos e incluidos***

INCLUSIÓN Y TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO LUSO

Ana Parada Gañete

Universidad de Santiago de Compostela

ana.parada@usc.es

Felipe Trillo Alonso

Universidad de Santiago de Compostela

felipe.trillo@usc.es

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, necesidades específicas de apoyo educativo, sistema educativo portugués, educación especial, educación inclusiva.

Resumen

El objetivo de este trabajo es mostrar “buenas prácticas” de educación inclusiva en el Sistema Educativo luso apoyada en factores clave de innovación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así, entendemos las “buenas prácticas” como ejemplos de procedimiento y de conductas que fueron exitosas (Anne, 2003) y; la educación inclusiva como aquella que garantiza la participación, la presencia y el aprendizaje de todo el alumnado sin discriminación y en igualdad de condiciones (Marchesi y Martín, 2014). A través de una revisión y análisis de la página web de la *Direção Geral de Educação* ofrecemos como resultado diferentes prácticas llevadas a cabo en el Sistema Educativo de Portugal para favorecer el acceso a las TIC de las personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo y, en consecuencia, su acceso a los recursos TIC y su escolarización en la enseñanza básica ordinaria.

1. Introducción

La escuela inclusiva tiene una perspectiva diferente de la escuela tradicional e integrativa, puesto que una vez acepta a todos los alumnos como diferentes, reivindica la implementación de una pedagogía diferenciada, siendo efectivo el derecho a la completa participación de todos los alumnos en el aula ordinaria. En esa dirección, la presencia de alumnos con Necesidades Educativas Especiales pasa a ser entendida como un estímulo y un

incentivo para el desarrollo en un ambiente mucho más enriquecedor para todos, lo que beneficiará a todos los niños” (Ainscow, 1991, p.9)

Así, en este trabajo se entiende la educación inclusiva como aquella que tienen como uno de sus principios la educación de todo el alumnado en los mismos contextos y con las mismas oportunidades; permitiendo la participación, la presencia y el aprendizaje de todos los alumnos¹ (Marchesi y Martín, 2014). Y, por **“buenas prácticas”** como ejemplos de procedimiento y de conductas que fueron exitosas (Anne, 2003). No obstante, siguiendo a Zabalza (2012), nos parece oportuno resaltar que ninguna buena práctica alcanza esa atribución de valor en abstracto: no hay buenas prácticas universales; no, al menos, en educación. Las buenas prácticas lo son siempre en un contexto y bajo unas condiciones.

El objetivo de este trabajo es, por tanto, mostrar “buenas prácticas” de educación inclusiva en el Sistema Educativo luso apoyada en factores clave de innovación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Este objetivo se inserta en el marco de un proyecto² de investigación llevado a cabo durante una estancia de tres meses en la ciudad de Porto (Portugal) titulado *Análisis de los procesos de inclusión/exclusión educativa: “buenas prácticas” en la educación básica obligatoria del Sistema Educativo luso*. Dicho proyecto tenía como objetivo general “conocer la realidad educativa del contexto de los Centros Educativos Portugueses y aportar elementos de mejora en la cotidianeidad de las aulas en materia de promoción de “buenas prácticas” de educación inclusiva, apoyada en factores clave de la innovación y las TIC”.

En esta dirección, lo que hacemos en este trabajo es mostrar los resultados obtenidos de la búsqueda de “buenas prácticas” de inclusión apoyada en las TIC en el Sistema Educativo de Portugal; siendo relevante por:

- La necesidad de conocer, describir y visibilizar “buenas prácticas” de Educación Inclusiva que se llevan a cabo en otros lugares para poder aprender de ellas y adaptarlas a nuestro contexto más próximo,

¹ Con el propósito de utilizar un lenguaje no sexista e integrador a lo largo del trabajo, he decidido emplear el género denominado neutro por la Real Academia de la lengua española (RAE) en su Gramática para hacer referencia a ambos géneros (masculino y femenino) atendiendo al principio de economía lingüística y por razones de estilo; optando en la medida de lo posible por el uso de términos colectivos frente a las dobles formas.

² Dicho proyecto se llevó a cabo gracias al apoyo de la Agrupación Europea de Cooperación Territorial Galicia – Norte de Portugal.

- la importancia de tener en cuenta que el diseño de los recursos TIC debe ser planificado de tal manera que todo el alumnado tenga acceso a ellos y,
- la relevancia de visibilizar las TIC como un recurso educativo diseñado para poder ser utilizado por todo el alumnado, sin discriminación, independientemente de sus características y circunstancias individuales.

2. Objetivos

Este trabajo tiene el siguiente objetivo general:

- Mostrar “buenas prácticas” de educación inclusiva en el Sistema Educativo luso apoyada en factores clave de innovación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Y se materializa en los siguientes objetivos específicos:

- Conocer del uso de las TIC como recurso educativo para la inclusión educativa en el Sistema Educativo Portugués.
- Localizar, describir y visibilizar “buenas prácticas” inclusivas con el uso de las TIC.

3. Metodología

Trabajar en la perspectiva de las buenas prácticas en educación inclusiva cobra, si cabe un sentido mayor al entender que esta es “un proceso que no tiene un fin” (Simón y Echeita, 2012, p. 34) y que se nutre de casos concretos que han sido exitosos y que son susceptibles de ser “transferidos a otras situaciones y actuar como puntos de referencia y/o contraste para quienes deseen avanzar en la mejora de la Educación” (Zabalza, 2012).

En este sentido, lo que hemos hecho en este trabajo es llevar a cabo una revisión y análisis de la página web de la *Direção Geral de Educação*³ de Portugal para localizar prácticas con TIC que se llevan a cabo con el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

³ <http://www.dge.mec.pt>

4. Resultados

Como resultado, hemos seleccionado dos medidas llevadas a cabo por el *Ministerio de Educação* de Portugal basadas en las TIC como medio y recurso para la promoción de las “buenas prácticas” en Educación Inclusiva.

Centro de Recursos TIC para la Educación Especial⁴

La creación de una red nacional de Centros de Recursos TIC para la Educación Especial surge por un empeño de poner en marcha una política de inclusión de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales, de carácter prolongado, en la enseñanza regular. La red está constituida por un total de 25 Centros de Recursos con sede en Agrupamientos de escuelas.

La finalidad del Centro de Recursos TIC para la Educación Especial consiste en la evaluación de estos alumnos para conseguir la adecuación de las tecnologías de apoyo a sus necesidades específicas, en la información /formación de los docentes, profesionales, auxiliares de educación y familias sobre las problemáticas asociadas a los diferentes dominios de deficiencia o incapacidad.

Cada centro tiene un territorio de acción y apoyo a otros agrupamientos de escuelas, a nivel distrital. La red cubre todo el país con 7 centros en la Zona Norte, 6 en la Zona Centro, 7 en la zona de Lisboa y Valle del Tejo, 4 en la zona del Alentejo y 1 en la zona del Algarve.

Equipo de Recursos y Tecnologías Educativas

El Equipo de Recursos y Tecnologías Educativas (ERTE) es un equipo multidisciplinar, dirigido por un coordinador de equipo, y tiene como objetivos fundamentales:

- e) Proponer modos y modalidades de integración en los currículos, en los programas de las disciplinas y en las orientaciones relativas a los componentes del currículo y los componentes de formación de la utilización efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todos los niveles de educación y enseñanza.

⁴ <http://www.dge.mec.pt/centros-de-recursos-tic-para-educacao-especial-crtic>

- f) Promover la investigación y divulgar estudios sobre la utilización educativa de las TIC en el medio escolar.
- g) Proponer orientaciones para una utilización pedagógica e didáctica racional, eficaz y eficiente de las infraestructuras, equipamientos y recursos educativos a la disposición de los establecimientos de la enseñanza y la educación.
- h) Concebir, desarrollar, acompañar y evaluar iniciativas innovadoras y promotoras del éxito educativo que contemplen, incluyan y hagan uso de las TIC en los establecimientos de enseñanza y educación.
- i) Concebir, desarrollar, certificar y divulgar recursos educativos digitales para los diferentes niveles de enseñanza, disciplinas, componentes del currículo y componentes de formación.
- j) Generar, mantener, ampliar y mejorar el repositorio educativo de recursos educativos digitales.
- k) Contribuir para la definición de los términos de referencia para la formación inicial, continua y especializada de educadores y profesores en el área de la utilización educativa de las TIC.
- l) Asegurar la participación de la DGE (Dirección General de Educación) con instancias, organismos e instituciones internacionales en proyectos, iniciativas y órganos que financien el estudio, la promoción, la evaluación y el uso de las TIC en la educación.

5. Conclusiones

Una vez llegados a este punto, es conveniente volver a los objetivos de este trabajo y comprobar el grado de consecución de los mismos. En relación al objetivo general, mostrar “buenas prácticas” de educación inclusiva en el Sistema Educativo luso apoyada en factores clave de innovación y las TIC, podemos decir que hemos seleccionado dos “buenas prácticas” de educación inclusiva en relación con las TIC.

- La primera nos parece muy interesante, puesto que dentro de sus objetivos fundamentales están “*poner en marcha una política de inclusión de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales, de carácter prolongado, en la enseñanza*”

regular” y “conseguir la adecuación de las tecnologías de apoyo a sus necesidades específicas”, así como proporcionar “información/formación a los docentes, profesionales, auxiliares de educación y familias sobre las problemáticas asociadas a los diferentes dominios de deficiencia o incapacidad”.

- La segunda la valoramos igual de bien, pero teniendo en cuenta que es una medida que se lleva a cabo para todo el alumnado en general, sin hacer hincapié en aquel que presenta Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

En relación a los objetivos específicos creemos que nos hemos, cuando menos, aproximada a cómo es el uso de las TIC como recurso educativo para la inclusión educativa en el Sistema Educativo Portugués y también hemos sido quien de localizar, describir y visibilizar “buenas prácticas” inclusivas con el uso de las TIC.

Además, teniendo en cuenta observaciones realizadas en diversas escuelas de Porto, pudimos comprobar diversas aulas equipadas con recursos TIC dirigidos al alumnado de las Unidades de Educación Especial y, en muchos casos, con las adaptaciones pertinentes en función de sus necesidades.

Por último, creemos necesario decir que las TIC han supuesto una oportunidad para el acceso a la educación para las personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo y, siendo bien utilizadas, pueden ayudar a que el grado de aprendizaje del alumnado con NEAE sea mayor. No obstante, el profesorado necesita la formación precisa para poder hacer uso de esas TIC y además, es preciso hacer un esfuerzo en su diseño para que se conviertan en recursos inclusivos al alcance de todas las personas.

Referencias

- Ainscow, M. (1991). *Effective Schools for All*. London: Fulton
- CEC — Commission of the European Communities (2006). *Efficiency and equity in European education and training systems*. Bruselas: CEC.
- Demeuse, M.; Baye, A.; y Doherty, R. (2007). *Efficiency and Equity in European Education and Training Systems*. Bruselas: European Parliament.
- Demeuse, M.; y Baye, A. (2008). *Measuring and comparing equity in education systems in Europe, Education & Formation*, 78, pp. 131-142.
- Direcção – Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (2008). *Educação Especial. Manual de Apoio à Prática*. Ministerio de Educação: Lisboa.

- De Moura – Vieira- Rodrigues, M. M. (2015). *A aceitação de alunos com Necessidades Educativas Especiais pasados 6 anos da impletação do Decreto-Lei nº 3/2008: opinião de educadores de infancia e de profesores do 1º ciclo*. Tese Inédita de Mestrado orientada pola Prof.^a Doutora María Manuela Pires Sanches-Ferreira, ESEIPP, Porto (Portugal).
- Field, S.; Kuczera, M. y Pont, B. (2007). *No More Failures. Ten Steps to Equity in Education*. Paris: OECD.
- Lemos, V. (2013). Políticas públicas de educação: equidade e sucesso escolar, *Sociologia, Problemas e Práticas*, 73, p. 151-169
- OECD (2004), *Learning for Tomorrows World. First Results from PISA 2003*. Paris: OECD.
- Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF)*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health, for Children and Youth (ICE – CY)*. Ginebra. Organización Mundial de la Salud.
- Marchesi, A. & Martí, E. (2014). *Calidad de la enseñanza en tempos de crisis*. Madrid: Alianza.
- Rochex, Jean-Yves (2011). As três idades das políticas de educação prioritária, *Educação e Pesquisa*, 37 (4), pp. 871-882.
- Sanches-Ferreira, M.; Silveira-Maia, M., & Alves, S. (2014). The use of the International Classification of Functioning, Disability and Health, version for Children and Youth (ICF – CY), in Portuguese special education assesment and eligibility procedures: the professionals' perceptions. *European Journal os Special Needs*, early online.
- Sanches, I. (2011). Do aprender para fazer ao aprender fazendo: As práticas de educação inclusiva na escola. *Revista Lusófona de Educação*, 19, 157-163.
- Silva, M. O. E. (2009). Da exclusão à inclusão: Concepções e práticas. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 135-153.
- Verdugo, M. A. (2003). *De la segregación a la inclusión*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

VOLUNTARIADO UNIVERSITARIO.

CAPACITACIÓN EN TIC A CARGO DE ESTUDIANTES DE LA TDE

Patricia Chechele

Universidad Nacional de Lanús (Argentina)
patriciachl@yahoo.com.ar

Clara Ingrassia

Universidad Nacional de Lanús (Argentina)
clara.v.ingrassia@gmail.com

Roxana Pascolini

Universidad Nacional de Lanús (Argentina)
roxanapascolinipsi@gmail.com

Alejandra Santos

Universidad Nacional de Lanús (Argentina)
asantos@unla.edu.ar

Palabras clave: Educación, Tecnologías digitales, capacitación, formación, inclusión educativa.

Resumen

El presente trabajo pretende dar cuenta de la experiencia de Voluntariado Universitario que se está llevando a cabo en la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación (TDE), perteneciente al Departamento de Planificación y Políticas Públicas que se imparte en la Universidad Nacional de Lanús, Buenos Aires, Argentina.

La experiencia consiste en la asistencia técnico pedagógica a docentes de escuelas primarias de la zona, que han recibido el equipamiento de Aulas Digitales Móviles. A tal fin, se convocó a los estudiantes de dicha carrera para trabajar en los centros educativos, con la coordinación, orientación y seguimiento por parte de las docentes integrantes del equipo de proyecto.

Se persigue un doble propósito: El primero ligado a la necesidad de dar respuesta a las demandas de capacitación en el uso y manejo de aplicaciones informáticas por parte de docentes de escuelas primarias, que se evidenciaron en una investigación previa que dio

origen a este proyecto; el segundo ligado al compromiso que la Universidad Nacional de Lanús (UNLa) sostiene desde el momento de su creación respecto al compromiso con la sociedad en la que se encuentra inserta, generando acciones concretas para tender a la solución de los problemas comunitarios; orientando las acciones de investigación y cooperación¹.

A partir de la convocatoria realizada en el 2016 para el Programa de Voluntariado Universitario 2017 se delineó un proyecto de asistencia e intervención en tres escuelas del Distrito de Lanús. La principal línea de acción se orienta a asistir y capacitar a los maestros, acciones que realizan los estudiantes de la TDE y cuyo tema central es el uso de las tecnologías digitales. De este modo el proyecto ofrece un espacio de práctica real para que los estudiantes pongan en juego conocimientos y habilidades vinculadas al área de la tecnología educativa en el espacio concreto de las aulas y las instituciones educativas.

1. Introducción

1.1. Marco del proyecto

Este proyecto surge en el marco del Programa de Voluntariado Universitario. Programa desarrollado y promovido por la Dirección Nacional de Desarrollo Universitario y Voluntariado de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación y tiene por objetivo general “profundizar la función social de la Universidad, integrando el conocimiento generado en las aulas con las problemáticas más urgentes de nuestro país. Se busca hacer un aporte para que las actividades realizadas por estudiantes y docentes se orienten a trabajar junto a la comunidad”².

El programa apunta a generar lazos entre la universidad y la comunidad en la que ésta se inserta apuntando a que el conocimiento de estudiantes y docentes acompañe a la sociedad en la búsqueda de soluciones frente a las diversas situaciones que deben vivir. Espera por otro lado que estudiantes y graduados se comprometan y lleven a la práctica los conocimientos recibidos acompañando el crecimiento conjunto tanto político, social y económico.

¹ La Universidad Nacional de Lanús sostiene que la institución no debe “extenderse” hacia la comunidad, sino cooperar con ella para su desarrollo, trocando, de esta manera, el área de extensión por la de Cooperación.

² Extraído de <http://portales.educacion.gov.ar/spu/voluntariado-universitario/>

Durante los años 2015-2016, un grupo de docentes investigadores del Ciclo de Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación llevó a cabo la investigación denominada “Tic en la escuela primaria: Uso de las Aulas Digitales móviles en las prácticas docentes. El caso de las escuelas primarias 36, 52 y 46 del distrito de Lanús”, que tuvo como propósito relevar información sobre las formas de apropiación de las TIC por parte de la comunidad educativa, con la premisa de base de que la apropiación que los docentes y las instituciones hicieran del dispositivo condicionará su éxito o fracaso.

A partir de la convocatoria antes mencionada, las autoras encontraron la oportunidad de dar respuesta a las necesidades que se evidenciaron en los resultados de la investigación.

La licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación tiene su antecedente en la Licenciatura en Informática Educativa que se dictaba en la misma universidad, y que tiene por objetivo formar nuevos perfiles tanto docentes y técnicos para la optimización de los recursos que plantean los nuevos escenarios educativos.

Los ingresantes pueden tener formación docente o técnica, con una carrera (de grado o pregrado) previa que acredite al menos 1400 horas, y se propone como perfil del egresado un profesional que pueda analizar y diseñar nuevos escenarios educativos a partir de la utilización de tecnologías digitales, según distintas configuraciones institucionales y que pueda desempeñarse en tareas de diseño, desarrollo y evaluación de proyectos y programas relacionados con la inclusión y utilización de éstas con fines educativos (Santos, 2016).

La licenciatura se cursa completamente a distancia, a través del Campus Virtual de la Universidad.

1.2. Los programas “Primaria Digital” y “Alfabetización Digital”

En estos últimos años en nuestro país se han ido implementando diferentes tipos de programas educativos cuyos objetivos principales han sido entre otros reducir la brecha digital e igualar las oportunidades de acceso al conocimiento, incorporando las TIC en las propuestas de enseñanza y de aprendizaje en los distintos niveles del sistema educativo.

A partir del año 2013 comenzaron a llegar a las escuelas primarias las "aulas digitales móviles", en el marco del programa Primaria Digital, dependiente del estado nacional. Este programa ha entregado a todas las escuelas de nivel primario un entorno multimedial compuesto por 30 netbooks, un servidor, una pizarra digital, una impresora, una cámara digital, un *router* inalámbrico, un pendrive, un proyector, y un carro transportable en el cual se guardan todos estos dispositivos. En el año 2014 se terminó de completar la entrega de equipamiento a las escuelas primarias de la mano de otros programas como el FOPIE (programa de Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa) y, particularmente en la provincia de Buenos Aires, el programa "Alfabetización Digital", implementado por el gobierno provincial, programas que también distribuyeron dispositivos similares, con casi idéntico contenido, de modo tal que la mayoría de los establecimientos educativos poseen, en la actualidad, dos o más de estas "Aulas digitales Móviles".

Es importante mencionar que este entorno multimedial se concibió como un dispositivo tecno- pedagógico, ya que no solo supone el equipamiento instrumental, sino una serie de documentos y propuestas didácticas, estableciendo algunas pautas de utilización. De la misma manera, y dado que los centros no disponen de conexión a Internet, también fueron concebidos para que el trabajo se realice de manera off line.

Los objetivos del Programa Primaria Digital apuntaron a:

- promover el acceso a equipamiento digital en forma gratuita, -generar nuevas y mejores condiciones para el logro de aprendizajes relevantes y significativos,
- propiciar el desarrollo profesional de los docentes con el propósito de abrir espacios de reflexión, recuperación de experiencias anteriores y acciones concretas con TIC en las aulas,
- desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades necesarias para que sean protagonistas en los entornos tecnológicos,
- posibilitar el acceso de los alumnos y alumnas a contenidos de calidad a partir de un entorno multimedial que se propone además, como un espacio de interacción y creación.

Durante el año 2014 se implementaron distintas instancias de capacitación, con el objeto de acercar a los docentes a estos nuevos recursos, aunque no en forma coordinada, en las distintas jurisdicciones. Algunas instancias fueron desarrolladas por Universidades Nacionales en convenio con el Estado Nacional, y (en la provincia de Buenos Aires), por la Dirección de Capacitación a través de los distintos Centros de Investigaciones Educativas en cada uno de los distritos.

Hacia el año 2015 -momento en el que se inicia la investigación- el equipo de investigación supuso que la utilización del recurso ya podía haber tenido incidencia en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

En este contexto, el equipo a cargo de la investigación da inicio al presente proyecto de voluntariado universitario.

1.3. El proyecto de Investigación

La investigación realizada fue un estudio documental de tipo exploratorio, ya que se buscaba indagar sobre un tema poco explorado, como lo son los modos en las que las instituciones educativas se apropian de las aulas digitales móviles y las integran en las prácticas áulicas e institucionales. Con “modos” de apropiación nos referimos a las diversas maneras en que los docentes se acercan, exploran, conocen, usan, y se involucran con los recursos multimediales contenidos en las ADM.

Las escuelas seleccionadas para el trabajo se consensuaron con el equipo de supervisión distrital³ autoridad pertinente para autorizar el ingreso e investigaciones a las escuelas-, y se consideraron respecto a las modalidades de conducción de los establecimientos, y a la dinámica institucional. Dos de los establecimientos se encuentran insertos en zonas de alta vulnerabilidad social, y el tercero, recibe matrícula de zonas de riesgo. En todos los casos se ofrece servicio de comedor escolar, y se sirve merienda. La población que asiste a los establecimientos proviene de contextos de pobreza, con problemáticas familiares asociadas en muchos casos a conductas delictivas y con escasa o nula participación en los procesos de aprendizaje de los niños.

³ Es un agente del sistema educativo argentino que tiene a su cargo el seguimiento y acompañamiento de un grupo de escuelas y tiene función acompañar a las escuelas en el logro de los objetivos institucionales. Entre otras acciones el supervisor debe: brindar apoyo y acompañamiento, pedagógico y administrativo a las escuelas y ser el nexo entre el Nivel Central y las Instituciones Educativas.

La investigación llevada a cabo implicó tres etapas de trabajo. Una primera destinada al relevamiento de información sobre estudios sobre el tema y antecedentes de investigaciones ya realizadas o en curso. Una segunda etapa abocada a la confección del dispositivo de relevamiento de información y una tercera en la cual se visitó a las escuelas para encuestar y entrevistar a docentes y directivos.

La consolidación de la información de las encuestas, entrevistas y registro de observaciones permitió delimitar la siguiente situación:

- La distribución de equipamiento no fue acompañada por un plan sistemático de inserción efectiva en las aulas. En la mayoría de los casos, el personal docente no se enteró de la existencia del equipamiento, quedando la presentación y las orientaciones a cargo de los directivos o los inspectores de la zona, sin mayor asesoramiento sobre la instalación y propósito del programa.
- Algunos equipamientos que al momento de finalizar la investigación aún no habían sido instalados por falta de conocimiento para realizar la instalación.
- Desconocimiento del contenido básico (tanto en lo referido al software⁴ y contenidos digitales educativos, como a los dispositivos físicos) de las Aulas Digitales Móviles por parte de los docentes y equipos directivos.
- Escasas competencias tecnológicas por parte de los docentes que en muchos casos actúan como barrera al acercamiento a la tecnología. Un porcentaje alto informaba tener un perfil en Facebook y navegar en la web, aunque estas mismas docentes afirman no usar correo electrónico ni usar corrientemente la computadora para realizar trabajos y proyectos.
- Alto porcentaje de docentes que no trabajan con los alumnos y las netbooks.
- Ausencia de una figura que opere como referente técnico al interior del centro educativo y que colabore con la resolución de problemas o situaciones que preocupan a los docentes.

⁴ Tanto el sistema operativo, como las aplicaciones y juegos requieren una guía y asistencia para poder usarlos en el contexto del aula y con sentido pedagógico.

- En relación a la capacitación ofrecida por los equipos de coordinación provincial y nacional, se plantean dos situaciones: a) Las capacitaciones son ofrecidas fuera de horario escolar, Una gran parte de docentes trabajan doble jornada, e informan que no les queda mayor margen para realizar estas capacitaciones. b) El contenido de la capacitación no les resultó pertinente debido a que no ofrecía contenidos relativos al material incorporado en las netbooks, ni a su sistema operativo

En síntesis, uno de los resultados que arrojó la investigación fue que no solo las herramientas no habían sido incorporadas a las prácticas docentes (o incorporadas con muy escaso nivel de sistematicidad), sino que en algunos casos los maestros no habían siquiera explorado las herramientas de las que se disponían (en uno de los establecimientos educativos las computadoras aún estaban embaladas); y otro resultado fue la detección de una fuerte demanda de capacitación contextualizada y en servicio, referida específicamente a la exploración, conocimiento y puesta en práctica de las herramientas TIC.

De modo que al finalizar la investigación se advirtió con claridad la necesidad de acompañar y asistir a las escuelas en el proceso de acercamiento, exploración, conocimiento y uso de los dispositivos multimediales contenidos en el equipamiento recibido.

2. Objetivos y destinatarios

En este marco, el proyecto surge en respuesta a la demanda del personal directivo y docente, demanda que expresaba un pedido explícito de capacitación en servicio⁵ en el uso y manejo de los recursos incorporados en el equipamiento suministrado. Las reuniones de trabajo comenzaron durante los meses de noviembre y diciembre de 2016, y se definieron claramente tres grupos de destinatarios y por lo tanto, tres niveles de trabajo en simultáneo.

El primer grupo está conformado por los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación, que son quienes ejecutan el proyecto, orientados por las

⁵ La capacitación en servicio se refiere a aquella oferta de capacitación que se ofrece a las escuelas dentro del horario de trabajo del maestro. Esta modalidad no es muy aplicada porque implica un reordenamiento de la plantilla horaria de los docentes y una reubicación de los docentes de materias especiales para que puedan hacerse cargo de aquellos cursos cuyos docentes están recibiendo la capacitación. Por otra parte, resulta extremadamente costosa, ya que el alcance es limitado a un subconjunto de docentes de una escuela determinada.

docentes investigadoras. El segundo grupo está conformado por las maestras de las escuelas involucradas: tanto las docentes a cargo de grado como los equipos de orientación escolar y los equipos directivos. El tercer grupo lo constituyen los alumnos de los establecimientos involucrados, niños que pertenecen a poblaciones de alta vulnerabilidad social, en situaciones de pobreza y con problemáticas sociales complejas, como se mencionó anteriormente.

A estos tres grupos destinatarios, se suma el equipo de docentes investigadoras que llevan a cabo la coordinación del proyecto, equipo para el que supone el desafío de encontrar contenido realmente relevante y generar espacios de trabajo y colaboración entre los docentes de las escuelas y los estudiantes de la TDE de forma tal que los primeros utilicen efectivamente este conjunto de recursos.

Si bien los directivos no son destinatarios directos del proyecto (excepción hecha si desean participar en los encuentros), tienen un lugar de relevancia en esta propuesta dado que son quienes deben generar la gestión de los espacios y la logística de los encuentros. Se reconoce, además, que la continuidad y éxito de esta propuesta depende en gran medida del grado de confianza, interés y apoyo por parte del directivo.

Los **objetivos generales** que se plantearon fueron los siguientes:

- Organizar de talleres teórico-prácticos de trabajo con los docentes en cada una de las escuelas que son objeto de intervención, con el propósito de darles herramientas que les permitan hacer uso de los dispositivos de las Aulas Digitales Móviles, y de las aplicaciones contenidas en las computadoras.
- Integrar a los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación (TDE) en un proyecto comunitario con el propósito de fortalecer su práctica en la enseñanza con tecnologías y su pertenencia a la UNLa mediante tareas de cooperación.

Y en particular:

- Desarrollar y dar forma a un espacio de práctica para los estudiantes de la TDE en el que tengan la posibilidad de poner en juego los saberes construidos en el recorrido de la carrera.

- Desarrollar un espacio de análisis de dicha práctica junto a los docentes de la licenciatura con el fin de promover reflexiones en torno a las problemáticas que plantean las instituciones educativas en relación a la incorporación de las Tecnologías Digitales, diseñar estrategias de intervención, y diseñar materiales de apoyo.
- Presentar este programa de compromiso social a los estudiantes, como una alternativa posible para la confección del Trabajo Final Integrador de la carrera.
- Generar espacios de intercambio reflexivo en torno al uso consciente y con sentido pedagógico de las TIC, entre docentes de las instituciones y estudiantes de la carrera para responder a las demandas que la comunidad educativa presenta.
- Promover el uso de las TIC en el espacio del aula, para que pongan en juego sus propias competencias digitales.

3. Propuesta

Las Aulas Digitales Móviles llegaron a las escuelas con el objetivo de favorecer los procesos de inclusión digital, y potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la utilización de tecnologías digitales. Este proyecto, como fuera ya mencionado anteriormente, pretende, a partir de un programa de asistencia a las escuelas, generar las competencias técnico pedagógicas para que los docentes utilicen estos recursos en las propuestas de aula.

Para ello el equipo coordinador comenzó a desarrollar, a fines de 2016, un cronograma tentativo de trabajo en el que se estableció la siguiente arquitectura de la propuesta:

3.1. Organización del equipo de trabajo

Durante los primeros meses entre diciembre de 2016 marzo de 2017 se llevó adelante la instalación de Huayra⁶ y la exploración de cada una de sus herramientas y

⁶ **Huayra GNU/Linux** es una distribución del sistema operativo GNU/Linux desarrollada por el estado Argentino desde la ANSES /Programa Conectar Igualdad. Está basada en la distribución Debian. Liberado bajo la licencia GNU GPL. Huayra es software libre.

aplicaciones con el fin de conocer su funcionamiento y sus potencialidades. Asimismo se realizaron reuniones con el personal directivo de cada escuela a fin de coordinar el cronograma de trabajo. A partir de allí se armaron seis grupos de estudiantes para concurrir a las tres escuelas en dos turnos. El compromiso de cada directivo consistió en generar espacios para que la mayor cantidad de maestros puedan asistir al espacio de capacitación, ya sea coordinando con los docentes de materias tales como música o plástica, o con el equipo de biblioteca o gabinete para que pudieran cubrir, en ese momento, la presencia en el aula.

Posteriormente se visitó a las escuelas para hacer un relevamiento exhaustivo del contenido de las ADM, a fin de seleccionar contenidos a trabajar con los destinatarios en base a los recursos encontrados.

Por otra parte, se mantuvieron reuniones con referentes de la Dirección de Tecnología Educativa de la Provincia de Buenos Aires⁷, a fin de generar un espacio de cooperación que facilite la marcha del proyecto y su asistencia tecnológica. Principalmente se solicitó su intervención en el desbloqueo de los equipos, situación que afectó desde el año 2016 a las tres escuelas destinatarias del proyecto.

Hacia fines de Abril, se organizó de una jornada de trabajo con los estudiantes de la TDE con el propósito de plantear los términos del encuadre de trabajo, ofrecer información sobre las responsabilidades y funciones de cada uno de los participantes del proyecto. Se consensuó además el plan de trabajo y se ofreció información sobre las escuelas y el programa Aulas Digitales Móviles.

3.2. Líneas de acción con los estudiantes de la TDE

Dado que son los estudiantes de la TDE quienes están a cargo de la asistencia y la capacitación de los docentes, el equipo de coordinación ha organizado distintos espacios de acompañamiento y comunicación con ellos.

⁷ La Dirección de Tecnología Educativa es un área de la Secretaría de Educación de la Provincia de Buenos Aires que busca lograr la inclusión tecnológica escolar a través de distintas acciones entre las cuales se encuentra la coordinación para la implementación de "Conectar Igualdad" en la Provincia. También se encarga de la asesoría y capacitación a las instituciones educativas en los aspectos técnico- pedagógicos que surjan de su implementación. En este trabajo, articula con Inspectores, Niveles y Modalidades, y los Ministerios de Educación y Planificación Federal.

- a) Se abrió un aula virtual en el Campus Virtual UNLa. Este espacio permite mantener actualizada la información sobre los contenidos a abordar sobre el avance de las capacitaciones en cada una de las escuelas. Además ofrece espacios para intercambiar y compartir ideas, situaciones y posibles problemas que puedan ir apareciendo durante los encuentros en las escuelas.
- b) Otros medios para la comunicación propuestos fueron el correo electrónico y el WhatsApp. Por sus características este último recurso permite mantener los grupos de trabajo informados y proporciona una vía de solución de problemas rápido, como puede ser la coordinación del arribo a las escuelas; así como un espacio de intercambio más informal.

3.3. El diseño de la capacitación

Teniendo en cuenta la información derivada de la investigación se plantearon las siguientes etapas en la capacitación:

Una **primera etapa**, ligada a la exploración, familiarización y reconocimiento del equipamiento, por parte de las docentes de cada establecimiento. Aquí los encuentros giran en torno a la exploración del equipamiento (reconocimiento y familiarización con cada uno de los elementos de las ADM) y la exploración del software.

Para esta etapa se definió el siguiente conjunto de posibles aplicaciones a mostrar y enseñar:

- Huayra: organización, interface, aplicaciones.
- Mapas conceptuales
- Simulaciones (concepto - simulaciones disponibles - aplicaciones educativas)
- Suite educativa
- Audacity/Clementine
- Huayra Motion o similares: video
- Jclit - Geogebra

Una **segunda etapa** en la cual se comienza a dar lugar a las necesidades, requerimientos y proyectos que tengan los docentes para llevar a las aulas. Aquí se espera que el conocimiento y las habilidades adquiridas en la etapa anterior les permitan diseñar

actividades y secuencias didácticas utilizando alguna de las herramientas y programas contenidos en las ADM.

Por último, una **tercera etapa** en donde se acompañe a los docentes en la puesta en marcha de las propuestas en el aula. Se busca, entonces, que el capacitador (estudiante de la TDE) colabore con el docente orientando, colaborando y asistiendo no solo en el diseño de los proyectos sino la puesta en marcha en el contexto del aula.

Se estableció el siguiente cronograma tentativo:

Mes	Cantidad de encuentros (tentativo)	Etapas	Acciones
Mayo	4	Capacitación a docentes	Capacitación a docentes. En algún caso, se planteará la posibilidad de algún elemento a demanda. Trabajo con los docentes en los proyectos a trabajar con sus alumnos en los meses de octubre y noviembre.
Junio	4		
Julio	2		
Agosto	4		
Septiembre	4	Acompañamiento (4 encuentros)	Trabajo con docentes en proyectos.
Octubre	4	Acompañamiento	Acompañar a los docentes con sus alumnos en el espacio áulico para trabajar en los proyectos que se planificaron. Asistencia técnica.
Noviembre	4		

3.4. El desarrollo del proyecto

En el mes de mayo de 2017 se da inicio a la capacitación a los docentes. Los grupos de capacitadores que asistieron a las escuelas fueron organizados de acuerdo a sus posibilidades y a la grilla horaria que cada una de las escuelas presentó al equipo de coordinación. Cada una de las escuelas recibió un grupo de dos o tres capacitadores en ambos turnos y por espacio de tres a cuatro horas de trabajo.



Imagen 1: Captura de pantalla de uno de los hilos del foro "Novedades". El hilo en cuestión se denominó "Primeros encuentros"

En esta instancia del trabajo el aula virtual funciona hasta el momento como espacio de comunicación, para compartir información, documentación y tutoriales sobre los contenidos de la capacitación y con la inclusión de los foros permite compartir experiencias e impresiones de cada uno de los encuentros.

Es de destacar que mucho del material que se comparte en el aula fue generado por los mismos estudiantes, apoyándose dicha producción en el marco de las materias de la carrera TDE.

Este material supuso la confección de tutoriales, el armado de infografías para los docentes, y la preparación de los encuentros. La producción de estos tutoriales es una labor conjunta entre los coordinadores y los estudiantes.



Imagen 2: Infografía generada por G. Storti e Inés Suárez para el tema "Simulaciones".

Asimismo, se generó una planilla para que cada grupo de estudiantes vuelque sus impresiones y datos relevantes luego de cada uno de los encuentros: Esta planilla tiene el doble propósito de realizar un seguimiento de la actividad realizada y los logros obtenidos con los docentes, y por otra parte, ser un insumo para aquellos estudiantes que decidan realizar su Trabajo Final Integrador de Licenciatura en base a este proyecto.

En esta planilla se consideraron aspectos tales como: La cantidad de docentes que asistieron al encuentro, según grado/área, los contenidos trabajados durante el encuentro, la valoración del interés demostrado por los docentes, el grado de compromiso percibido, las dificultades encontradas y las observaciones que a los estudiantes resultaran pertinentes para futuros encuentros.

Esta planilla se pensó volcarla en una base de datos, en una primera instancia, pero con el correr de las semanas se observó que la base de datos no era una herramienta funcional, por lo que se decidió llevarla en formato documento, guardada en una carpeta por turno y escuela.

3.5. El trabajo en las escuelas

En los inicios de la capacitación se seleccionó, del material multimedial de las ADM, un conjunto de herramientas de software para implementar en la primera fase. Los primeros encuentros se destinaron a la exploración de la herramienta, del sistema operativo y el software contenido en la máquina, pero se observó que a medida que las maestras se apropiaban de la herramienta, comenzaron a aparecer demandas que no estaban previstas en el diseño inicial, y que fueron a medida que se presentaban. De allí, que el trabajo en cada escuela se resuelve de manera diversa, tanto en cuanto a la dinámica de los encuentros como en cuanto a los contenidos propuestos.

Como ejemplo, podemos indicar el proyecto que planteó la directora de la Escuela N° 36, junto con las docentes de Ciencias Naturales, un proyecto con robótica para la Feria de Ciencias Distrital. La idea se discutió en la mesa de trabajo de la capacitación y se desarrolló una propuesta ad-hoc de trabajo, que consiste en la creación de “bichos luminosos”, programando leds con el sistema Arduino.

Por otra parte, como se explicitó anteriormente, se había previsto que durante los primeros meses las capacitaciones se realizarían solo con las docentes, para más adelante trabajar con los niños; sin embargo, a partir de que las maestras adquirieron un cierto margen de confianza con los materiales, incorporaron a los niños a las clases.



Imagen 3: Fotos que mandó de una de las estudiantes como registro de su experiencia en el aula, a través de uno de los grupos de WhatsApp.

Ya iniciada la capacitación, se generó una fan page en Facebook con el objetivo de compartir con los maestros los resultados de los encuentros, generar un espacio para publicar tutoriales y recursos, y publicar fotografías. Esta página se actualiza semanalmente y se puede consultar dicho sitio accediendo al siguiente enlace: (<https://www.facebook.com/Voluntariado-Universitario-TIC-en-Primaria-137861143888615>)

4. Resultados conseguidos/esperados

Si bien es apresurado establecer conclusiones respecto a la intervención, podemos adelantar hasta el momento que se ha logrado que las docentes entiendan el uso de las tecnologías como “recurso válido”. Este punto es clave, dado que la percepción de una gran parte de los docentes era la de una imposición del nivel central, o de una carga que se sumaba a sus tareas, y que aportaría más problemas que beneficios.

Resulta notable observar que la presencia del capacitador (en este caso nuestros estudiantes) genera un cierto sentimiento de respaldo, donde el maestro se siente acompañado. Sin embargo, se analiza y se sigue de cerca el riesgo de que este tipo de intervención no distorsione su fin real, al confundirse el rol de los estudiantes con el de “profesores de computación”. Este tipo de distorsión se contrapone a los objetivos del proyecto, respecto a generar confianza y autonomía para el uso de las TIC, si dicha representación promueve la delegación y posterior dependencia cuando el proyecto finalice.

Es de destacar que las situaciones particulares y no previstas que las instituciones promueven, exigen el análisis, reflexión y revisión de las estrategias pensadas previamente, sobre todo cuando la implementación de proyectos es promovida desde afuera de dichas instituciones, lo que exige continuas adecuaciones de los mismos.

Referencias

- Aulas digitales móviles (2012). *Programa Primaria Digital. Manual introductorio*. Argentina. Ministerio de Educación. Recuperado de http://portales.educacion.gov.ar/primariadigital/files/2014/04/manual_primaria_digital_aulas_digitales_moviles.pdf
- Aulas digitales móviles (2014). *Manual de referencia*. Recuperado de <http://craig.com.ar/biblioteca/Primaria%20Digital%20-%20Aulas%20Digitales%20M%20f3viles.pdf>

- Carneiro, R; Toscano, J. C. y Díaz, T. (Coord.) (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. OEI-Fundación Santillana. Versión digital en http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10
- Claro, M. (2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas. Documento de proyecto*. CEPAL, Naciones Unidas. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3772/1/S2010481.pdf>
- Dirección de Tecnología Educativa (s. f.). *Presentación de la DTE de la Provincia de Buenos Aires*. Recuperado de: http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/direccion_de_tecnologia_educativa/default.cfm
- Dussel, I. (2011). La formación docente y la cultura digital: métodos y saberes en una nueva época. En A. Birgin (Comp.). *Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Litwin, E. Lipsman, M. y Maggio, M. (2005). *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.
- Lugo, M. T. y Kelly, V. (Coord.) (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las TICs en las instituciones educativas*. Recuperado de <http://www.ibertic.org/evaluacion/biblioteca/36/la-matriz-tic-una-herramienta-para-planificar-las-tecnolog%C3%ADas-de-la-informaci%C3%B3n-y>
- Morales, S. (2007-2009). *Investigación: Comunicación y Educación: la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. UNC – UNGS. Argentina.
- Sagol, C. (2011). *Modelos 1 a 1. Notas para comenzar*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación.
- Santos, A. (2016). Licenciatura en Tecnologías Digitales para la Educación. Creación del plan de estudios, proceso de aprobación, dictado de la carrera y primeros resultados. En Roig Vila, R. (Ed.), *Educación y Tecnología*. Barcelona, Octaedro.
- Tenti Fanfani, E. (2010). *Opiniones, percepciones y expectativas de los docentes bonaerenses. Encuesta a docentes de la provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires, Argentina. Universidad Pedagógica.
- Vasilachis, I. (Coord) (2013). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Buenos Aires, Argentina: Gedisa.

EL PAPEL DEL ESPACIO ACADÉMICO EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL

Pablo Sánchez Antolín

Universidad Autónoma de Madrid

pardinos@gmail.com

Francisco Javier Sánchez Sansegundo

Universidad Autónoma de Madrid

franciscojavier.sanchez@uam.es

Moussa Boumadan Hamed

Universidad Autónoma de Madrid

moussa.boumadan@uam.es

Palabras clave: Competencia digital, TIC, propuesta metodológica, brecha digital, equipamiento tecnológico

Resumen

En esta propuesta se pretende ofrecer una visión sobre el estado del desarrollo de la competencia digital y su influencia en la disminución de la brecha digital. El análisis se realiza desde el punto de vista del equipamiento tecnológico de los espacios y la propuesta metodológica que acompaña a la inclusión de dispositivos tecnológicos en el aula. Estamos ante un estudio de caso concreto, englobado en un proyecto de investigación CEAL más amplio. La recogida de datos se realiza mediante una entrevista semiestructurada que sigue un guión centrado en los diferentes apartados que componen la competencia digital. El análisis sigue una secuencia de categorización, resumen y conclusión. Se concluye que el nivel de competencia digital es bajo, aunque se observan indicios de líneas de mejora centradas en dar protagonismo al alumno en la adquisición de dicha competencia.

1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en actores habituales en cualquier escena educativa. Forman una parte integral de la cultura del siglo XXI. La enseñanza moderna con TIC brinda oportunidades sin precedentes para profesores y estudiantes. El e-learning está creciendo a un ritmo acelerado y ya está

debidamente enraizado en los sistemas educativos de los países de la UE (Berns, González-Pardo y Camacho, 2011).

Internet se encuentra presente en cada momento de nuestra actividad cotidiana y su evolución es difícilmente predecible. La sociedad los intenta seguir y asimilar en tiempo record (Gómez, Ferrer y Herrán, 2014).

El manejo de las TIC por parte de los aprendices en la búsqueda de información para resolver cuestiones relacionadas con los procesos de enseñanza- aprendizaje, está cada vez más instaurado. Llegan a emplear aplicaciones específicas para compartir información de relevancia con quien consideran oportuno. (Ruiz-Palmero, Sánchez y Gómez, 2013).

Resulta evidente que en un contexto de saturación tecnológica como el actual, surjan brechas que acentúan aún más las desigualdades que existen en el mundo. Según Alva (2012), la brecha digital se concibe como la nueva expresión de la desigualdad social. Peres y Hilbert (2009), en este sentido añaden que existen dos tipos de brecha digital:

- La brecha externa o internacional que implica diferencias tecnológicas entre países.
- La brecha interna o doméstica que hace referencia a las desigualdades tecnológicas existentes al interior de un país.

Estos dos tipos de brecha digital suponen un obstáculo para el desarrollo económico debido a que las regiones que no poseen conexión a Internet pierden competitividad y terminan siendo incapaces de unirse al nuevo modelo de desarrollo denominado por Castells (2001) la economía del conocimiento. Por otro lado, aquellos ciudadanos que no desarrollan las habilidades digitales características de la competencia digital, se encontrarán en desventaja en el mercado laboral. Dispondrán de escasas probabilidades para acceder a los puestos de trabajo más modernos y mejor remunerados (Rodríguez Lozano, 2009).

En esta comunicación se analiza la influencia del espacio escolar en el desarrollo de la competencia digital y, por consiguiente, su contribución en la disminución de la brecha digital permitiendo que los estudiantes desarrollen dicha competencia digital, que favorecerá su integración social y laboral. Esto se llevará a cabo desde dos vertientes diferentes, observar en relación al equipamiento tecnológico y al planteamiento metodológico.

2. Objetivos

Analizar el papel del espacio académico en el desarrollo de la competencia digital y su influencia sobre la reducción de la brecha digital social.

- Comprobar la idoneidad del equipamiento tecnológico adaptado a la realidad del espacio académico.
- Detectar el tipo de planteamiento metodológico que acompaña al desarrollo de la competencia digital en espacios académicos.

3. Metodología

La presente investigación posee un enfoque de estudio de casos. Según Bartolomé (1992) el estudio de caso es una propuesta que permite comprender profundamente los fenómenos del ámbito de la educación, sin perder la riqueza de su complejidad. Busca entender cómo funcionan todos los apartados de un caso para generar hipótesis sobre supuestas relaciones causales en un contexto natural concreto.

La propuesta se ha llevado a cabo en una serie de centros en la Comunidad de Madrid, Comunidad de Castilla la Mancha y en la Comunidad de Castilla y León. En este escrito nos centraremos en un caso ubicado en la Comunidad de Madrid, un 5º de Primaria de un centro público.

Por lo tanto, la población es la totalidad de los centros analizados y el muestreo llevado a cabo es intencional. Según Bisquerra (2004), en un muestreo intencional se seleccionan a los sujetos que son relevantes como fuentes de información, según una serie de criterios que son:

- Aquellos centros que han participado en algún programa tecnológico financiado por alguna entidad pública.
- Concretamente para este escrito, los casos en los que se ha podido observar con mayor objetividad lo relacionado al acondicionamiento tecnológico de espacios y los tipos de propuesta metodológica con TIC.

El procedimiento de recogida de datos consistió en una visita al centro acordando previamente la realización de una serie de entrevistas a los diferentes agentes educativos. Concretamente se entrevista a:

- Miembros del equipo directivo
- Equipo docente
- Alumnos
- Familias

El instrumento empleado para la recogida de datos fue una entrevista semiestructurada. Se preparó un guión que ha conducido dichas entrevistas, con el foco puesto en averiguar sobre los objetivos planteados en este estudio.

El análisis de datos realizados consistió en un análisis de contenidos que siguió una secuencia de síntesis, categorización y comparación de las respuestas teniendo en cuenta el flujo de análisis descrito por Massot, Dorio y Sabariego (2004), basado en:

- La síntesis de la información
- La exposición de los datos
- La extracción de conclusiones

4. Resultados

Área 1: Información

Indica que en la asignatura Naturales buscan imágenes y vídeos, fuera del aula no alega buscar información. En cuanto a las competencias en evaluación de la información y en el almacenamiento y recuperación de información, manifiesta buscar música y almacenarla en el móvil, su madre sólo la ayuda.

Área 2: Comunicación.

Se comunica a través de Edmodo con el grupo clase, disponen de un espacio donde pueden compartir sus dudas y las resuelven entre todos. Pero no parece que comparta información y contenidos en la red.

Según ella, podemos decir que no se aprecian el resto de competencias de esta área en las entrevistas, el móvil lo emplea poco, a veces WhatsApp. En cambio, la madre manifiesta que dispone de un teléfono propio con perfil en Instagram y que lo emplea a menudo, también se comunica con la familia a través de Skype.

Área 3: Creación de contenidos

Resuelven ejercicios en Edmodo y complimentan exámenes con el portátil, pero manifiesta no manejar el ordenador para nada más. En casa lo ha utilizado, pero no recuerda con qué finalidad. No suele manejar la cámara ni la grabadora de audio.

Emplea procesador de texto en clase, Word, para escribir relatos en la asignatura de Lengua. Posee competencias en esta área, ya que manifiesta que se emplean con asiduidad.

Área 4: Seguridad

Indica que es fundamental la visita de la Guardia Civil para concienciarles sobre los peligros de internet, manifiesta no emplear el teléfono para compartir fotografías suyas, no utiliza la cámara del teléfono móvil. La madre manifiesta que observa actitudes positivas hacia preservar su privacidad y seguridad en las redes.

Área 5: Resolución de problemas

Manifiesta frustración por los problemas que genera el manejo del portátil. Indica que no funcionan bien y tienen problemas con las baterías. No se aprecia ninguna competencia relacionada con esta área, no alega asumir la responsabilidad de esta resolución de problema. La madre indica que a Noelia le ha costado adaptarse al cambio metodológico.

5. Conclusiones

Al espacio y su equipamiento se le otorga un papel testimonial en el proceso de enseñanza y aprendizaje. No es considerado como factor esencial en el desarrollo formativo de los aprendices. La equipación tecnológica de los diferentes espacios de aprendizaje es escasa y no favorece el desarrollo de la competencia digital. Alumnos y docentes poseen equipo propio y la infraestructura de conectividad parece ser correcta. Como estructura

básica de funcionamiento es válido, pero como propuesta óptima de enfoque de aprendizaje mediado por tecnología es escasa. Concretamente, basándonos en los resultados podemos afirmar que:

- El planteamiento metodológico responde a una secuencia unidireccional basada en la consulta de fuentes de información muy concretas y la resolución de una serie de actividades tipo cerradas, en las que no es posible generar aportaciones diferentes por parte del alumnado.
- La digitalización de la sociedad se basa cada vez más en la disposición y consumo de contenido audiovisual, mayoritariamente vídeo. En este sentido observamos que el trabajo de los alumnos es inexistente. No emplean la herramienta de grabación, ni trabajan la posproducción de contenidos propios audiovisuales.
- El trabajo del audio es otro factor esencial en el desarrollo de la competencia digital, la manifestación en relación a este apartado denota que simplemente se consume audio, y que el perfil está muy alejado de ser un generador de audio propio. Además, dicho consumo se fomenta y produce más en entornos informales fuera de la escuela.
- La actitud hacia el empleo de tecnología en el proceso de aprendizaje a veces es negativa. Son recurrentes las afirmaciones relacionadas con la desesperación en el empleo del ordenador como herramienta de trabajo, alega problemas con baterías y parece que no existe un protocolo de actuación claro en caso de averías o problemas de funcionamiento.

En definitiva, podemos concluir que el nivel de competencia digital tiende a ser bajo, debido a que el planteamiento metodológico no se centra en fomentar la proactividad del alumnado convirtiéndoles en alumnos que proponen y crean sus propias ideas, sino que se centra en ofrecer una serie de estímulos en forma de información y actividades, para los que las respuestas están previamente definidas y son para todos las mismas. La equipación y distribución del espacio es lineal y fomenta poco las habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, en consecuencia, afecta al desarrollo de la colaboración y cooperación, que son características esenciales de la competencia digital.

Finalmente, cerramos añadiendo que existen indicios y se abren nuevas vías de mejora en el desarrollo de la competencia digital a nivel de generación de contenido. En la asignatura de Lengua y Literatura, se están empleando procesadores de texto para dejar al alumno la libertad de generar sus propios relatos. Como línea de avance, sería interesante averiguar qué incidencia puede tener llevar la generación de relatos a un nivel colaborativo y compartido en red. Es decir, emplear una herramienta de procesador de texto que permita a varios alumnos trabajar simultáneamente y dejar abierta la posibilidad de publicar sus propias producciones en un entorno abierto, y a la vez guiado por parte del equipo docente.

Referencias bibliográficas

- Alva, A. (2012). *Brecha e inclusión digital en México: hacia una propuesta de políticas públicas*. México: UNAM.
- Bartolomé, M. (1992). Investigación Cualitativa: ¿Comprender o transformar? *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), p. 7-36.
- Berns, A., González-Pardo, A. y Camacho, D. (2011). Implementing the use of virtual worlds in the teaching of foreign languages (level A1). *Proceedings of Learning a Language in Virtual Worlds: A Review of Innovation and ICT in Language Teaching Methodology*. p. 33-40.
- Bisquerra, R. (Coord.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Castells, M. (2001). *La era de la información, economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI.
- Gómez, M., Ferrer, R. y Herrán, A. (2015) Las redes sociales verticales en los sistemas formales de formación inicial de docentes. *Revista Complutense de Educación*, 26, p. 215-232.
- Massot, I., Dorio, I. y Sabariego, M. (2004). Estrategias de recogida y análisis de la información. En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 329-366). Madrid: La Muralla.
- Peres, W. y Hilbert, M. (2009). *La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe. Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Chile: CEPAL.
- Rodríguez Lozano, E. (2009). *La brecha digital en el mercado de trabajo: el aprovechamiento de la Internet como determinante de la desigualdad salarial (Informe Final)*. Perú: GRADE-CIES.
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez, J. y Gómez, M. (2013). Entornos personales de aprendizaje: estado de la situación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, p. 171-181.

APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES POR ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA: LA HERENCIA DIGITAL

Fernando Fraga Varela

Universidade de Santiago de Compostela

fernando.fraga@usc.es

Ana Rodríguez-Groba

Universidade de Santiago de Compostela

ana.groba@usc.es

Palabras Clave: *Competencia Digital, Educación Primaria, TIC.*

Resumen

Se presentan los primeros resultados de la investigación que lleva por título “Competencia Digital en estudiantes de educación obligatoria. Entornos sociofamiliares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión” (EDU2015-67975- C3-1- P). Este proyecto pertenece al Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016. En concreto se aborda uno de los estudios de caso del proyecto y se muestra uno de los hallazgos del proyecto, un mecanismo identificado como “herencia digital” que garantiza su incorporación a una de las tecnologías con más fuerza en el mundo adolescente: el teléfono móvil. El conocimiento de ese proceso permite profundizar en los usos y prácticas, en muchos casos contradictorios e incompatibles con un correcto desarrollo de la Competencia Digital. También se identifican en el ámbito sociofamiliar las lógicas de uso general de otros medios, como la televisión, que se hacen extensivas al ámbito digital.

1. Introducción

Presentamos un trabajo que se inserta en una investigación más amplia que tiene su centro de interés en el estudio y evaluación de la Competencia Digital (CD). El cometido principal es la localización de indicadores que ayuden en una mejor interpretación y la valoración de la CD en el alumnado de Ed. Primaria. En esta lógica, uno de los elementos que

caracterizan la investigación es que no se limita a los tiempos estrictamente escolares, sino que investiga también en cómo se desarrolla la adquisición de la CD desde familia y otros ámbitos sociales que superan el marco de la escuela. Este proyecto cuenta con financiación del Ministerio de Economía y Competitividad-Fondos FEDER (EDU2015-67975-C3-1-P).

Un niño/a de Ed. Primaria desarrolla sus aprendizajes en un momento social donde la fuerza que poseen las tecnologías en su desarrollo supone un elemento clave para garantizar su integración social exitosa. De este hecho da cuenta el giro que en estos últimos años ha dado la legislación educativa: la inclusión de la CD como un elemento clave en el conjunto de competencias que se deben de desarrollar en los centros educativos tiene en estos momentos una década de presencia en la legislación educativa, inicialmente en la LOE y en la actualidad en la LOMCE. La utilización de este concepto en el marco de las competencias implica el estudio de estos procesos de aprendizaje desde el aprendizaje situado, contemplando su uso en escenarios próximos a la realidad y con un determinado grado de indeterminación. Supone, por otra parte, la apropiación de una serie de aptitudes y destrezas que rebasan una simple memorización del fenómeno. Desde diversas instancias de investigación se han ofrecido aportaciones que intentan abordar esta problemática. Estamos hablando de la denominada *Digital Literacy* (Bawden, 2008; Lankshear y Knobel, 2008), las habilidades digitales (Van Dijk y Van Deursen, 2014) o la competencia mediática (Buckingham, 2007; Jenkins, 2009). En nuestro contexto en el ámbito escolar se ha aportado por el concepto de CD, que según Ferrari (2013) supone la apropiación de las tecnologías digitales en forma de habilidades, conocimientos y estrategias en ámbitos de actuación con el objetivo de obtener información y la creación y compartición conocimiento.

2. Objetivos

El proyecto marco de nuestro trabajo se centra en la generación de una serie de indicadores que permitan el estudio de la CD teniendo presente tanto el ámbito escolar, como espacios sociofamiliares. Este conjunto de indicadores serán la base desde la que se partirá en la elaboración de un instrumento de evaluación de la propia CD en el último año de la Ed. Primaria. Conviene indicar que se pretende abordar la evaluación y no la autopercepción de esta competencia, perspectiva frecuente en muchos de los instrumentos de trabajo que sobre la CD se dispone en estos momentos. Desde el proyecto se parte del

supuesto de que en estos momentos el desarrollo de CD no es un ámbito que se esté atendiendo de forma adecuada en contraste con otras de las competencias clave que se trabajan en la actualidad, ya que las políticas de estos momentos suponen su presencia, pero no un tratamiento con los medios y tiempos como para que la respuesta dada desde las instituciones educativas sea suficiente. Consideramos plausible pensar que seguimos en escenarios donde cada vez más las tecnologías aumentan su presencia e importancia a la hora de participar en la sociedad actual, sin embargo, consideramos que es muy posible que nos sigamos enfrentando a brechas digitales que excluyen de estos procesos a grandes proporciones de alumnado. En este contexto abordamos un fenómeno identificado en la investigación que hemos denominado “herencia digital”, en el ámbito familiar, por el cual un niño o niña que se encuentra en las edades correspondientes a la Ed. Primaria obtiene su primer dispositivo digital. El tratamiento de esta circunstancia, a través de un estudio de caso, nos ha permitido identificar este tipo de procesos en otros casos de la investigación y reconocer la importancia de un procedimiento que se ha vuelto revelador para la apropiación de la CD.

3. Diseño de la investigación

La investigación en su conjunto tiene dos fases: una cualitativa y otra cuantitativa. La localización de indicadores de la CD se basa fundamentalmente en la cualitativa a con una población de referencia de la comunidad autónoma gallega, con una edad próxima a los doce años, que es la que se supone de forma general al cierre de la Ed. Primaria. Esta población se estudia a través de lo que Coller (2005) denomina un estudio de caso múltiple analítico. Estos casos se han elegido con un muestro teórico de máxima rentabilidad según Stake (1998) teniendo presente la disponibilidad de las instituciones educativas y las propias familias. La técnica usada es la entrevista junto con la observación participante. Los datos se están analizando mediante la utilización del método comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967) con una categorización inductiva y secuencial a través del software AtlasTi. La utilización de citas textuales en el presente trabajo se acompaña de una referencia que indica la vinculación familiar del entrevistado con el caso, número de entrevista realizada y el párrafo que se corresponde con su transcripción.

4. Resultados

El sujeto del caso que aquí mostramos se llama Bieito, que es como lo hemos denominado por razones de anonimato. Bieito (12 años) vive en la periferia de la ciudad, en un ámbito casi rural. La tutela legal, por una historia familiar compleja, le corresponde a sus abuelos que rondan los 70 años de edad, con todo el salto generacional que esto conlleva. Su ocio se basa por encerrarse en casa y pasar mucho tiempo delante de las pantallas, de cualquier tipo. Tampoco tiene contacto directo con niños de su edad porque la familia tiene serias dificultades económicas para poder pagarle actividades *“Porque cuesta mucho dinero”* (Bieito1, 623) y *“había que pagar mucho”* (Bieito2, 527). Pero también porque tienen limitaciones para desplazarse. Porque Bieito vive con sus abuelos. El niño vive aislado. *“con los niños no porque los otros entrenan”* (Abuela, 374).

La televisión omnipresente, incluso preparada para poner en el cuarto de los niños. *“La tenemos, pero aún no se la pusimos”* (Bieito entrevista abuela, 299). Su consumo no tiene ningún tipo de regulación. Estamos ante lo que se conoce como consumo televisivo heredado (López Mondéjar, 2015), cuando distintas generaciones tienen usos compartidos de medios. Pero también los llamados modelos pasivos de televisión, que se caracterizan por un uso indiscriminado. Los planes se regulan en torno a esta tecnología, así su rutina se basa en ver la TV desde la vuelta del colegio hasta la hora de ir a la cama *“Desde que viene para pasantías y no tiene deberes ya se yo, en el local de la televisión hasta la hora que va para cama”* (Abuela, 324). Algo que confirma el niño: es la actividad básica en el tiempo libre, cuando termina un programa se sigue con otro y así de forma sucesiva hasta acostarse. **“Investigadora:** *¿y cuánto tiempo? Pues...* **Bieito:** *Hasta las ocho.* (Bieito 1, 234-235) También los fines de semana *“Estar hasta... ver la tele toda, toda la mañana”* (Bieito2, 24-29). Y con una total libertad respecto al contenido, sin ningún tipo de filtro: *“veo lo que quiero* (Bieito1, 141)”. Porque Bieito ve la tele con mucha frecuencia, *“todo el día”* (Bieito1, 155).

Se observan nuevas formas masivas de consumo y sin embargo en muchos hogares ni siquiera han llegado a tener una mínima accesibilidad. La desconexión durante años, fuerza nuevos escenarios de acceso a la Red que supone saltos en el desarrollo histórico, adelantando nuevas formas como las conexiones exclusivamente móviles a las que predominaban hace unos años como ADSL o más recientemente cable. *“Es enorme, pero a nosotros nos la pusieron de aquella. Pero ahora quieren ponerlo, R y todo eso”* (Abuela,

párrafo 115). Tampoco es que la situación requiera conectarse a la Red de forma expresa. Hubo un ordenador, ahora estropeado, y no hay una aparente necesidad. “no, no tenemos” (*Bieito2, 351*) Porque tampoco tendría sentido arreglarlo para tenerlo desconectado “No... tenía un ordenador, se estropeó y no... dijo que no quería. Pero yo quería comprarle un ordenador por... portátil y dijo [aludiendo a una frase de la nieta mayor] “no, si no tiene internet no puedo”” (*Abuela, 503*). Esta situación la confirma Bieito cuando se le pregunta por el tema “**Investigadora:** ¿Quién más quiere que pongan Wifi? **Bieito:** Mi hermana mayor (*Bieito1, 425-427*).

Las alternativas para acceder a las nuevas formas de comunicación debido a la falta de recursos no se ven compensadas por ningún tipo de ayuda o infraestructura de apoyo. ¿Existe algún tipo de mecanismo social compensatorio para esta falta de acceso? Es entonces, cuando en este contexto irrumpe un dispositivo que a todos los niveles tiende a monopolizar la situación. Todos tienen móvil: su abuela “*Para llamar y nada más*” (*Abuela, 526*), el abuelo “*Tiene uno y dijo “aún tengo que saber usarlo” pero hacer “bruffff” [gesto de deslizar el dedo por una pantalla]*” (*Abuela, 538*) y aunque no hay recursos, los dispositivos se acumulan “*tenemos allí uno parado de la hija y otro de tapa*” (*Abuela, 541*), y, por supuesto sumando los móviles de las dos hermanas además del propio Bieito.

Bieito tiene móvil por lo que hemos denominado en el Proyecto “herencia digital”: el adulto que cambia de móvil que funciona sin ningún problema y que heredan familiares como hijos o sobrinos. “*Se lo dio su... su tío, su padrino*” (*Abuela, 447*). La posibilidad de dar al dispositivo vida útil a través de la transferencia a otra persona podría convertirse en una excusa por parte del adulto para actualizarlo a una versión más reciente: “*Se lo regaló el padrino porque lo tenía allí parado y se lo dio*” (*Abuela, 715*). El móvil es una decisión de los adultos, casi impuesta, ya que el niño realmente no lo había pedido, cuestión que confirman él y la abuela “**Investigadora:** ¡Ah!, entonces Bieito no pedía el móvil. **Abuela:** No, no.” (*Abuela, 717-718*). “**Bieito:** El Samsung Mini. Es el... Era el de mi prima Bea. **Investigadora:** Ah, ¿y tú lo pediste ese móvil o te...? ¿Cómo? **Bieito:** No, me lo regalaron” (*Bieito1, 121-123*).

La situación que se produce es curiosa, porque el móvil le llega a Bieito sin reconfigurar, con las cuentas, aplicaciones y archivos abiertos de los anteriores usuarios. El niño se recrea con un aparato usado previamente, participando de la identidad digital de otros, gracias a un mecanismo de “herencia digital” que no ofrece garantías de un uso auténtico y personal.

Estamos hablando de la música, archivos, pero también de correo electrónico, que sigue operativo, de otro: *“Bieito: también tengo, pero es oscar@gmail.com. Entrevistador: Y, y, ¿por qué eres Oscar? Bieito: Porque mi prima le dejó el móvil a una persona”* (Bieito2, 95-97). También perfiles de redes sociales. Algunos los indica como reales cuando ya han desaparecido, como es el caso de Tuenti *“tengo Tuenti, pero no sé la cuenta, que era de mi prima”* (Bieito1, 721) Con el perfil de su prima *“Bea 3. Entrevistador: ¿Eres Bea 3? Bieito: Sí, porque era suyo.”* (Bieito1, 407-409).

Sus familiares afirman que el móvil heredado se usa básicamente para jugar.: *“Investigadora: ¿Para qué lo usa? Abuela: Para juegos. (Abuela, 457-458).* El mecanismo de herencia digital también ha posibilitado que juegue en otros dispositivos, como la PSP, aunque ahora no le funcione. *“Investigadora: ¿Quién te la regaló? Bieito: Un amigo mayor de dieciséis años. Investigadora: ¿Y por qué os la regaló? Bieito: Porque no la quería”* (Bieito1, 1112-1116). Juega, pero no sabe explicitar exactamente a qué juegos. Al preguntarle hace descripciones de acciones que nos hacen intuir títulos, pero nunca nos indica exactamente ninguno: *“No sé el nombre (Bieito1, 116-117) s* Siendo sus declaraciones muy difusas: *“un juego de disparar a la fruta”* (Bieito1, 107).

5. Conclusiones

Tras lo expuesto, se considera que se trata de un estudio de caso muy revelador: la fuerza de los contextos sociofamiliares en el desarrollo de la CD. Mecanismos como el identificado de “herencia digital” son los garantes de la incorporación de Bieito a los usos que acostumbramos a ver en la actualidad como normales en cualquier adolescente. El conocimiento profundo del caso nos permite rastrear los procesos de apropiación, en muchas ocasiones singulares y paradigmáticos, muy diferentes a cómo se producen en adultos. Si bien el uso final es aparentemente similar, las raíces en la apropiación del dispositivo nos permiten comprender prácticas aparentemente contradictorias tal y como hemos podido ver: uso de redes sociales caducas, cuentas de correo electrónico que no son propias o la dificultad de poder aprovechar el potencial a una tecnología de estas características. Pero la situación mostrada también evidencia que la escolarización de Bieito no garantiza una compensación en estas dificultades. Vemos que nos encontramos ante un niño que finaliza la Ed. Primaria, que lleva escolarizado desde la Ed. Infantil, con la Competencia Digital presente,

al menos en la documentación legal, y que sin embargo no da muestras de ella. La situación interpela y fuerza la reflexión ante la verdadera posibilidad de que la escuela pueda compensar para poder afrontar esta situación, sobre si realmente se están dando las condiciones necesarias para su desarrollo. Y los datos, hacen presagiar que será complejo que Bieito pueda normalizar su CD viendo la pericia que presenta.

Referencias

- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En M. Area, A. Gutiérrez y M. Á. Marzal, *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 3–42). Barcelona: Fundación Telefónica.
- Bawden, D. (2008). Origins and Concepts of Digital Literacy. En C. Lankshear y M. Knobel (Eds.), *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* (pp. 17–32). New York: Peter Lang.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43–55.
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: *A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. DOI: <https://doi.org/10.2788/52966>
- Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2008). *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York: Peter Lang.
- López Mondéjar, M. (2015). *El consumo televisivo del alumnado de Educación Primaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Recuperado de: <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/47826>
- Martínez Sánchez, E. y Peralta, I. (1996). La educación para el consumo crítico de la televisión en la familia. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 7, 60-68. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/635599.pdf>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata
- Van Dijk, J. y Van Deursen, A. (2014). *Digital skills: unlocking the information society* (First edition). New York, NY: Palgrave MacMillan.

Agradecimientos

Red de Excelencia REUNI+D (EDU2015-68718-REDT) y Grupo de Investigación Stellae

REDES SOCIO-FAMILIARES E COMPETENCIA DIXITAL EN CRIANZAS DE 12 ANOS: UN ESTUDO DE CASOS

Sandra Dorado Gómez

Universidade de Santiago de Compostela

sandra.dorado@usc.es

María-Helena Zapico-Barbeito

Universidade da Coruña

helena.zapico@udc.es

Palabras clave: *Competencia dixital; Educación Primaria; inclusión social; participación cidadá; avaliación de competencias*

Resumo

O dominio de ferramentas básicas de información e comunicación a través de internet resulta crucial para o acceso á cultura, aos servizos ofrecidos polas institucións sociais, a participación cidadá e a calidade de vida (OCDE, 2014). Faise necesario, polo tanto, avaliar a competencia dixital para saber como están a afectar aos estudantes as políticas educativas en relación á integración das TIC no ámbito escolar e se estas conseguen ou non minimizar os efectos dos contextos socio-familiares con maiores carencias. Ese sería un dos propósitos do proxecto “Competencia dixital en estudantes de educación obrigatoria: Contornas socio-familiares, procesos de apropiación e propostas de e-inclusión”, financiado polo Ministerio de Economía e Competitividade (EDU2015-67975-C3-1-P) e polos fondos FEDER. No presente traballo ofrecemos algúns dos resultados preliminares desta investigación, especificamente dun dos seus subproxectos, que se concreta nun estudo de caso múltiple analítico enfocado no alumnado de 12 anos de Educación Primaria de Galicia de centros públicos. Trátase así de contribuír ao coñecemento sobre a competencia dixital dos estudantes de ensino obrigatorio, e a posible relación que a súa aprendizaxe pode ter nos procesos de inclusión social.

1. Introducción: Marco de estudo

O presente traballo enmárcase dentro do proxecto de investigación competitivo “Competencia dixital en estudantes de educación obrigatoria: Contornas socio-familiares,

procesos de apropiación e propostas de e-inclusión (CDEPI)”, financiado polo Ministerio de Economía e Competitividade (EDU2015-67975-C3-1-P) e polos fondos FEDER. Trátase dun estudo desenvolvido por diferentes equipos de investigación pertencentes a tres universidades españolas: o grupo de investigación Stellae da Universidade de Santiago de Compostela (USC), quen coordina o proxecto; a Universidade de Salamanca (USAL) e a Universidade Autónoma de Madrid (UAM).

O obxectivo fundamental da investigación xira ao redor da identificación, análise, avaliación e comprensión da Competencia Dixital (CD) de estudantes de educación obrigatoria, así como do estudo da influencia desta aprendizaxe nos procesos de inclusión social. Nesta comunicación centrarémonos especificamente nun dos subproxectos enmarcados dentro de CDEPI, algunha de cuxas metas principais serían: analizar o proceso de construción da CD en nenos/as de 12 anos ao longo da súa biografía; estudar as relacións entre o papel das familias e outros axentes educativos no desenvolvemento de competencia dixital; así como indagar na importancia do grupo de iguais no desenvolvemento da CD en nenos e nenas residentes en Galicia. Con tal propósito, afondaremos nun dos estudos de caso levados a cabo desde o equipo de traballo da USC con alumnado de ensino primario, concretamente con dúas nenas de 12 anos, irmás xemelgas, ás que identificaremos como Lucía e Catarina.

2. *Personal Learning Network* (PLN) e Competencia Dixital

Esta investigación pretende analizar en profundidade como a CD se desenvolve en diferentes espazos e como interaccionan e inflúen os distintos axentes -concretamente a familia e o grupo de iguais- que interveñen na súa construción. Por iso búscase afondar na idea de *Personal Learning Network*, isto é, aquelas persoas que axudan a aprender e que se transforman en referentes no día a día; por exemplo: os colegas, a familia e a comunidade local entre outros (Courós, 2013). Estes axentes son fundamentais e axudan a aprender máis aló das paredes da institución escolar, sendo elementos clave no desenvolvemento de certas competencias que se desenvolven ao longo da vida.

En primeiro lugar é necesario preguntarse, por que analizar o contexto familiar?, que influencia pode ter no uso que os/as menores realizan coa tecnoloxía?

Diferentes investigacións recalcan o impacto do estilo parental no uso que os/as nenos/as realizan con internet. Nikken & Schols (2015) consideran que a actitude da familia resulta crucial no empoderamento dos menores na adquisición de habilidades críticas na rede; mentres que Valcke, Bonte, Wever & Rots (2010) consideran que o comportamento dos proxenitores na rede e o seu nivel educativo son as variables máis influentes no uso da internet dos menores no fogar. Deste xeito, aspectos como o establecemento de normas, tempos de uso, ou restrición de acceso a determinadas páxinas web; condiciona en gran medida a experiencia que os/as nenos/as experimentan na rede. Faise por iso necesario indagar na percepción e experiencias da familia con respecto ao uso das TIC, co obxectivo de poder comprender a natureza nas interaccións dos menores.

Ademais da familia, é necesario destacar a presenza do grupo de iguais na vida dos/as nenos/as. Estes axentes atópanse en diversos contextos: escola, barrio, actividades extraescolares..., polo que a influencia dos mesmos no desenvolvemento da CD pode chegar a ser clave.

En palabras de Freire (2009, p. 4), "os mozos adquiren, principalmente, as súas competencias dixitais e habilidades tecnolóxicas nestes espazos informais e a súa actividade é eminentemente social e apaixonada". Indica tamén que os menores prefiren estes espazos debido a que lles proporcionan autonomía e liberdade nas súas accións e decisións, e porque o status e a autoridade determínanse polas súas habilidades e non por unha xerarquía previamente establecida (profesor/a-alumno/a ou pai/nai-fillo/a). Desta maneira, os menores tamén poden converterse en expertos de determinados ámbitos de coñecemento, influíndo así noutras persoas. A capacidade de achegar, acordar, opinar... xera neste colectivo unha elevada motivación, tendo un impacto evidente no desenvolvemento da identidade e reputación dixital (recoñecemento colectivo das súas achegas).

3. Metodoloxía da investigación

Optouse por un estudo de caso múltiple analítico (Coller, 2005), a través do cal se pretende descubrir as relacións recíprocas entre o *Personal Learning Network* (máis concretamente o contexto familiar e o grupo de iguais) e o desenvolvemento da competencia dixital. O estudo de caso entendido como un "proceso descritivo e holístico dirixido á comprensión holística dun sistema cultural en acción" (Feagin, Orum & Sjoberg, 1991) é a

metodoloxía máis adecuada ás finalidades do estudo. A elección da devandita metodoloxía podería explicarse en base ás razóns achegadas por Rodríguez Gómez, Gil Flores & García Jiménez (1996): *carácter crítico* (confirmar, cambiar, modificar ou ampliar o coñecemento sobre o obxecto de estudo); *carácter extremo ou unicidade* (pártese dunha situación que ten un carácter específico e peculiar); e *carácter revelador do caso* (observar e analizar un fenómeno e realizar achegas).

Para o desenvolvemento da investigación seleccionáronse seis nenos/as residentes na Comunidade Autónoma de Galicia e estudantes de Educación Primaria. Con respecto á selección dos mesmos, tivéronse en conta os criterios recollidos a continuación:

- Accesibilidade: suxeitos que se mostren interesados a participar nas distintas fases da investigación. Nos diversos encontros coas familias e os/as nenos/as recalouse a posibilidade de abandonar a investigación en calquera momento.
- Asistencia a escolas con proxectos de saturación tecnolóxica.
- Representantes de contornas socio-culturais e económicos diferentes.
- Representantes de diferentes xéneros.

En canto ao proceso de recollida de datos, utilizáronse distintas técnicas cualitativas; así como diferentes informantes. Todo iso coa finalidade de asegurar a triangulación da información, controlando o rumbo persoal dos investigadores e cubrindo as deficiencias intrínsecas dun investigador singular ou unha teoría única; incrementando así, a validez dos resultados (Arias Valencia, 2000, p.8). O citado proceso organizouse en varias fases sucesivas:

- Entrevistas en profundidade a nenos e nenas; os seus pais e nais ou titores/as segundo os casos; amizades próximas, e titores/as da escola. Isto é, encontros dirixidos cara á “comprensión das perspectivas que teñen os informantes respecto das súas vidas, experiencias ou situacións, tal como as expresan coas súas propias palabras” (Canales, 2006, p.223).
- Diarios dos/as nenos/as: expúxose a posibilidade de que os suxeitos realizasen un diario no que recollesen o seu día a día coa tecnoloxía: lugares de uso, tempos, contextos, en grupo, de maneira individual, etc. Este proceso caracterizouse pola súa flexibilidade, posto que os/as nenos/as podían elixir o formato de creación (audio-texto-imaxe fixa ou vídeo) e tamén o medio polo cal

se enviaba a información ao investigador/a (USB, correo electrónico, WhatsApp, etc.).

- Análise dos documentos do centro escolar aos que asisten os suxeitos.

A información recollida ata o momento comezouse a analizar seguindo as pautas do método comparativo constante proposto por Glaser & Strauss (1967), nun proceso de categorización indutivo e secuencial. Para iso empregouse o software Atlas.ti, coa finalidade de segmentar datos en unidades de significado; codificar datos e construír teoría (relacionar conceptos e categorías).

4. Algúns resultados preliminares: o caso de Lucía e Catarina

É necesario en primeiro lugar, realizar unha breve contextualización dos diversos ámbitos que conforman a vida diaria das nenas. No fogar, Lucía e Catarina teñen conexión a internet e acceso a diferentes dispositivos: *tablet*, ordenadores e consolas (Wii e Nintendo 3DS). A finalidade de uso das nenas coa tecnoloxía céntrase no lecer e entretemento; así como na realización de tarefas escolares. Percíbese un tempo de uso reducido, debido á existencia da seguinte norma verbalizada pola nai das nenas:

Nai de Lucía e Catarina: Pero bon, a norma que sempre tivemos na casa foi, unicamente a fin de semana. Vale? Para o que é xogo. Pola semana non.

(E.M.P1.662:663)

Observouse, por tanto, que de luns a venres as nenas empregan a tecnoloxía para realizar algunha tarefa escolar ou buscar información con respecto a unha temática; mentres que as fins de semana o seu uso redúcese ao entretemento e lecer. O devandito tempo de entretemento prodúcese en ocasións illadas, cun período de interacción reducido (entre 5 e 15 minutos). Percibiuse tamén unha preferencia por aqueles xogos en formato App, de plataformas e centrados no coidado de avatares. Chama a atención que este tempo de xogo é sempre compartido entre ambas (*“xogo con máis persoas, pero cando xogo sempre... sempre está Catarina”*). Esta influencia materialízase na resolución conxunta de problemas, debido a que avanzan nos niveis de distintos xogos; e nunha maior motivación e apoio entre elas, xa que se aconsellan/realizan recomendacións.

Ao longo das entrevistas, percibiuse unha actitude crítica de Lucía e Catarina ante determinados aspectos; principalmente as redes sociais -a pesar de que ningunha dispón dun

perfil nos devanditos espazos- e do móbil. Preguntámonos entón o seguinte: esta actitude explícase por un elevado desenvolvemento da área “seguridade” da CD ou pola influencia do contexto familiar?

Tanto Lucía como Catarina xustifican a inexistencia do móbil nas súas vidas debido a unha falta de necesidade real do dispositivo, posto que este converteríase nun elemento distractor ou polo elevado custo do mesmo ante unha posible rotura. Este argumentario non coincide co que as nenas rematan por facer realmente, debido a que nas entrevistas cos/as amigos/as quedou latente o interese que amosan cara ao móbil ou determinadas aplicacións como Instagram ou WhatsApp. Considérase por tanto, que as menores poden estar a experimentar unha loita interna entre o ideario familiar e o “deber facer”; en contraposición co interese e motivación que a tecnoloxía suscita nelas.

Con respecto ao grupo de iguais, Lucía e Catarina comparten amizades procedentes de tres contextos: colexio, barrio e actividades deportivas e musicais. Como se indicaba anteriormente, unha das funcións destes axentes é a de facilitar o acceso a tecnoloxías e espazos diversos, xerando situacións de interacción a través dos móbiles ou as *tablets*, por exemplo. Por medio deste círculo social, as nenas están informadas das aplicacións ou xogos aos que habitualmente acceden os seus compañeiros/as:

Entrevistadora: Vale, e? vale, tes entón o SnapChat. E ese, quen o descargaba?

Lucía: A miña curmá.

(E.L.P2.193:257)

Ademais de facilitar o acceso, os iguais desenvolven tamén funcións de apoio e asesoramento. Isto é, actúan como expertos ante determinadas problemáticas, poñendo o coñecemento a disposición de todos/as. Isto axuda a xerar relacións horizontais entre os suxeitos, desenvolvendo, como indican Herrero & Alcaide-Pulido (2014, p.6), “a capacidade de preguntar, analizar e criticar”:

Entrevistadora: E quen che ensinou?

Lucía: Pois creo que foi Pablo, un neno que sabe bastante porque ten un teléfono entón, xa sabes.
(E.L.P1.390:397)

Entrevistadora: Porque ves que hai xente en clase que ten moito control?

Catarina: Si unha, hai unha tamén [...] ademais ela ten móbil, entón tamén está afeita.

(E.C.P1.162:164)

5. A modo de conclusión

Por mor dos resultados expostos con anterioridade percíbese claramente a influencia da rede familiar e a rede de iguais. Consideramos que ámbalas dúas redes dirixen presións contrapostas no que respecta ao uso da tecnoloxía. Deste xeito, mentres que a familia restrinxe o acceso e uso de certos espazos -fundamentalmente aqueles que permiten establecer comunicacións con outros suxeitos-, o grupo de amigos/as experimenta día tras día a interacción con estes recursos tecnolóxicos.

Afondando no caso, xorden unha serie de interrogantes que poderíamos formular nesta fase da investigación aínda como posibles hipóteses ou cuestións ao redor das que seguir indagando: están as normas familiares respecto ao uso das TIC limitando o desenvolvemento da competencia dixital das nenas?; a que se debe o seu relativo rol pasivo ante as tecnoloxías?; podemos estar ante a manifestación dalgúns dos trazos ou indicadores propios da área de seguridade da CD ou trátase de mero mimetismo ou reprodución dos medos, precaucións e actitudes paternas ante estes recursos?; está a adoptarse unha estratexia sobreprotectora coas nenas que limita ou, por contra, contribúe a potenciar determinadas dimensións da súa CD? Seguiremos a avanzar no estudo para tentar achegar algo máis de luz a estas cuestións.

Referencias

- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, 1.
- Canales, M. (2006). *Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios*. Santiago: Lom Ediciones.
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Courós, A. (2013). *Connected Learning*. Disponible en: <http://es.slideshare.net/courosa/etmoocconnected-learning?related=1>
- Feagin, J.; Orum, A. & Sjoberg, G. (1991). *A case for case study*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Freire, J. (2009). Cultura digital y prácticas creativas en educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(1), 1-52.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.

- Herrero, P. & Alcaide-Pulido, P. (2014). La comunicación digital en el aprendizaje entre iguales. En *La sociedad ruido: entre el dato y el grito*. Santiago de Compostela: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Nikken, P.J., & Schols, M. (2015). How and Why Parents Guide the Media Use of Young Children. *Fam Stud*, 24, 3423-3435. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0144-4>
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014. OECD indicators*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. & García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Valcke, M.; Bonte, S.; Wever, B.; & Rots, I. (2010). Internet Parenting Styles and the Impact on Internet Use of Primary School Children. *Computers & Education*, 55(2), 454-464. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.009>



COMUNICACIONES

*La competencia digital en la escuela
y el impacto de su desarrollo en el hogar*

EL IMPACTO DEL PROYECTO ABALAR EN LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO. PERCEPCIONES DEL PROFESORADO

Almudena Alonso-Ferreiro

Universidade de Santiago de Compostela

almudena.alonso@usc.es

Fernando Fraga-Varela

Universidade de Santiago de Compostela

fernando.fraga@usc.es

Palabras clave: Competencia Digital, Políticas 1 a 1, Percepciones Profesorado, Educación Primaria, Educación Secundaria.

Resumen: La incorporación de la Competencia Digital en los currícula de las enseñanzas básicas del sistema educativo español y la proliferación de programas de dotación masiva de equipos a los centros demuestran la preocupación de la escuela por atender a las demandas y retos de la era digital. El estudio que aquí se presenta indaga en la percepción del profesorado en torno a la relación entre ambos aspectos: en qué medida el Proyecto Abalar (Escuela 2.0) contribuye al desarrollo de la competencia digital por parte del alumnado. Se utiliza una adaptación del cuestionario del Proyecto TICSE 2.0. Los datos recogidos son analizados con estadísticos descriptivos y de contraste con el software IBM SPSS Statistics (v.20). Los resultados manifiestan que la puesta en marcha del proyecto Abalar en las aulas favorece, desde la perspectiva del profesorado, el desarrollo de las dimensiones Información e Instrumental de la competencia digital. Especialmente positiva es la visión del profesorado de Educación Primaria frente a la del de Educación Secundaria.

1. Introducción

La llegada del Siglo XXI ha obligado a la escuela a dar respuesta a los desafíos y retos de una sociedad cambiante e inestable. En este proceso de buscar herramientas desde la escuela para afrontar los nuevos desafíos de la era digital hay dos elementos, relacionados, que cabe destacar: la consideración de la Competencia Digital como un aprendizaje clave y básico para

la ciudadanía, y la proliferación de programas centrados en la dotación masiva de equipos a los centros educativos.

En el sistema educativo español, la competencia digital aparece como una de las ocho competencias básicas en la reforma de 2006 (LOE, 2006). Entendida como los saberes relacionados con el manejo y tratamiento de la información y los medios digitales. En 2013, con la modificación de la ley (LOMCE, 2013) se consolida como una de las siete competencias básicas y su definición atiende a las cinco dimensiones establecidas en DIGCOMP (Ferrari, 2013): información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas con tecnologías digitales.

En este contexto, en el año 2009 se inicia en España el programa Escuela 2.0, una iniciativa que buscaba inundar las aulas con recursos tecnológicos a través del modelo 1 a 1 (un ordenador por alumno). En el marco de este programa en Galicia se desarrolla el Proyecto Abalar, con el fin de modernizar y digitalizar las aulas de 5º y 6º de educación primaria, y de 1º y 2º de educación secundaria de los centros educativos de Galicia.

Este proyecto emerge para dar respuesta a esas necesidades de las escuelas en equipamiento para que pudieran superar la brecha de acceso y poder desarrollar la competencia digital del alumnado. A pesar del vacío pedagógico de este modelo (Alonso-Ferreiro, 2016), la Administración ha insistido en su importancia para desarrollar la competencia digital del alumnado y transformar las prácticas escolares; por lo que, trascurridos 8 años de su implementación, parece oportuno indagar sobre estas *promesas* y, centrando la atención en la voz del profesorado, indagar acerca del impacto que el Proyecto Abalar ha tenido en el desarrollo de la competencia digital del alumnado en las aulas. De este modo, el estudio que se presenta relaciona estas dos nuevas circunstancias (Escuela 2.0 (Abalar) y regulación de la Competencia Digital como básica) que suscitan una nueva realidad educativa.

2. Objetivos

En el momento actual, cuando han pasado 8 años desde la implementación del proyecto Abalar, cabe preguntarse en qué grado las políticas educativas TIC 1 a 1 contribuyen al desarrollo de la competencia digital del alumnado.

En concreto se plantean dos objetivos:

- Conocer las opiniones y valoraciones del profesorado de Galicia sobre el grado en que las políticas educativas TIC 1 a 1 favorecen el desarrollo de la competencia digital por parte del alumnado.
- Contrastar las percepciones del profesorado Abalar de Educación Primaria y de Educación Secundaria de Galicia.

Resulta también de interés observar los resultados de otras comunidades, que centraron el estudio en la fase inicial del proyecto.

3. Metodología

Para responder a las preguntas de investigación se presenta un estudio con diseño de corte cuantitativo, a través de encuesta de opinión sobre el programa Abalar. Se toma el cuestionario del proyecto TICSE 2.0 (Area, 2011). Para su validez en el contexto educativo de Galicia se adapta el bloque de identificación, adecuándolo a la realidad del sistema gallego y se traduce a la propia lengua de la Comunidad.

El cuestionario se distribuye vía *online* a través de la Web <http://www.surveo.com>, que facilita el volcado posterior de los datos, así como el registro de los mismos.

Se realiza una invitación por mail, para responder la encuesta, a todos los centros educativos inmersos en el Proyecto Abalar (514). Se realiza un envío en 2 fases: 1) a lo largo del tercer trimestre del curso 2015/2016. Y 2) durante el primer trimestre del curso 2016/2017. Tratando de obtener el mayor número de respuestas posible.

Se toma este momento, 8 años tras su implementación, para conocer la percepción del profesorado tras una fase de deslumbramiento inicial (Fenn & Raskino, 2008), pasado el pico de sobreexpectación de la llegada de una nueva tecnología a las aulas.

El instrumento se organiza en 5 dimensiones (más 1 de identificación) que atienden a diferentes aspectos de la realidad TIC de la escuela en la era digital:

- Uso de las TIC en la práctica Docente
- TIC en la organización del centro
- TIC y Alumnado

- TIC y Profesorado
- Valoración de los Programas 1 a 1

Se obtiene respuesta de 270 docentes. Un 59,3% corresponde a maestras y un 40,7% a maestros. Una muestra que mayoritariamente se encuentran en la franja de edad de 45 y 54 años (42,2%). En lo que respecta a la etapa educativa, un 50,4% es profesorado de Educación Primaria, y el 49,6% restante de Secundaria (ESO). Y atendiendo a la distribución geográfica en las provincias gallegas, trabajan mayoritariamente en A Coruña (51,5%) y Pontevedra (33,7%).

Los datos recogidos en las encuestas se analizan con el software PSPP, a través de análisis de estadísticos descriptivos y pruebas de contraste no paramétricas, ya que, como señalan Cohen, Manion, & Morrison (2011) “los datos no paramétricos son a menudo derivados de cuestionarios y encuestas” (p. 606), como sucede en esta ocasión.

Resultados

Para atender a los objetivos propuestos en este estudio se profundiza en las respuestas en torno a la dimensión “TIC y Alumnado”.

Las opiniones de profesorado reflejan una incidencia del Proyecto Abalar en las posibilidades de desarrollo de la Competencia Digital del alumnado, como muestra la Fig. 1.

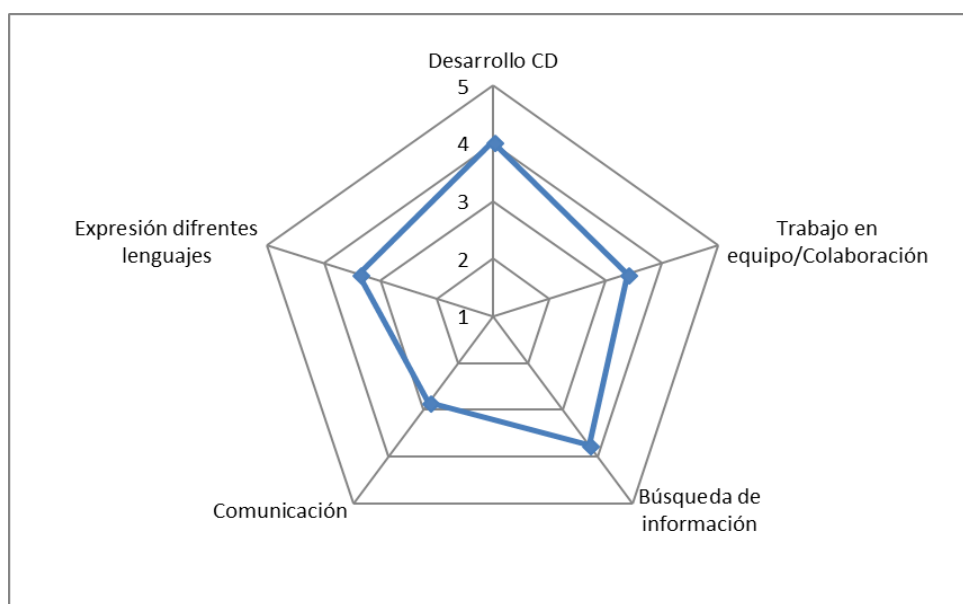


Figura 1. Valoración del Profesorado sobre el efecto de las TIC sobre el aprendizaje del alumnado. (Nota: Escala de 1 – ningún efecto – a 5 – gran efecto –)

Principalmente la dimensión Informativa, atendiendo más específicamente a la búsqueda de información, y la dimensión instrumental, denominada desarrollo de la competencia digital - en sentido restringido - son las áreas que el profesorado considera más beneficiadas por el Proyecto Abalar y los dispositivos y recursos incorporados. En este sentido, el profesorado otorga un gran efecto (4.03 sobre 5) al proyecto sobre el desarrollo de la CD; y un impacto alto (3.75 sobre 5) del mismo sobre la dimensión informativa. Mientras que la dimensión comunicación es considerada la menos beneficiada con la entrada masiva de las TIC a las aulas (2.84 de 5).

Para atender al objetivo sobre si existen diferencias significativas entre las opiniones de las maestras y maestros de Educación Primaria y el profesorado de Educación Secundaria se realiza, en primer lugar, la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, cuyo resultado (Tabla 1) concluye el rechazo de la hipótesis de normalidad ($p < 0.05$) de la variable «Etapa Docencia» para todas las dimensiones.

Tabla 1. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable «Etapa Docencia»

Pruebas de normalidad							
	EtapaDocencia	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Alum.CD	Primaria	,250	134	,000	,801	134	,000
	Secundaria	,236	134	,000	,864	134	,000
Alum.Colaboracion	Primaria	,214	134	,000	,879	134	,000
	Secundaria	,211	134	,000	,906	134	,000
Alum.Busq.Informacion	Primaria	,281	134	,000	,805	134	,000
	Secundaria	,189	134	,000	,905	134	,000
Alum.Expresion	Primaria	,240	134	,000	,894	134	,000
	Secundaria	,206	134	,000	,892	134	,000
Alum.Lenguajes	Primaria	,247	134	,000	,886	134	,000
	Secundaria	,197	134	,000	,907	134	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Atendiendo a esta circunstancia, se realiza la prueba de Mann-Whitney para muestras no paramétricas cuyos resultados, reflejados en la Tabla 2, manifiestan diferencias estadísticamente significativas en función de la variable «Etapa Docencia».

Tabla 2. Prueba de Mann-Whitney en función de la variable «Etapa Docencia»

	Estadísticos de contraste ^a				
	Alum.CD	Alum. Colaboracion	Alum.Busq. Informacion	Alum.Expresion	Alum.Lenguajes
U de Mann-Whitney	7470,000	6829,000	5458,500	6185,500	7117,500
W de Wilcoxon	16515,000	15874,000	14503,500	15230,500	16162,500
Z	-2,627	-3,630	-5,919	-4,705	-3,054
Sig. asintót. (bilateral)	,009	,000	,000	,000	,002

a. Variable de agrupación: EtapaDocencia

Se evidencia una asociación significativa entre la consideración del impacto de las TIC al desarrollo de la competencia digital y la etapa educativa de procedencia del docente. El profesorado de Educación Primaria tiene una visión más positiva del efecto de las tecnologías en las posibilidades de desarrollo de las dimensiones de la competencia digital, siendo el valor de la Significación Asintótica (bilateral) $p < 0.05$ en todos los casos.

Cabe considerar que los objetivos sobre el logro de la competencia digital son diferentes para cada una de las etapas de la educación obligatoria, habiendo una menor exigencia en el currículo de Educación Primaria lo que podría suponer una visión más positiva de la competencia de este alumnado por parte sus maestras y maestros.

A esta percepción positiva del profesorado sobre el impacto de las TIC para el desarrollo de la competencia digital del alumnado, cabe añadir la opinión positiva, de en torno a tres cuartos del profesorado, sobre los efectos de estas políticas en el aprendizaje del alumnado (74%), y como iniciativa que favorecerá la preparación de la ciudadanía del siglo XXI (75.8%).

4. Conclusiones

El profesorado muestra una visión muy positiva del efecto de estas políticas en las posibilidades de desarrollo de diferentes aspectos de las distintas dimensiones de la competencia digital por parte del alumnado. La investigación nacional (TICSE 2.0) arroja resultados similares: en Andalucía el desarrollo de la CD y las búsquedas de información han sido valoradas muy positivamente (con medias de 3.26 y 3.13) (De Pablos, Colás, González-Ramírez, & Conde-Jiménez, 2015); en Madrid la investigación señala, atendiendo a la opinión del profesorado, que la integración de tecnologías favorece en el alumnado la capacidad de buscar información en la red y el uso de diapositivas y otros software de presentación

(Cabrera, Cerrillo, Esteban Moreno, Paredes, & Sánchez-Antolín, 2015); también en el País Vasco es alta la valoración en torno a aspectos técnicos (3.72) o a la habilidad para buscar y localizar información en Internet (3.62) (Correa, Gutiérrez-Cabello, Fernández, Losada, & Ochoa-Aizpurua, 2015).

Las percepciones del profesorado parecen apoyar el discurso promisorio de los beneficios de las tecnologías digitales en la mejora del aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes (Livingstone, 2012). Esto contrasta con los resultados de investigaciones que profundizan en contextos concretos (Alonso-Ferreiro, 2016; Pereira, 2013), abriendo el foco a cuestiones culturales, sociales, políticas y económicas que están permeando la integración de las tecnologías a las aulas y evidencian una experiencia diferente desde la perspectiva del propio alumnado.

Referencias

- Alonso-Ferreiro, A. (2016). *Competencia Digital y Escuela. Estudio de Caso Etnográfico en dos CEIP de Galicia* [Tesis Doctoral]. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Area, M. (2011). *¿Qué opina el profesorado sobre el Programa Escuela 2.0? Un análisis por comunidades autónomas* (No. EDU2010-17037). Universidad de La Laguna. Retrieved from http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe_Escuela20-Prof2011.pdf
- Cabrera, J., Cerrillo, R., Esteban Moreno, R. M., Paredes, J., & Sánchez-Antolín, P. (2015). Análisis del Programa de institutos de Innovación Tecnológica. Una variante de saturación tecnológica del modelo 1 a 1. In J. de Pablos (Ed.), *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales* (pp. 221–253). Madrid: La Muralla.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. R. B. (2011). *Research Methods in Education*. Routledge.
- Correa, J. M., Gutiérrez-Cabello, A., Fernández, L., Losada, D., & Ochoa-Aizpurua, B. (2015). La educación digital en las aulas: el proyecto Eskola 2.0 y Sarezkuntza. En J. De Pablos (Ed.), *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales* (pp. 255–287). Madrid: La Muralla.
- De Pablos, J., Colás, P., González-Ramírez, T., & Conde-Jiménez, J. (2015). El Programa Escuela TIC 2.0 y sus efectos, según el profesorado. In J. de Pablos (Ed.), *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales* (pp. 85–118). Madrid: La Muralla.
- Fenn, J., & Raskino, M. (2008). *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time*. Boston: Harvard Business Press.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE, No. 106 § (2006).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejorar de la calidad educativa, BOE, No. 295 § (2013).

Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9–24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>

Pereira, S. (2013). More technology, better childhoods? The case of the Portuguese “One Laptop per Child” Programme. *CM : Communication Management Quarterly*, 29, 171–198. <https://doi.org/10.5937/comman1329171P>

Agradecimientos

Red de Excelencia REUNI+D (EDU2015-68718-REDT) y Grupo de Investigación Stellae

EL PAPEL DE LA ESCUELA EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL. EL CASO DE MADRID

Joaquín Paredes Labra

Universidad Autónoma de Madrid

joaquin.paredes@uam.es

Rosa M^a Esteban Moreno

Universidad Autónoma de Madrid

rosamaria.esteban@uam.es

Palabras clave: Competencia digital, Tecnologías de la Información, escuela primaria.

Resumen

Se presenta un estudio que analiza el papel de las escuelas en la preparación de los estudiantes para la competencia digital en la comunidad de Madrid, España. La metodología fue cualitativa. Se analizaron seis casos de niños con entrevistas en profundidad a éstos, sus familias y sus profesores. Se analizó el contexto y proyecto de las escuelas en las que estudian a través de la documentación de las mismas, la observación de las clases y entrevistas a sus directivos. Entre las conclusiones se observa que el progreso de la competencia digital es más bien modesto, salvo en algunas escuelas en las que el compromiso de los directivos y los profesores, la metodología y las tareas adoptadas aprovechan la competencia digital para trabajar de otra manera.

1. Introducción

Es una realidad que ninguno de los niños de nuestra sociedad vive en un entorno ajeno a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y nadie le pedirá que lo haga, por tanto, debemos dar paso a las TIC, desde todas las asignaturas y en todos los niveles educativos, dentro de nuestro quehacer diario (Gisbert Cervera, Espuny Vidal y González Martínez, 2011; Gargallo-Castel, Esteban-Salvador y Marzo-Navarro, 2010).

La competencia digital es un contenido de la educación primaria y secundaria española desde 2006. Es obligatorio su estudio en las escuelas y tal y como recoge la

administración educativa (Ministerio de Educación, 2012) entre sus competencias clave²⁷, la competencia digital es una de ellas que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC, el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas y el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información, con el conocimiento de los derechos y libertades que asisten a las personas en el mundo digital. Para abordar el desarrollo de esta competencia, son necesarios, los siguientes elementos: la información, la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas.

En el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, se establece el currículo de la educación primaria y se recoge la competencia digital en el número 3 y entre sus objetivos queda reflejado:

- i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las TIC desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.*

Entendemos la competencia digital, de una forma sencilla, como la capacidad de los estudiantes para el manejo y procesamiento de información con medios tecnológicos, así como las competencias comunicativas con dichos medios. La Unión Europea (2006) la define como el desarrollo de habilidades básicas para utilizar el ordenador y poder realizar todo tipo de procesos, con la participación en redes sociales a través de internet.

La adopción de esta competencia como resultado final de la escolarización ha sido fruto del análisis del contexto de la generación del conocimiento, de la transformación de la producción, de la necesidad de ampliar los entornos de actividad económica, de apoyar la innovación... espacios fundamentales en la mejora económica de las naciones. Este aspecto es fuertemente criticado por los maestros, por el posible sesgo economicista del currículo. Pero en un contexto de desempleo y crisis económica es difícil despreciar oportunidades para mejorar las opciones para el empleo de las futuras generaciones.

Otro tema no menor es la interacción con los medios para el disfrute de la cultura, la socialización y la comunicación en general. La escuela, que prepara para enfrentar los desafíos del mañana, no puede ser ajena a esta revolución ni a los efectos en la vida cotidiana de la ciudadanía. La exposición a las redes sociales, los problemas de convivencia

²⁷ <http://www.mecd.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/digital.html>

e intimidad o el consumo y los delitos asociados son temas suficientemente importantes como para formar parte de la discusión en clase.

En un estudio, que analiza en 77 casos de toda España, de los cuáles 5 son de la comunidad de Madrid (Cerrillo, Esteban y Paredes, 2014), se vieron una serie de fortalezas y debilidades en cuanto al uso de las TIC en las escuelas. En cuanto a las fortalezas, se comprobó que al introducir las TIC se producen cambios metodológicos y se modifican los espacios, tiempos y agrupamientos del aula, se permite también diferentes ritmos de trabajo y la gestión del tiempo individual y se favorece la motivación del alumno y su autorregulación del aprendizaje, pero entre sus dificultades se encuentran los problemas técnicos que provocan pérdida de tiempo, los equipos fijos que no permiten trabajos en grupo o las dificultades que supone que el estudiante no pueda acceder fuera del centro escolar.

Determinados estudios como el de Karahan y Roehring (2016) han concluido que las TIC asociadas a las redes sociales tienen un gran impacto en la motivación de los estudiantes, porque les ayuda a recordar lo que se había hecho en clase y compartirlo con sus compañeros.

Tanto el alumnado como el profesorado deberá ser competente digitalmente pero será necesario conocer qué nivel de competencia ha adquirido el alumnado una vez que termina la educación obligatoria, tanto la primaria como la secundaria (González, Espuny, De Cid, Gisbert, 2012), entendiendo que la competencia digital no solo se concibe como el uso de la TIC para el acceso y recuperación de la información, sino que será necesario trabajar las destrezas necesarias para usar adecuadamente esa información y transformarla en conocimiento.

En los últimos 25 años, el avance de las TIC ha sido tan espectacular que algunos se confundieron (y nos confundieron) con sus predicciones. El desafortunado “nativo digital” ha perdido la oportunidad de profundizar en el manejo y procesamiento de la información (Koutropoulos, 2011). Es más, ha sufrido el denominado “efecto Mateo” (Walberg y Tsai, 1983), pues el manejo de las TIC en el hogar reforzado por el de la escuela promueve usos más refinados de la información y añade mejoras en el rendimiento académico entre las clases más altas, tal y como revela el informe de la OCDE (2015) sobre los resultados clave de PISA. Todo ello sin mencionar que hubo niños que, debido a la

imposibilidad de acceder a las TIC en el medio familiar, quedaron relegados en la brecha digital.

2. Objetivos

El estudio realizado en la comunidad de Madrid, dentro de una investigación nacional sobre la competencia digital entre los niños al finalizar la primaria, pretende conocer en los centros de primaria, en concreto en los estudiantes de 6º de primaria, qué grado de adquisición tienen de la competencia digital y qué papel juega la escuela en la adquisición de dicha competencia.

Este objetivo está directamente relacionado con el conocimiento del tipo de escuelas que trabajan con TIC y de cómo estas escuelas abordan el tema de las TIC con sus alumnos.

3. Metodología

En el estudio, de tipo cualitativo, participan seis casos, uno por niño, en la comunidad de Madrid, España. Se llegó a los niños y sus familias a través de los centros, que actuaron como informantes cualificados. Los centros participantes lo son porque han realizado una saturación tecnológica de las aulas y mantienen contactos frecuentes con el equipo investigador. La idea era disponer de centros suficientes para representar las distintas procedencias de las familias de los niños. Al final, han participado tres centros de localidades rurales y un barrio urbano cercanos a la ciudad de Madrid. En cada centro se ha involucrado a niños de diferentes extracciones sociales, procurando tanto la presencia de las distintas clases como el equilibrio por género.

En este estudio, se han realizado entrevistas a profesores tutores, directivos, padres y alumnos de 6º de primaria, de varios centros educativos, en diferentes contextos sociales: clase baja, clase media y clase alta. También se han consultado los documentos del centro y se han observado las clases. Las entrevistas, de tipo semiestructurado, se focalizaron en lo que hacen los niños dentro y fuera de la escuela y lo que hace la escuela y la familia alrededor de los ordenadores y estos estudiantes. Con el análisis de los documentos y la observación se pretendió tener una idea de qué se propone y hace el centro alrededor de las TIC, completando la visión que se formaba con las entrevistas.

El análisis de datos se realizó con Atlas.ti. Se transcribieron las entrevistas y documentos, que se codificaron libremente. La comparación constante y la relectura permitieron la recodificación y la emergencia de categorías. Se generó un relato denso de lo que ocurre en cada caso.

4. Resultados

Las escuelas con TIC en su proyecto educativo y en su currículo tienen problemas semejantes a las demás, pero han decidido abordarlos de otra manera. A continuación, se ofrece un relato de lo que se ha recogido en documentos, entrevistas y observación en las aulas.

Las escuelas estudiadas no han profundizado en sus proyectos educativos sobre los efectos de la competencia digital en la vida de sus estudiantes ni sobre cómo lo van a hacer. Los documentos oficiales formalizan más bien algunas ideas comunes sobre el papel de las TIC. Algunos proyectos aluden a la motivación, la búsqueda autónoma, la responsabilidad y autonomía de los estudiantes, algo coherente con el currículo de Primaria, así como a la mejora de la comprensión y los resultados académicos (algo que suena bien a las administraciones que apoyan los proyectos). Otras apuestan por la inmersión de los estudiantes en las TIC, algo que debe facilitar la saturación tecnológica. No es mucho para lo esperable de proyectos transformadores. Sin embargo, estos documentos expresan más bien el deseo de cambio de sus profesores y el compromiso de los equipos directivos, tal y como aparece en las entrevistas.

Se trata de escuelas que trabajan en barrios o municipios con diversas carencias. No siempre cuentan con plantillas de profesores que den continuidad a un proyecto educativo de la escuela. De un año a otro pierden entre un 20% y un 50% de sus profesores. Tienen, además, alumnos con dificultades. Cuentan, eso sí, con un cuerpo de profesores acostumbrado a realizar innovaciones, a los que les gusta charlar sobre su trabajo, y se quedan en el centro fuera de su horario para seguir trabajando en las mejoras (Sancho y Alonso, 2012).

Para impulsar los proyectos han contado con cierto apoyo del marco legislativo y algunos recursos materiales. Entre 2008 y 2011, en la Comunidad de Madrid se introdujo el

“modelo 1 a 1” o un “ordenador por niño”, también conocido como “modelo olpc” (*one laptop per child*) en la bibliografía internacional (Cerrillo, Esteban y Paredes, 2014), pero con la denominación de “Programas de Institutos de Innovación Tecnológica”. Esta propuesta supone una saturación tecnológica de los centros para que se dé una revolución metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La crisis económica acabó con el programa de un ordenador por niño. Algunas escuelas han tenido que establecer una alianza nueva con los padres. A cambio de que cada familia invierta 150 euros se comprometen con ellos a que los niños cursen la etapa educativa sin tener que adquirir materiales educativos. Los fabrican digitalmente los maestros. No es una solución perfecta. Es injusto para los más desfavorecidos, que tienen que buscar el dinero para comprar los dispositivos. Sin embargo, en España no hay tradición de que el gobierno sufrague tampoco el material escolar, que compran los padres.

Esta alianza ha supuesto un importante compromiso de los docentes y los equipos directivos de las escuelas. Abrirse a pedir a los padres ha sido un importante desafío y se debían tener bien claros los objetivos de los proyectos que se estaban emprendiendo.

En estas escuelas, se ha decidido, por ejemplo, que en los cursos de educación primaria en los que tienen mayor peso los contenidos, los estudiantes realizan ejercitaciones multimedia en libros interactivos fabricados por los profesores, con una selección relevante de contenidos y ejercitaciones.

Es posible que el niño con dificultades en algún ámbito básico tenga la oportunidad de reforzar, mediante ejercicios realizados en una *app*, algún aspecto fundamental de esas competencias. Supone reservar un tiempo para que el gran grupo trabaje en algún aspecto de profundización mientras los niños con dificultades refuerzan.

Otras escuelas han optado por enfrentarse a los contenidos como un espacio inagotable de estudio que requiere que los estudiantes adquieran estrategias de manejo de la información.

La más socorrida estrategia es la búsqueda, aunque tiene limitaciones, siendo una importante la fiabilidad de los contenidos. Algunas escuelas trabajan para que las búsquedas no dependan exclusivamente de los motores de búsqueda, sino que se basen en selecciones previas de fuentes fiables.

Estrategias complementarias están relacionadas con la facilitación de esquemas y mapas mentales que fabrican los profesores o los propios estudiantes, con algún software, para guionizar el conocimiento, ordenar lo que encuentran en la red o presentar a sus compañeros la secuencia de los aprendizajes.

También han puesto en marcha proyectos en los que involucran a los estudiantes. La idea es recoger información, analizarla y presentarla a los compañeros y la comunidad. Los estudiantes realizan presentaciones o vídeos para sus compañeros o para una audiencia mayor. De esta forma se trabajan estrategias de planeación, creación-escritura, derechos de autor-seguridad, representación y comunicación del conocimiento. Se abre, asimismo, la posibilidad a otras estrategias, como las de trabajar en equipo y compartir con otros para debatir. En ese sentido, algunas conocidas plataformas de trabajo a distancia, como Edmodo, se convierten en espacios para simular interacciones, similares a las de adultos, en las redes sociales.

Estos modelos reemplazan la presentación del material por parte del profesor, por la investigación y el esfuerzo por parte de los estudiantes. Los estudiantes aprenden el material por ellos mismos a través de la página web, lo que les permite adaptar el material a su ritmo personal de aprendizaje. En términos de tasa de éxito, los resultados obtenidos por los estudiantes en esta modalidad de apoyo por web fueron más altos que los que no estaban apoyados por la web (Esteban-Moreno y Solana, 2017).

En su conjunto, se trata de un amplio rango de soluciones adoptadas para resolver problemas educativos con TIC. Aún es posible ampliar el abanico de intervenciones, pero con estos primeros pasos el camino emprendido es indudablemente un tránsito a otro espacio educativo. Al comparar la información recogida y sistematizada en el relato anterior con la evaluación de la competencia digital basada en el modelo DIGCOMP (2013), se establecieron los siguientes resultados:

a) Información

La escuela facilita la búsqueda de información a través de las TIC, pero no queda claro qué estrategias utiliza para esa búsqueda de información. Utilizan las redes sociales para la comunicación entre iguales y utilizan diferentes formatos para la presentación de la información en clase. Por otra parte, no quedan reflejados

los medios que utilizan para almacenar la información y si dan importancia a este aspecto.

b) Comunicación

Los alumnos de primaria utilizan las redes sociales, los videojuegos, diferentes dispositivos como Wii, Ps4, Ds, Android, teléfonos móviles y plataformas de colaboración como Edmodo, aunque no aparece la actitud crítica de los alumnos ante el uso de los medios digitales de comunicación social.

No aparece tampoco una preocupación de los alumnos por las prácticas inadecuadas o por los peligros que pueden tener el ciberacoso y tal vez la escuela no hace todo lo que debería en este tema.

c) Creación de contenidos

Los alumnos crean contenidos digitales a través de presentaciones como Prezzi, PowerPoint, el uso de procesadores de textos, etc... No se especifica si utilizan contenidos en la nube o manejan composiciones de vídeo y audio. Tampoco son conscientes de los derechos de autor.

d) Seguridad

Los alumnos no son conscientes de la importancia de proteger sus dispositivos y su identidad en la red para que nadie pueda comunicarse con ellos de forma inadecuada. Tampoco son conscientes de la adicción que puede provocar las TIC y de la relación entre TIC y salud y el medio ambiente.

e) Resolución de problemas

Presentan una actitud positiva ante la resolución de problemas con las TIC y no son conscientes de sus limitaciones en este tema.

Desde una perspectiva global, la competencia digital se trabaja en clase con la búsqueda de información, presentaciones de la información recogida y el trabajo realizado. En uno de los casos, el trabajo que se realiza con los niños es a través de guías individuales que tiene cada alumno y al que le dan respuesta desde donde consideren que deben obtener la información. El trabajo es autónomo y han desaparecido las clases magistrales para todos los alumnos a la vez.

El uso de las TIC en el aula da a los niños seguridad para usarlas fuera del aula, en casa y con los amigos.

5. Conclusiones

Se observa que el progreso de la competencia digital es más bien modesto, salvo en algunas escuelas en las que el compromiso de los directivos y los profesores, la metodología y las tareas adoptadas aprovechan la competencia digital para trabajar de otra manera.

Es importante que en las escuelas no solo se preocupen por el uso de las TIC, sino que se introduzcan de manera que se conviertan en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) (Vivancos, 2008; González, Espuny, De Cid, Gisbert, 2012).

La escuela debe trabajar más profundamente la búsqueda de información con los alumnos de manera que puedan discriminar entre unos buscadores y otros y aprendan cómo saber si la información recogida es fiable o no. Al mismo tiempo, deben aprender diversas formas de presentar la información en función de los objetivos que persigan y no solo por si saben utilizar de unas presentaciones u otras.

También debe trabajar con los alumnos el proceso de almacenamiento de la información para posibles consultas posteriores y con el objetivo de que asimilen que la información es cambiante y no permanece eternamente en la red.

La escuela debe integrar el uso de los medios con los que se comunican los alumnos, de manera que puedan aprovechar las ventajas de las redes sociales con finalidad educativa y deberá contemplar la importancia de preparar a los alumnos para discriminar entre el buen uso y el uso inadecuado de las mismas, ayudándoles también a protegerse de las páginas que puedan ser dañinas o del ciberacoso.

El desarrollo de la competencia digital pasa por profundizar en el aprendizaje de fórmulas para el procesamiento de la información y en el conocimiento de que lo que se genera tiene un autor.

En la escuela no se trabaja, como se debería el tema de la seguridad de los alumnos, tanto en el tema del ciberacoso, como en la protección de datos.

La escuela también debe proporcionar a los alumnos el conocimiento de que las TIC nos facilitan la resolución de problemas y puede dar respuesta a muchas más preguntas de las que los estudiantes consideran. En varios estudios se ha confirmado que las TIC son valoradas por facilitar el trabajo a los alumnos, por motivarles al captar su atención y por darles más autonomía, además de adaptarse a su nivel, lo que produce mejoras en el aprendizaje a todos los alumnos (García-Valcárcel, Basilotta y López, 2014).

Sin embargo, lo que queda patente es que para que la escuela pueda tener un protagonismo clave en el desarrollo de la competencia digital es fundamental la formación del profesorado y como ya se afirmaba en el informe sobre la Alfabetización de los medios de Comunicación en un mundo digital, elaborado por la Comisión de Cultura y Educación Europea (2008), es necesario integrar módulos obligatorios de pedagogía mediática para los profesores para lograr una formación intensiva (Soto, 2010).

Como afirma Freire (2009, p. 3): Los profesores hemos de asumir “papeles de consultores y facilitadores de información, facilitadores del aprendizaje, diseñadores de medios, moderadores y tutores virtuales y/o presenciales, orientadores y evaluadores continuos”.

Referencias

- Cerrillo, R., Esteban, R. M. and Paredes, J. (2014). TIC e inclusión en aulas de Educación Secundaria de la Comunidad de Madrid: Análisis de las prácticas docentes en el modelo 1 a 1. *Profesorado: Revista de Currículum y formación del profesorado*, 18(3), 81–97. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/revv183ART5.pdf>
- DIGCOMP (2013). *Marco Común de Competencia digital Docente. Plan de Cultura Digital en la Escuela*. MECD: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Recuperado de <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html>
- Esteban-Moreno, R.M. y Solana Domínguez, I. (2017). The application of the EBI Project in the University Context: A case Study. En Alegre de la Rosa. *Research on University Teaching and Faculty Developments. International Perspectives*. New York: Nova Science Publishers, 307-327.
- Freire, J. (2009). Monográfico cultura digital y prácticas educativas en educación. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(1).
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *REDALYC*, 65-74. DOI: <https://doi.org/10.3916/C42-2014-06>

- Gargallo-Castel, A., Esteban-Salvador, L. and Marzo-Navarro, M. (2010). Are new technologies influencing the academic results achieved by students? An exploratory study. *Turkish online Journal of Distance Education*. 11 (3), 32-49.
- Gisbert Cervera, M., Espuny Vidal, C. y González Martínez, J. (2011). Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios. *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación*. 157-174.
- González Martínez, J., Espuny Vidal, C., De Cid Ibeas, M. J. y Gisbeil Ceivera, M. (2012). INCOTICESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa* 30 (2), 287-302.
- Karahan, E. and Roehring, G. (2016). Use of web 2.0 technologies to enhance learning experiences in alternative school settings. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(4) (2016): 272-283. DOI: <https://doi.org/10.18404/ijemst.32930>
- Koutropoulos, A. (2011). Digital Natives: Ten Years After. *Journal of Online Learning and Teaching*. Vol. 7, No. 4. Recuperado de http://jolt.merlot.org/Vol7_No4.htm
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012). Competencias clave. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/digital.html>
- OCDE (2015). *Pisa 2015. Resultados clave*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (BOE, núm. 52 de 1 de marzo de 2014)
- Sancho, J.M. y Alonso, C. (Comp.) (2012). *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: Octaedro.
- Soto Carballo, J. (2010). Análisis de las competencias digitales y los nuevos retos educativos en la escuela. *Innovación Educativa*, nº 20, 117-129.
- Unión Europea (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Bruselas: DOUE (30 de diciembre de 2006)
- Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza Editorial.
- Walberg, H.; Tsai, S. (1983). Matthew Effects in Education. *American Educational Research Journal*. Vol. 20, No. 3, pp. 359-373. DOI: <https://doi.org/10.2307/1162605>

EL PAPEL DE LA FAMILIA EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL. EL CASO DE MADRID

Carmen Andrés Vioria

Universidad Autónoma de Madrid

carmen.andres@uam.es

Pablo Sánchez-Antolín

Universidad de Castilla-La Mancha

pablo.sanchez@uclm.es

Palabras clave: TIC, Familia, Competencia Digital, Investigación cualitativa.

Resumen

Este trabajo forma parte del proyecto I+D+i sobre la competencia digital de los estudiantes en enseñanza obligatoria, y la posible relación que su aprendizaje puede tener en los procesos de inclusión social, en el que participan tres Universidades Españolas. La competencia digital de los niños no depende solo de lo que se hace en los centros educativos, siendo las familias una guía de sus hijos en la adquisición y desarrollo de esa competencia. El objetivo de este trabajo es analizar la influencia y el papel de las familias en el desarrollo de la competencia digital de alumnos de primaria de escuelas que han implementado tecnología con programas de “un ordenador por niño”. El estudio está compuesto por tres casos localizados en tres zonas distintas de la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta distintas características socioeconómicas, culturales y educativas del entorno familiar. Mediante una entrevista con los padres de familia se han podido identificar las prácticas habituales del niño en el uso y acceso de las nuevas tecnologías dentro del entorno familiar así como conocer como la dinámica familiar media en el aprendizaje y desarrollo de la competencia digital. Los resultados señalan una alta integración de las TIC en los hogares y una dinámica familiar hacia las TIC caracterizada por el establecimiento de normas y concienciación para el desarrollo y uso adecuado de la competencia digital. Los padres no se cuestionan su contribución al desarrollo de ella, ven que sus hijos manejan con soltura y confianza las TIC y piensan que el aprendizaje digital es algo innato en sus hijos.

1. Introducción

En una sociedad digital como la actual la adquisición de competencias digitales es un elemento esencial para poder lograr participar de forma plena como ciudadanos y lograr una mayor movilidad social (Martínez Rodríguez, 2011; OECD, 2014), pero todavía no hay suficientes evidencias de que los nativos digitales sean competentes digitalmente (Gallardo Echenique, 2012), por ello en las últimas décadas las instituciones educativas, a partir de diferentes planes europeos, nacionales y regionales, han ido incorporando tecnologías a las aulas para, entre otros motivos, mejorar la competencia digital del alumnado (Sánchez-Antolín y Paredes Labra, 2014). Pero los resultados de algunas investigaciones muestran que el uso que se está haciendo de las TIC en las aulas es instrumental, referido a la comprobación de conocimientos y ejercitación de los mismos (Montero Mesa y Gewerc Barujel, 2010; Sánchez- Antolín, Alba Pastor y Paredes Labra, 2016; Sancho Gil y Alonso Cano, 2011), lo mismo que ocurre en la formación inicial del profesorado (Sancho Gil y Brain Valenzuela, 2013), lo que limita la adquisición de una competencia digital amplia, como la propuesta en el proyecto DIGCOMP (Ferrari, 2013), o a haber recibido una educación en medios (Gutiérrez Martín y Tyner, 2012).

Pero la competencia digital de los menores no depende sólo de lo que se hace en el ámbito educativo, incluso parece que son más importantes los factores contextuales e individuales. Algunos estudios indican que la familia es uno de los predictores de la autopercepción de competencia digital entre niños y niñas más importantes (Aesaert y Van Braak, 2014; Valcke, Bonte, De Wever y Rots, 2010). Así, un 36% de los jóvenes en 2011 afirmaban saber más sobre Internet que sus padres (Livingstone, Haddon y Görzig, 2011) y suelen tener una alta autopercepción de su competencia digital (Aesaert y Van Braak, 2014). Unas familias que necesitan de una alfabetización tecnológica que no tienen y desean adquirir ya que son conscientes de la importancia de las TIC, en una sociedad repleta de pantallas conectadas a Internet, y de los nuevos requisitos que exige su tarea educadora (Aguilar Ramos y Leiva Olivencia, 2012).

Conscientes de la importancia de esta alfabetización digital, las familias muestran un gran interés por la incorporación de estos medios a las aulas, pero también por recibir formación sobre las posibilidades de estas tecnologías en los propios centros educativos (Lozano Martínez, Ballesta Pagán, Alcaraz García y Cerezo Máiquez, 2013). Además, las

familias, sobre todo las de clase media, desean poder ayudar a sus hijos con las tareas escolares, preocupados por que aprueben las evaluaciones (Buckingham, 2008), tener recursos para dar respuesta a los posibles problemas que se pueden producir entre los menores por el uso de Internet (Jiménez Iglesias, Garmendia Larrañaga y Casado Río, 2015), aunque parece que la brecha generacional, respecto a los riesgos de Internet, van desapareciendo y familias e hijos cada vez están más de acuerdo respecto a los riesgos de Internet y cómo hay que comportarse de forma segura en las redes (Livingstone et al., 2011). Un control paterno en el acceso a Internet, sobre todo en las fases en que estos se incorporan a la navegación, que los y las menores entienden que ejerzan los padres pero que van perdiendo influencia según avanza la edad en favor de los pares de iguales (Jiménez Iglesias et al., 2015).

Aunque normalmente en el contexto familiar el uso que se hace de las TIC es fundamentalmente lúdico, posiblemente debido a “la falta de formación digital adecuada, en ocasiones más centrada en ejercer una función de control de las actividades TIC de los menores” (Expósito López y Manzano García, 2013, p. 2), sí que se pueden encontrar diferencias en función del estatus sociocultural (Zhang, 2015). Las diferencias que se encuentran pueden estar determinados, según Ballesta Pagán y Cerezo Máiquez (2011), por el nivel de estudios de los padres y su país de procedencia, en el caso de estos últimos (en el estudio se apunta a familias de cultura árabe y latinoamericana) porque en sus hogares no disponen de recursos tecnológicos, sobre todo, debido a condicionantes económicos. Por tanto, el estatus socio- económico y cultural de los padres puede estar explicando más la competencia digital del alumnado que, por ejemplo, las competencias en matemáticas y lengua (Claro, Cabello, San Martín y Nussbaum, 2015).

Si nos fijamos en el nivel de estudios de los padres encontramos que este también condiciona la cantidad de ordenadores disponibles en el hogar y de Internet, a mayor nivel de estudios más recursos disponibles (Segura, Candiotti y Medina, 2007). También lo es el número de libros disponibles en el hogar y la integración lingüística del alumnado, sobre todo entre aquellos que no están expuestos en el hogar a la lengua del lugar en que residen (Hatlevik, Ottestad y Throndsen, 2015). Sin embargo, el disponer de estudios superiores no garantiza que los padres tengan una competencia, por ejemplo, mediática suficiente (Ferrés i Prats et al., 2011). Tampoco parece que la disponibilidad de Internet en

el hogar favorezca que en las familias utilicen sitios educativos con frecuencia, entre otras razones, por falta de competencia de los padres, porque los usos recreativos tienen un mayor atractivo o porque los padres desconocen esos sitios o por dificultades para acceder a ellos (Buckingham, 2008; Paredes, Cortina y Andrés, 2017).

2. Objetivos

Este trabajo se encuentra vinculado al proyecto de investigación, “Competencia digital en estudiantes de educación obligatoria: Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión”²⁸. El objetivo de este trabajo ha sido analizar el grado de integración de las TIC en el contexto familiar, identificando tanto la equipación tecnológica que poseen las familias en el hogar como el uso que realizan de las TIC, la influencia que pueden tener las características socio-familiares del alumnado de educación primaria de la Comunidad de Madrid en su competencia digital, así como la mediación que los progenitores llevan a cabo en el uso de las tecnologías digitales y la conciencia que tienen de las oportunidades y riesgos que con ello ofrecen, partiendo de la hipótesis de que con la profundización de la crisis económica que ha afectado a toda Europa es posible que la brecha digital esté aumentando, planteando problemas de inclusión digital, y se estén produciendo importantes desequilibrios en función del entorno socio-familiar en el que vive el alumnado.

3. Metodología

Pensamos que el modo más adecuado de acercarnos a la problemática es desde los estudios de caso múltiple (Stake, 1998; Yin, 2012), ya que nos permite una comprensión del fenómeno en profundidad y las relaciones que se establecen entre los distintos agentes implicados. Según Cebreiro y Fernández los estudios de caso son adecuados para “analizar aquellos problemas o situaciones que presentan múltiples variables vinculados al contexto en el que se desarrollan” (2004, p. 667). En concreto se ha estudiado, a partir de un muestreo teórico y teniendo en cuenta la accesibilidad a los centros y las familias, el contexto socio-

²⁸ Proyecto financiado por el Plan Nacional de I+D+I (código EDU2015-67975-C3-1-P) coordinado por el grupo de investigación Stellae de la Universidad de Santiago de Compostela (GI-1439 de la USC) al que se suman otros dos grupos de investigación que participan como socios y pertenecen a la Universidad de Salamanca (USAL) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

familiar de tres alumnos escolarizados en educación primaria en escuelas que incorporan tecnología de programas de “un ordenador por niño”. La presente comunicación recoge la información del contexto de la Comunidad de Madrid, a través de entrevistas en profundidad a familias, siguiendo un mismo protocolo de preguntas, pero con un principio de diseño flexible (Taylor y Bogdan, 1992).

Se seleccionó de manera intencional a tres familias, a partir del criterio, que permitieran la participación de su hijo, en otra entrevista, para conocer sus hábitos de uso de las TIC. Las entrevistas se desarrollaron en las dependencias del centro educativo entre enero y mayo de 2017. La información recogida se ha analizado utilizando las pautas del método comparativo constante y utilizando como herramienta ATLAS.ti. Se transcribieron las entrevistas, se organizaron en varios documentos que fueron leídos y codificados. A partir de las mismas se hizo una reconstrucción densa de la realidad. Un trabajo de este tipo tiene limitaciones. Permite realizar una tentativa de comprensión de lo que ocurre en determinadas familias en las que los padres tienen una influencia en el desarrollo de la competencia digital como herramienta de apoyo en la educación de sus hijos en la escuela.

4. Resultados

Para cumplir los propósitos de este estudio se hizo necesario partir de la caracterización del capital social y cultural de las familias. El capital cultural de las familias es uno de los factores favorecedores de los procesos escolares y donde se inculca el valor que se le otorga a la educación y a la escuela, así como el grado de involucramiento para la resolución de las tareas y dificultades escolares (Leiva, 2011). El interés era conocer el uso que la familia puede hacer de estas herramientas en la dinámica familiar, ya que el foco de interés de este trabajo es la familia, como eje fundamental en la adquisición y desarrollo de la competencia digital de los hijos. Fundamentalmente se indagó sobre aspectos tales como: que hacen en un día habitual, en un fin de semana, que suelen ver en la TV, tipo de vivienda, donde juegan, espacios de ocio, actividades, expectativas sobre la formación de su hijo, entre otras. Las familias se han caracterizado por su heterogeneidad en cuanto a características socioeconómicas, culturales, profesionales y de hábitat geográfico y también presentan diferencias en lo relativo a experiencias y conocimientos relacionados

con tecnologías de comunicación e información, así como el nivel de accesibilidad a recursos digitales.

Las actividades socioculturales y recreativas que se realizan en familia suelen tener en común el deporte que realizan los hijos, viajar y ver televisión (TV). Al analizar con detalle las respuestas de los padres de familia entrevistados, se puede identificar que si perciben que el uso de las TICS constituye una necesidad en la formación de sus hijos porque favorece su preparación más acorde a los nuevos requerimientos de la sociedad actual. Las exigencias escolares y sociales han permitido que los padres asuman la necesidad de disponer de nuevas tecnologías en casa, así como de tener una actitud favorable a incorporarlas en sus hogares como un medio más en el ámbito familiar. Respecto a la equipación tecnológica, cabe señalar que todas las familias disponen de televisión, videoconsola, ordenadores y teléfonos móviles, pero no todos tienen *tablet*.

Las familias entrevistadas manifiestan que sus hijos utilizan diariamente los recursos tecnológicos (ordenadores, *tablet*, PC, Play, internet...) en sus casas para elaborar actividades y deberes del colegio, buscar información, comunicarse con la familia extensa y para actividades lúdicas. Se comunican mayoritariamente con familiares con los que no conviven, concretamente abuelos y primos, por Skype. Hay padres de familia que han accedido a comprar un móvil a su hijo para facilitar la mensajería instantánea con compañeros del cole (WhatsApp).

Los padres reconocen su preocupación sobre los criterios y normas respecto al tiempo de conexión, así como la facilidad de acceso a información no adecuada que se difunde en internet o las visitas que puedan hacer sus hijos a diferentes páginas web.

Respecto a la competencia digital en el hogar, las familias revelan hábitos, tiempos, y usos habituales de los aparatos digitales que son bastante comunes. Los padres muestran estar implicados en la adquisición, custodia y uso de los recursos digitales. Consideran que el mayor interés de sus hijos en el uso que hacen de las TIC en casa todos o casi todos los días tiene una finalidad lúdica. Reconocen que sus hijos poseen las habilidades y conocimientos necesarios para manejar las nuevas tecnologías, creen que son capaces de buscar y localizar información en Internet sin problemas, sin embargo, les preocupa la actitud y el uso que puedan hacer en las redes sociales, foros (Instagram, Twitter...) por lo que gestionan ellos cuentas de correo y de redes sociales que les permite hacer un

seguimiento de la actividad en red que realizan sus hijos, aunque perciben que quizás sus hijos, por la edad que tienen, no son grandes usuarios de redes sociales, blog, chat... y todavía están un poco alejados de esa realidad.

Los padres son conscientes de que sus hijos se desenvuelven y crecen en un ámbito con fácil acceso a las TIC (televisión, Internet, videojuegos...), siendo muy importante su acción educativa mediante el acompañamiento y la comunicación con sus hijos y estableciendo criterios de uso de estas herramientas. Hacen referencia a cumplir normas, establecer límites y supervisar como padres ya que observan también ciertos riesgos en el uso de las TIC en casa.

Los padres sí que manifiestan tener problemas en casa relacionados con el tiempo que permanecen sus hijos con el ordenador, *tablet*, videoconsola y retrasar la realización de los deberes y las tareas de estudio diarias, pero no son grandes conflictos familiares. Indican que impedirles el uso de *tablet*, teléfono móvil u ordenador es el castigo más empleado si no cumplen con las obligaciones y responsabilidades del Colegio.

Las familias valoran los proyectos de TIC de los centros escolares consideran necesario que los centros y los profesores estén actualizados acerca de los cambios y avances de las nuevas tecnologías y se muestran dispuestos a dejarse guiar por las directrices que marca el colegio. Se constata, que a pesar de la existencia de escuela de padres, plantean la necesidad de más espacios de formación e información eficaz para los padres para poder involucrarse más en el uso adecuado de las TIC y acompañar a los hijos en las responsabilidades escolares con los recursos digitales y materiales didácticos online, así como para sentirse seguros y cómodos en la utilización de las TIC en casa.

Reclaman más orientaciones pedagógicas oportunas por parte de los tutores de sus hijos para potenciar desde muy pronto las habilidades necesarias de sus hijos y aprovechar al máximo las posibilidades de las TIC. Respecto al uso que hacen sus hijos a través de las nuevas tecnologías y redes telemáticas suele ser siempre para informarse de temas acerca de sus hobbies, deportes, aficiones... o para abordar temas relacionados con el centro educativo (calificaciones, compañeros, recursos, materiales, deberes, profesores...).

5. Conclusiones

Atendiendo a los resultados obtenidos no cabe duda de que la presencia de las TIC en el contexto familiar es habitual, están presentes en muchas de las actividades y tareas que realizan a diario donde el número de equipamientos digitales para el uso de los hijos es más de uno (móviles, consolas de videojuegos, *tablet*...). En la dinámica familiar los padres fomentan los aparatos digitales porque consideran que son una herramienta para desenvolverse en la realidad, pero también es cierto que creen que son mucho más que eso dependiendo del uso que hagan de ellos los hijos. Para los hijos las TIC son un juguete. Y en parte lo son, porque es el principal uso que le dan. Al respecto, los datos nos permiten concluir que, en estas edades, los hijos mayoritariamente las utilizan para actividades lúdicas y ocio, seguidas de las actividades del colegio, siendo las redes sociales y la telefonía móvil lo que utilizan más esporádicamente.

Admiten que la integración de las TIC en el contexto familiar les permite jugar, relacionarse con otras personas, especialmente la comunicación entre diferentes miembros de la familia y amigos de sus hijos, y muchas veces sin saberlo, aprenden habilidades y destrezas.

Los padres tienen un papel activo, concretamente en las dinámicas y relaciones interpersonales que se establecen en casa, en el uso que hacen sus hijos de las tecnologías. A pesar de que los hijos es una generación más activa tecnológicamente que los padres, los padres están involucrados en el proceso educativo con las tecnologías y actúan como facilitadores u obstaculizadores de esa competencia digital. La competencia digital de sus hijos la consideran importante y la valoran, pero quizás los padres no se cuestionan su contribución al desarrollo de ella, ven que sus hijos manejan con soltura y confianza las TIC y piensan que el aprendizaje digital es algo innato en sus hijos.

Los padres perciben que las TIC aportan riesgos y beneficios en la dinámica familiar. En general las familias tienen la incertidumbre sobre su capacidad para protegerles. Uno de los riesgos de los que mayor conciencia tiene los progenitores es el tiempo dedicado a las TIC. Las familias muestran apoyo en la organización de tiempos de estudio y de juego. En nuestro estudio se muestra que las TIC son un elemento importante pero no dominante en la vida de los niños. El uso de las tecnologías está equilibrado con aficiones de deporte o actividades que promueven los padres.

Entre las familias estudiadas no hay muchos conflictos derivados de los usos de las TIC en casa (tipo de actividad cuando están conectados, hablar con los amigos en las redes sociales o no realizar los deberes) aumentando algo más la preocupación de los padres en los aspectos vinculados al tiempo que dedican a las mismas, el acceso a contenidos no adecuados o contactos con desconocidos. El único modo de prevenir comportamientos de riesgo y un uso inadecuado de las TIC pasa por involucrarse los padres en la educación de los hijos, por tanto, como en otras dimensiones del aprendizaje es muy importante la guía de los padres.

Los padres perciben muchos efectos positivos derivados de la incorporación de las TIC en el centro educativo, señalan el incremento de motivación en sus hijos y valoran la dotación tecnológica de los centros. Asimismo, se muestran dispuestos a participar de la educación digital de sus hijos, esperan y desean que el colegio asuma también la enseñanza digital de los padres de familia. Los padres de familia se consideran aprendices de sus hijos, dependiendo de lo familiarizados que están ellos con las TIC, y se plantean el reto de desarrollar más conocimientos y habilidades en el uso de las TIC para poder acompañar e involucrarse en la educación digital de sus hijos.

Referencias

- Aesaert, K. y Van Braak, J. (2014). Exploring factors related to primary school pupils' ICT self-efficacy: A multilevel approach. *Computers in Human Behavior*, 41, 327–341. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.006>
- Aguilar Ramos, M. C. y Leiva Olivencia, J. J. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: Análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 7–19.
- Ballesta Pagán, J. y Cerezo Máiquez, M. C. (2011). Familia y escuela ante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Educación XX1*, 14(2), 133–156.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Cebreiro, B. y Fernández, M. C. (2004). Estudio de caso. En F. Salvador Mata, J. L. Rodríguez Diéguez y A. Bolívar Botía (Eds.), *Diccionario de enciclopedia didáctica*. Málaga: Aljibe.
- Claro, M., Cabello, T., San Martín, E. y Nussbaum, M. (2015). Comparing marginal effects of Chilean students' economic, social and cultural status on digital versus reading and mathematics performance. *Computers and Education*, 82, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.018>

- Expósito López, J. y Manzano García, B. (2013). Escuela TIC 2.0: Aprendizaje del alumnado de primaria en contexto educativos y socio familiares. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 45, 1–11. Recuperado de: <https://goo.gl/eQfxcZ>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. (Y. Punie & B. N. Brečko, Eds.). Sevilla: Joint Research Centre of the European Commission. DOI: <https://doi.org/10.2788/52966>
- Ferrés i Prats, J., García Matilla, A., Aguaded Gómez, J. I., Fernández Cavia, J., Figueras, M. y Blanes, M. (2011). *Competencia mediática. Investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Gallardo Echenique, E. E. (2012). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*, Juny 2012, 7–21.
- Gutiérrez Martín, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 19(38), 31–39. DOI: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G. y Throndsen, I. (2015). Predictors of digital competence in 7th grade: a multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31, 220–231. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcal.12065>
- Jiménez Iglesias, E., Garmendia Larrañaga, M. y Casado Río, M. Á. (2015). Percepción de los y las menores de la mediación parental respecto a los riesgos en internet. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 49–68. DOI: <https://doi.org/10.4185/RLCS-2015-1034>
- Leiva, J.J. (2011). La educación intercultural: un compromiso educativo para construir una escuela sin exclusiones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 56 (1), 37-46. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/4242Olivencia.pdf>
- Livingstone, S., Haddon, L. y Görzig, A. (2011). *Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries*. London.
- Lozano Martínez, J., Ballesta Pagán, F. J., Alcaraz García, S. y Cerezo Máiquez, M. C. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación en la relación familia-escuela. *Revista Fuentes*, 13, 173–192.
- Martínez Rodríguez, J. B. (2011). Participación política, democracia digital y e-ciudadanía para el protagonismo de adolescentes y jóvenes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 14(2), 19–33.
- Montero Mesa, M. L. y Gewerc Barujel, A. (2010). De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC. *Profesorado. Revista de Currículum Y Formación Del Profesorado*, 14(1), 303–318.
- OECD. (2014). *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Paredes Labra, J., Cortina, A.F. y Andrés Viloria, C. (2017). La escuela que transformó el currículo con tecnología. Desafíos para sus docentes y la formación que necesitan. *Revista e-Currículum*, v.15, 1, 4-24. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/30627/22374>

- Sánchez-Antolín, P., Alba Pastor, C. y Paredes Labra, J. (2016). Usos de las TIC en las prácticas docentes del profesorado de los Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid. *Revista Española de Pedagogía*, 74(265), 543–558.
- Sánchez-Antolín, P. y Paredes Labra, J. (2014). La concreción de las políticas educativas de integración de las TIC Europeas y Españolas en la Comunidad de Madrid. *Teoría de La Educación: Educación Y Cultura En La Sociedad de La Información*, 15(4), 107–133.
- Sancho Gil, J. M. y Alonso Cano, C. (2011). *Cuatro casos, cuatro historias de uso educativo de las TIC. Proyecto Ministerio de Ciencia e Innovación. SEJ2007-67562*. Barcelona. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2445/17122>
- Sancho Gil, J. M. y Brain Valenzuela, B. (2013). Cuando la sociedad digital solo es un eco: el caso de la formación inicial de los maestros de primaria. *Digital Education Review*, 24, 69– 82.
- Segura, M., Candiotti, C. y Medina, J. (2007). Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación Española. Recuperado de: <https://goo.gl/SMoKKd>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos* (4ª). Madrid: Ediciones Morata. Taylor, S. y Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Valcke, M., Bonte, S., De Wever, B. y Rots, I. (2010). Internet parenting styles and the impact on Internet use of primary school children. *Computers and Education*, 55, 454–464. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.009>
- Yin, R. K. (2012). *Applications of case study research* (3rd edition). London: Sage.
- Zhang, M. (2015). Internet use that reproduces educational inequalities: Evidence from big data. *Computers & Education*, 86, 212–223. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.007>

COMPETENCIA DIGITAL EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA: VARIABLES PERSONALES QUE INFLUYEN EN SU ADQUISICIÓN Y DESARROLLO

Azucena Hernández Martín
Universidad de Salamanca
azuher@usal.es

Ana Iglesias Rodríguez
Universidad de Salamanca
anaiglesias@usal.es

Marcos Cabezas González
Universidad de Salamanca
mcabezasgo@usal.es

Marta Martín del Pozo
Universidad de Salamanca
mmdp@usal.es

Palabras clave: competencia digital, educación primaria, variables personales, TIC.

Resumen

Este trabajo se encuadra dentro de una investigación más amplia sobre la evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de los últimos años de Educación Primaria. La competencia digital tiene un carácter multidimensional y varios factores influyen en el desarrollo de dichas competencias digitales, pudiendo destacar entre ellos los indicadores sociales y familiares. Según el Informe "Assessment framework" desarrollado por el *International Computer and Information Literacy Study* (Fraillon, Schulz & Ainley, 2013), podemos clasificar estos indicadores en cuatro factores: indicadores personales, indicadores escolares, indicadores contextuales/comunitarios e indicadores familiares/relacionados con los hogares. Debido a la extensión del trabajo, en este caso únicamente nos centramos en las variables personales por su importancia y porque estas variables afectan directamente a la adquisición, desarrollo y aplicación de las competencias digitales, según se ha visto reflejado en numerosos estudios. A su vez, nos enfocamos en este texto en variables personales tales como la edad, el género, la primera vez que los estudiantes utilizan las TIC, la frecuencia de uso de recursos TIC

(tanto en el hogar como para realización de actividades escolares), la percepción de los estudiantes sobre el uso de las TIC en su vida diaria y en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la autoeficacia del alumnado en competencias digitales. La metodología se basa en un estudio descriptivo a través de una revisión documental de estudios que han trabajado este foco de interés, permitiéndonos extraer información sobre los indicadores que pueden ser los más decisivos a la hora de la adquisición de estas competencias. A su vez, esto nos ayudará en el objetivo final de la investigación señalada, que es diseñar un instrumento basado en la resolución de problemas para evaluar la verdadera competencia digital del alumnado en los últimos años de la Educación Primaria y su relación con variables personales y familiares.

1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un elemento fundamental en la Sociedad de la Información en la que nos encontramos, ya sea para comunicarnos, informarnos, establecer relaciones, entretenernos, acceder a diferentes tipos de servicios, pero también están teniendo consecuencias muy positivas en todos los niveles del Sistema educativo. Sin embargo, para hacer un buen uso de dichas herramientas tanto al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje como para su desempeño como ciudadanos, se hace necesario que jóvenes, niños, y, considerando los destinatarios específicos de nuestra investigación, los alumnos de los últimos años de Educación Primaria puedan desarrollar la competencia digital para ejercer de forma activa, efectiva y crítica su papel ante estos medios. Si bien la tendencia al empleo de las TIC se produce en todas las edades, es en torno a la pubertad cuando se empieza a observar un mayor incremento, al considerarse como herramientas fundamentales para interaccionar, comunicarse con otros iguales, entretenerse, informarse y adquirir conocimiento. En el empleo de los distintos dispositivos, herramientas y aplicaciones tecnológicas influyen muchos factores pues la competencia digital posee un marcado carácter multidimensional, de modo que en su adquisición y desarrollo subyacen numerosos aspectos socio-familiares, personales, contextuales a la par que escolares. En este sentido, según el Informe "Assessment framework" del International Computer and Information Literacy Study (Fraillon, Schulz, y Ainley, 2013), se pueden clasificar estos

factores/indicadores en: personales, escolares, contextuales/comunitarios y familiares/relacionados con el hogar.

En el contexto de los factores personales, objeto de estudio del presente trabajo, el citado informe alude a indicadores que influyen en la adquisición y dominio de las competencias digitales: edad, género, momento en que se empleó por primera vez el ordenador e Internet, percepción de las TIC en la vida cotidiana y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, autoeficacia en competencias TIC, y frecuencia de uso de herramientas tecnológicas (aspecto éste último que depende del tipo de herramientas y el número de horas que se emplean). También Aesaert et al., (2015) y Aesaert, Van Braak, Van Nijlen y Vanderlinde (2015) focalizan en algunas de estos mismos factores personales en el EDC-model como elementos que podrían generar diferencias en las competencias en TIC de los alumnos de primaria, como la experiencia en el uso de TIC (en lo que respecta al tiempo semanal que dedican usando el ordenador e Internet fuera de la escuela), las actitudes de los alumnos hacia las TIC, la disponibilidad de recursos TIC, el sexo y la edad, lo que nos permite ver la relevancia de este tipo de indicadores o variables.

Teniendo en cuenta las variables o indicadores señalados, pueden tenerse en consideración algunas cuestiones como las que a continuación señalamos.

Diversos estudios se han centrado en destacar la diferencia de empleo de las TIC por parte de chicos y chicas (Centeno y Cubo, 2013; Del Moral, 2014; Roblizo y Cózar, 2015), teniendo en cuenta algunas cuestiones como las herramientas que más utilizan, lo que prefieren hacer con ellas, cómo prefieren utilizarlas o las razones de estas diferencias.

A su vez, la edad es otro factor que marca diferencias entre chicos y chicas. La mayoría de investigaciones señalan que los más jóvenes valoran mejor su competencia digital y el uso de las TIC (García, Ramírez y Rodríguez, 2014; Martos, Pérez y Bernal, 2016), e incluso algunas señalan el aumento de problemas de usabilidad de las TIC con la edad (De Oleo y Rodríguez, 2010).

En cuanto a la frecuencia o tiempo de uso, los chicos del rango de edad al que hacemos referencia en esta investigación suelen acceder a Internet con bastante frecuencia (INTECO, 2009). Además, en relación a los aspectos anteriormente señalados, la edad y el

género son variables a considerar al analizar este factor relacionado con la frecuencia de uso puesto que el alumnado puede dedicar un mayor o menor tiempo al uso de las TIC en función de su edad y género.

Otro aspecto a considerar es que todas estas tecnologías pueden utilizarse para un ámbito más lúdico o de entretenimiento, que les permite disfrutar de su tiempo de ocio, relajarse, entreteniéndose con otros compañeros, familiares o, incluso, individualmente (ya sea, por ejemplo, con videojuegos o apps) pero también para realizar tareas escolares en el hogar (consulta de información, elaboración de trabajos, contacto con profesores...).

En relación a esto, la autopercepción que los menores tienen sobre el uso de las TIC para su vida cotidiana es muy positiva, viéndolas como elementos muy útiles. Igualmente lo es para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Naval, Sádaba y Bringué, 2003). Además de concederle una especial importancia, no consideran que su uso sea excesivo, sino que, por el contrario, atribuyen una intensidad y frecuencia de utilización normal (INTECO, 2009).

Por último, en lo que respecta a la autoeficacia, último de los factores que tendremos en cuenta en este texto, Bandura introdujo este concepto en 1977, refiriéndose a la creencia, confianza y fuerza que una persona tiene en el desempeño de una habilidad propia para completar una actividad o conseguir objetivos. El cómo una persona se autoperciba determinará el grado de esfuerzo, compromiso e implicación con lo que se proponga.

2. Objetivos

El objetivo general del presente estudio es el siguiente:

- Extraer información sobre los factores personales que pueden influir en la adquisición de competencias digitales en alumnado de los últimos cursos de la etapa de Educación Primaria, teniendo en cuenta las siguientes variables: género, edad de inicio en el uso de las TIC, frecuencia de uso de diferentes herramientas tecnológicas, percepción de las TIC para la vida cotidiana, percepción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y autoeficacia del alumnado en competencias TIC básicas y avanzadas.

3. Metodología

La metodología para la elaboración de este texto se basa en un estudio descriptivo a través en una revisión documental de estudios sobre el tema, que nos permita, como ya hemos señalado, extraer información sobre la influencia de factores personales en la adquisición de competencias digitales en alumnado de los últimos cursos de Educación Primaria. En este caso, en este texto nos vamos a centrar en los siguientes factores personales, como hemos mencionado anteriormente: edad, género, frecuencia de uso de diferentes herramientas tecnológicas, percepción de las TIC para la vida cotidiana, percepción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y autoeficacia del alumnado en competencias TIC básicas y avanzadas.

Esta metodología y los datos que aquí mostramos constituyen un primer paso en el contexto de una investigación más amplia cuyo objetivo final es diseñar un instrumento basado en la resolución de problemas que permita evaluar la verdadera competencia digital de los estudiantes en esta etapa y su relación con variables tanto personales como familiares. Esto permitirá a los docentes, padres y madres, escuelas, entidades educativas y administraciones tener una herramienta a su disposición que les permita conocer el estado de desarrollo de dicha competencia entre el alumnado, a la par que tomar medidas que permitan favorecer la mejora.

4. Resultados

4.1. Edad de inicio en el empleo de TIC

Vera, Torres y Martínez (2014) concluyen que a medida que la edad aumenta se da un descenso en el dominio y actitud hacia las TIC. Castaño, Duart y Sancho (2015) relacionan la edad también con el género y señalan que las mujeres utilizan más Internet para la interacción en el aprendizaje, pero solamente en las edades más elevadas, no observándose esta diferencia en la juventud.

De acuerdo con INTECO (2009), aproximadamente el 78% de los menores es usuario habitual del ordenador sobre los 8-9 años. En cuanto al primer acceso a Internet se sitúa algo más tarde, sobre los 10-11 años, aunque consideramos que esto depende de otros factores de carácter familiar-escolar. Tanto los chicos como las chicas utilizan Internet para enviar y recibir correos, descargarse archivos y buscar información.

En esta línea, estudios posteriores como el de Garmendia, Jiménez, Casado y Mascheroni (2016) presentan datos sobre la edad de inicio en el uso de Internet, mostrando que se está reduciendo, situándose alrededor de los 7 años. Destacan, a su vez, que la edad de inicio ha variado según los grupos de edad, puesto que los niños que en dicho momento tenían 9 o 10 años, por término medio comenzaron a usar internet con 7 años; sin embargo los adolescentes de 15 y 16 años se iniciaron en el uso de internet con 10 años.

En lo que respecta a dispositivos móviles como *tablets* o *smartphones*, según el Centro de Seguridad en Internet para los Menores en España: Protégeles (2014) ya desde los 2-3 años de edad los niños acceden de forma habitual a los terminales de sus padres (ya sea para utilizar videojuegos, apps para pintar y colorear o cadenas con programación infantil). A su vez, el 30% de los niños españoles ya con 10 años dispone de un teléfono móvil, ascendiendo a casi un 70% los que disponen de él a la edad de 12 años.

4.2. El género y el uso de las TIC

Desde las primeras edades la diferencia en función del género está presente, tanto en lo referido al tipo de medios como al uso que hacen de ellos. Así, mientras que los varones otorgan a las herramientas tecnológicas una finalidad eminentemente lúdica (ya puede ser, por ejemplo, por el interés mostrado hacia los videojuegos), el atractivo principal para las chicas es fundamentalmente comunicativo. Además, entrando en particulares y con el objetivo de aportar más datos, por ejemplo, se puede añadir que según INTECO y Orange (2011) en el análisis por género del menor en su uso, en particular, del smartphone de manera acompañada o a solas, destaca un uso a solas mayoritariamente femenino (83,1% frente a 77,9% en el caso de los chicos) y un uso con otras personas más frecuente entre chicos (21,2%) que entre chicas (16,9%). A su vez, cabe destacar que la utilización del Smartphone a solas tiende a disminuir y su utilización en compañía de otras personas tiende a aumentar a medida que aumenta la edad (INTECO y Orange, 2011). Todas estas diferencias pueden ser debidas a intereses de socialización distintos (Del Moral, 2014).

Con respecto al género, podemos concluir que los alumnos manejan mejor las TIC y que las alumnas tienen una actitud más positiva hacia las mismas. (Cuadrado, Fernández y Ramos, 2009; Roblizo y Cózar, 2015).

Sin embargo, otras investigaciones señalan que la brecha digital de género tiende a reducirse e igualarse ya que las desigualdades entre el género masculino y el femenino en uso y actitudes hacia las TIC se están compensando cada vez más (Cózar y Roblizo, 2014). Así, Centeno y Cubo (2013) señalan que los alumnos no conocen más recursos y herramientas TIC que las alumnas, ni tampoco muestran más habilidades en su manejo, ni manifiestan mejores actitudes hacia las mismas.

4.3. Frecuencia de uso

Considerando la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en los hogares del Instituto Nacional de Estadística (2016), el 92,6% de los niños de 10 y 11 años y el 94,8% de los de 12 años se consideran usuarios del ordenador en los últimos 3 meses; además, el 90,6% de los niños de 10 años, el 93,1% de los de 11 años; y el 95,9% de los de 12 años, se consideran usuarios de Internet en los últimos 3 meses.

Según la Asociación Española de Videojuegos (2015) el 75% de los menores españoles de 6- 10 años y el 79% de los de 11-14 años juega a videojuegos. De hecho, autores como Bernat (2006) y Torné y Gil (2009) consideran los videojuegos como la puerta de entrada de los menores al uso de las TIC, debido a su fácil uso y a su motivación lúdica. Estos recursos permiten el desarrollo de competencias y destrezas, ya sea dentro como fuera de aula (Martín y Martín, 2015) siendo una de ellas la digital.

En lo que respecta a tareas escolares, Sigalés, Mominó, Meneses y Badia (2008) señalan que únicamente un 29,1% de los alumnos hace un uso semanal o diario de las TIC en horas de clase y un 29,7% de manera mensual, existiendo diferencias, por ejemplo, en lo que respecta al uso del ordenador pues hay más alumnos que hacen un uso mensual del ordenador en la Educación Primaria (33,6%) que en la Educación Secundaria (23%). También, según el Observatorio de la Infancia en Andalucía (2010) los niños andaluces entre 9-16 años usan el ordenador para tareas escolares en menor medida que para actividades de ocio, así un 21,8% utilizan el ordenador para trabajos escolares todos o

casi todos los días, frente a un 58,2% que lo utiliza para jugar, escuchar música o ver fotos. Sin embargo, otros estudios (Institut d'Estadística de Catalunya, 2011) indican que el 98,7% de los niños catalanes entre 10-15 años utilizaba el ordenador para trabajos escolares frente al 92,7% para entretenimiento.

4.4. Percepción de las TIC para la vida cotidiana

Considerando que los niños de las edades que trabajamos conviven con las TIC desde pequeños, ven normal y positivo el empleo de éstas en su vida diaria, gustándole mucho o bastante su utilización, en comparación con otras actividades como la televisión. Al respecto, un estudio realizado en 2008 por la Fundación Telefónica y la Universidad de Navarra evidencia que ante la elección entre la televisión e Internet, los niños y adolescentes prefieren la Red. Concretamente, el 45% de los niños de 6-9 años la elige, en comparación con el 37% que escoge la televisión.

Además, según Sigalés, Mominó, Meneses y Badia (2008) las creencias más ampliamente compartidas por los alumnos en cuanto al uso de las TIC es la gran potencialidad que les ofrece la red para encontrar información, que Internet es una tecnología de fácil manejo y tienen mucho interés por todo lo que pueden hacer con Internet y los ordenadores.

Y, en cuanto a videojuegos, considerando el incremento de videoconsolas en los hogares, el aumento de ventas de videojuegos y su expansión a otros dispositivos como *tablets* o *smartphones* es evidente que gustan a los menores e, incluso, los padres están de acuerdo con los efectos positivos de los videojuegos en sus hijos, porque entretienen, desarrollan la inteligencia y/o los reflejos (AEVI y MetrixLab, 2014).

4.5. Percepción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Naval, Sádaba y Bringué (2003) profundizan en la importancia que los estudiantes de estas edades otorgan al empleo de las herramientas tecnológicas en el contexto educativo. Considerando sus resultados, existe una percepción positiva por parte de los escolares hacia las posibilidades de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valorándolas especialmente para la búsqueda de información y el aumento de su

motivación para realizar distintas actividades. No obstante son conscientes de que ciertos dispositivos como el móvil, si se utiliza en exceso, les genera dispersión y falta de concentración cuando estudian. No perciben que otros usos más lúdicos de Internet puedan ser los causantes de un menor rendimiento académico, o incluso, fracaso escolar, pero reconocen que el uso de la red y del teléfono móvil son factores que podrían influir, si se emplean descontroladamente. A su vez, Sigalés, Mominó, Meneses y Badia (2008) señalan que los alumnos son conscientes de que saber utilizar bien Internet y los ordenadores será para ellos una competencia imprescindible para poder seguir estudiando, a la par que para acceder a un trabajo adecuado. También, los alumnos ven las TIC como un instrumento que les ofrece nuevas oportunidades a la par que son muy pocos los que consideran que lo que se puede hacer en clase con los ordenadores e Internet también se podría realizar sin estas tecnologías, mostrándose así que consideran en gran medida las nuevas potencialidades de estas herramientas para el proceso de enseñanza- aprendizaje.

4.6. Autoeficacia en competencias TIC básicas y avanzadas

Hemos encontrado algunos estudios realizados con el objetivo de analizar la autoeficacia en competencias TIC por parte de estudiantes universitarios como Peinado y Olmedo (2013). Las investigaciones en este sentido se han orientado más a analizar el nivel de competencias tecnológicas y mediáticas que poseen los escolares de Primaria o Educación Secundaria Obligatoria (ESO), pero no en relacionar su percepción de autoeficacia con el posible rendimiento en el uso de las herramientas tecnológicas. Contamos en esta línea con el estudio de García, Ramírez y Rodríguez (2014), centrado más en competencias mediáticas, pero que es de utilidad para analizar el estado de la cuestión. Dichos autores establecieron tres niveles de competencias: básico, medio y avanzado. Situándonos en los resultados obtenidos por los estudiantes de Primaria y ESO, más cercanos a las edades objeto de estudio, los alumnos de Primaria se situaron mayoritariamente en un nivel competencial medio, mientras que el alumnado de ESO presenta una mayor polarización en relación a los distintos niveles de competencia, situándose fundamentalmente en el básico.

Son interesantes los resultados obtenidos porque ponen de manifiesto que a pesar de que los estudiantes con los que trabajaron pueden estar muy familiarizados con las TIC

puesto que se encuentran en esta sociedad tan digital en la que nos movemos, los porcentajes de respuestas correctas disminuyen en todos los niveles estudiados, cuando se profundiza en el uso de la tecnología relacionado con un mayor dominio; interpretando en consecuencia, que la posesión y el uso de herramientas tecnológicas por sí mismas no garantiza su empleo adecuado. Sería necesario, por tanto, mejorar su competencia digital a partir de su conocimiento, lo que influiría también en el incremento de su autoeficacia.

5. Conclusiones

La sociedad del conocimiento y de la información de la que formamos parte sigue avanzando a un ritmo vertiginoso donde las personas de todas las edades (niños, jóvenes y adultos) interactúan de forma activa y cotidiana con las posibilidades brindadas por las tecnologías, mediante las cuales acceden a multitud de servicios, productos y contenidos digitales que de otro modo sería impensable hacerlo. De hecho, el carácter interactivo de las TIC y la conectividad global que facilitan favorece una forma diferente de relación social, familiar, de comunicación, información, ocio e interacción con el aprendizaje, tanto en los adultos como en las nuevas generaciones, dentro de su contexto social y educativo. Sin embargo, para poder aprovechar todas las posibilidades ofrecidas por estas tecnologías es preciso que el ciudadano en general, y, en nuestro caso particular de este estudio, el alumnado desarrolle las competencias necesarias para su uso de manera beneficiosa, siendo la competencia digital una de dichas competencias. La competencia digital puede verse influenciada por diferentes factores, centrándonos en este texto sobre los factores personales y, como hemos visto, es preciso tener en cuenta aspectos como la edad, el género, la frecuencia de uso, la percepción en el uso de las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje y para la vida diaria y la autoeficacia en competencias TIC.

Los alumnos disponen de las tecnologías, pues como Ditrendia (2016) indica:

[...] En 2015, un 98% de los jóvenes de 10 a 14 años contaba ya con un teléfono de última generación en conexión a Internet. Pero la edad de inicio es mucho más temprana. En España, los niños de 2 a 3 años utilizan habitualmente el móvil de sus padres para manejar aplicaciones como juegos o video. (p.16)

Sin embargo, la disponibilidad en sí de dichos recursos no implica un uso adecuado para la ciudadanía digital que nos toca vivir y para la cual es preciso que adquieran las competencias necesarias para su uso crítico, efectivo y eficaz.

Además, la disponibilidad y las posibilidades que ofrecen las tecnologías están originando que éstas puedan utilizarse cada vez en mayor medida en el ámbito educativo, donde las experiencias de aprendizaje -especialmente en los niveles de enseñanza obligatoria-, están siendo cada vez más relevantes e innovadoras, pues facilitan el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento.

De este modo, la incorporación de las TIC, especialmente en las aulas de Educación Primaria en España, acercan a los alumnos a un mundo de aprendizaje digital donde, en palabras de Piscitelli (2009) el mayor desafío sea enseñar lo que es viejo con ojos nuevos, a través de la incorporación de pedagogías adaptadas a los nuevos tiempos, en las que el alumno tenga que interactuar de forma autónoma e individual con las tecnologías, generar sus propios aprendizajes y gestionar el ritmo de trabajo de forma personal. Este tipo de metodología de trabajo permite al alumnado interactuar en el aula con mayor libertad propiciando un aprendizaje flexible cuyo máximo exponente es el enriquecimiento de la propia experiencia educativa que se esté llevando a cabo.

Para finalizar, podemos señalar varias cuestiones. Por un lado, se hace imprescindible un mayor estudio desde el ámbito de la investigación educativa de la relación entre diferentes factores o indicadores personales con el desarrollo de la competencia digital en los diferentes rangos de edad (véase, por ejemplo, al respecto de la relación entre la autoeficacia percibida y la competencia digital real). En nuestro caso, seguiremos trabajando en esta línea, a la par que al respecto de los diferentes otros factores señalados con anterioridad que pueden influenciar la adquisición y el desarrollo de la competencia digital (variables familiares y relacionadas con el hogar, comunitarias/contextuales y escolares, ya sea por ejemplo, la disponibilidad de recursos TIC en los centros escolares, las competencias digitales de los propios cuidadores de los alumnos o la disponibilidad de recursos TIC en el entorno comunitario del menor). Por otro lado, a modo de conclusión podemos señalar que a pesar de este abanico de posibilidades tanto en el ámbito educativo como en el familiar, social y comunitario, se puede concluir señalando que los escolares no poseen las competencias digitales que

cabría esperarse por su condición de ciudadanos del siglo XXI. Por tanto, es preciso que todas las entidades y agentes educativos (familias, escuelas, institutos, administraciones y entidades educativas...) se pongan manos a la obra para colaborar y poner todos los medios necesarios para que nuestros jóvenes puedan desenvolverse adecuadamente en la Sociedad de la Información y la Comunicación.

Referencias

- Aesaert, K., Van Nijlen, D., Vanderlinde, R., Tondeur, J., Devlieger, I. y Van Braak, J. (2015). The contribution of pupil, classroom and school level characteristics to primary school pupils-ICT competences: A performance-based approach. *Computers & Education*, 87, 55-69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.014>
- Aesaert, K., Van Braak, J., Van Nijlen, D. y Vanderlinde, R. (2015). Primary school pupils' ICT competences: Extensive model and scale development. *Computers & Education*, 81, 326-344. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.021>
- AEVI (2015). *Anuario de la industria del videojuego*. Recuperado de http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2016/06/MEMORIA-ANUAL_2015_AEVI_-definitivo.pdf
- AEVI y MetrixLab (2014). *Estudio: Padres y videojuegos hoy*. Recuperado de <http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2015/12/Estudio-Padres-y-Videojuegos-Hoy.pdf>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 2(84), 191-215.
- Bernat, A. (2006) Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías. *Comunicación y Pedagogía*, 216, 32-36.
- Castaño, J., Duart, J.M. y Sancho, T. (2015). Determinantes del uso de Internet para el aprendizaje interactivo: un estudio exploratorio. *New approaches in educational research*, 4(1), 25-34. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6237.2009.00617.x>
- Centeno, G. y Cubo, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 517-536. DOI: <https://doi.org/10.6018/rie.31.2.169271>
- Centro de Seguridad en Internet para los Menores en España: Protégeles (2014). *Menores de edad y conectividad móvil en España: tablets y smartphones*. Recuperado de http://www.diainternetsegura.es/descargas/estudio_movil_smartphones_tablets_v2c.pdf
- Cózar, R. y Roblizo, M. J. (2014). La competencia digital en la formación de los futuros maestros: Percepciones de los alumnos de los Grados de Maestro de la Facultad de Educación de Albacete. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 119-133.

- Cuadrado, I., Fernández, I. y Ramos, J. L. (2009). Impacto de las TICs en las actitudes, formación y utilización del profesorado en el contexto escolar extremeño: Estudios realizados entre 1998 y 2006. *Campo Abierto*, 28(1), 13-33.
- De Oleo, C. y Rodríguez, L. (2010). La usabilidad y la edad. *Sociedad y Utopía. Revista de Ciencias Sociales*, 36, 235-246.
- Del Moral, L. (2014). ¿Nativas digitales?: una mirada de género en torno a las competencias digitales. En *II Congreso Internacional de Comunicación y Género: 1-3 de abril de 2014* (pp. 700-710). Madrid: Dykinson.
- Ditrendia. (2016). *Informe Ditrendia: Mobile en España y en el Mundo 2016*. Recuperado de http://www.amic.media/media/files/file_352_1050.pdf
- Frailon, J., Schulz, W., y Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study: Assessment framework*. Amsterdam, the Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Fundación Telefónica y Universidad de Navarra (2008). *La generación Interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes en las pantallas*. Recuperado de http://www.generacionesinteractivas.org/?page_id=660
- Garmendia, M., Jiménez, E., Casado, M. A. y Mascheroni, G. (2016). *Net Children Go Mobile: Riesgos y oportunidades en internet y el uso de dispositivos móviles entre menores españoles (2010-2015)*. Madrid: Red.es / Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- García, R., Ramírez, A. y Rodríguez, M. (2014). Educar en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora. *Comunicar*, 43(22), 15-23.
- Instituto Nacional de Estadística (2016). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Recuperado de http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735576692
- Institut d'Estadística de Catalunya (2011) *Anuario estadístico de Cataluña. Uso de ordenador, de Internet y disponibilidad de móvil de los niños de 10 a 15 años*. Recuperado de <http://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=937&lang=es&t=2011>
- INTECO (2009). *Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres*. Recuperado de <http://www.pantallasamigas.net/actualidad-pantallasamigas/pdf/inteco-estudio-uso-seguro-tic-menores.pdf>
- INTECO y ORANGE (2011). *Estudio sobre hábitos seguros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles*. Recuperado de http://xuventude.xunta.es/uploads/docs/Observatorio/Estudio_sobre_hbitos_seguros_en_el_uso_de_smartphones_por_los_nios_y_adolescentes_espaoles.pdf
- Martín, M. y Martín, J. L. (2014). *El tándem de los videojuegos y la realidad aumentada para el desarrollo de destrezas y competencias básicas*. En Actas Oficiales del Décimo Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo.
- Martos, E., Pérez, P. y Bernal, J. (2016). Relación entre la edad del profesorado de música andaluz y el desarrollo de la Escuela TIC 2.0. *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 757-777. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n2.48264

- Naval, C., Sádaba, C. y Bringué, X. (2003). *Impacto de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en las Relaciones Sociales de los Jóvenes Navarros*. Navarra: Gobierno de Navarra.
- Observatorio de la Infancia en Andalucía (2010). *Actividades y usos de TIC entre las chicas y chicos en Andalucía. Informe 2010*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Peinado, S. y Olmedo, K. (2013). La autoeficacia computacional, el entrenamiento, la frecuencia y el lugar de uso de computadoras en estudiantes universitarios venezolanos. *Revista electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 9, 111-125
- Piscitelli, A. (2009) *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana.
- Roblizo, M. J. y Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 23-39. DOI: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.02>
- Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J. y Badia, A. (2008). *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*. Barcelona: Direcció de Comunicació, Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de http://www.uoc.edu/in3/integracion_internet_educacion_escolar/esp/informe.html
- Torné, M. y Gil, A. (2009) Los videojuegos como herramienta de socialización en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación. En A. Gil y M. Vall-Llovera, (Coord.) (2009). *Género, TIC y videojuegos* (pp.31-45). Barcelona: Editorial UOC
- Vera, J. A., Torres, L. E. & Martínez, E. M. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155. DOI: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>



TALLERES

SEGURIDAD EN LA RED

Ana Rodríguez-Groba

Universidad de Santiago de Compostela

ana.groba@usc.es

Fernando Fraga Varela

Universidad de Santiago de Compostela

fernando.fraga@usc.es

El taller que se llevó a cabo durante las *I Jornadas Internacionales Inclúye-T*, y que se presenta en estas páginas, representa la oportunidad de diálogo con familias, profesores/as de diversos niveles educativos y otras personas interesadas en la educación. Se pretendía informar, debatir e indagar sobre una preocupación constante en la actualidad: el uso que hacen los jóvenes la red.

Para ello, los objetivos planteados en esta sesión se distribuían en cuatro:

1. Analizar la importancia de las redes, de la seguridad y las implicaciones de éstas en la infancia y adolescencia.
2. Analizar las responsabilidades de las instituciones educativas y los padres.
3. Proponer herramientas y estrategias de gestión para garantizar un uso seguro de la red.
4. Debatir sobre dos estudios de caso.

Para abordarlos se comenzó la sesión con el concepto de Identidad Digital. Cuando se habla de Identidad Digital se hace alusión al “conjunto de características que nos identifican dentro de la red” (Magro, 2015).

Comenzábamos este taller preguntando a los participantes “¿Quién, en este taller, cree que tiene identidad digital?” A lo que pedíamos argumentos sobre su respuesta, para después preguntar sobre la opinión de si la idea de tener identidad digital era positiva o negativa.

Se iniciaba así la sesión partiendo de los conocimientos previos de los asistentes. Y con una serie de imágenes dejaba entrever elementos que forman parte de la identidad digital de

las personas y que, sin embargo, parecen pasar desapercibidos. Se comenzó con ejemplos negativos de la identidad digital (en adelante, ID): Una carta publicada en las redes sociales por una persona con faltas de ortografías, direcciones de correo electrónico con palabras mal sonantes o que atienden a ideas o conceptos de moda en el momento de su creación y *selfies* que muestran situaciones y actitudes cuestionadas por la sociedad, entre otras imágenes. Con una valoración positiva se mostraban noticias de una mujer que utilizó las redes sociales como difusión de la situación de un indigente y que con la colaboración social llega a conseguir un hogar para la persona, la página web de una mujer que organiza acciones solidarias en un barrio o un currículum innovador en el que una maestra presenta, a través de elementos multimedia, muchas de sus ideas y prácticas.

La sesión se siguió encaminando al análisis de lo que supone la ID, analizando la idea equívoca de la existencia en una desconexión entre lo digital y lo analógico o presencial. Sin embargo, ese mosaico de piezas virtuales que aparecen en internet sobre nosotros, son tan reales, que se ha comenzado a legislar sobre los actos que suceden en el espacio digital, teniendo consecuencia sobre las personas físicas. Algunos ejemplos, que se mencionaron en esta sesión, aludían a jóvenes que suben vídeos a las redes sociales protagonizando una conducción temeraria o *tweets* amenazantes, sucesos que han sido motivo de juicios y sentencias sobre los acusados. Una realidad cuyos casos e importancia está *in crescendo*. Se destaca también la importancia del juicio no a nivel legislativo, sino de un "juicio social" que hace referencia a la capacidad de las personas de entender y conformar las reglas de la sociedad. Es un reflejo del entendimiento sobre cómo la sociedad funciona, que influye en medir las consecuencias de sus acciones. También es la capacidad de la persona de entender como sus acciones afectan a otras personas (Romero, 2014). Esa valoración por parte de la sociedad acaba teniendo consecuencias sobre el individuo, un ejemplo común, en este sentido, es la idea de famosos que publican opiniones en redes sociales que pueden conllevar el rechazo por parte de sus fans, pudiendo significar el acabose de su profesión.

Se rechaza entonces la idea de que la ID nos identifica solo como individuos dentro de la red. La huella digital hace mucho más que describirnos como sujetos dentro esos espacios, y a través de ella, pueden conocernos tanto o más que en la vida "real" (Magro, 2015).

La protección y educación de los menores en torno a cuestiones éticas y morales, a normas sociales y leyes forma, o debería formar parte, de las prácticas que se llevan a cabo

en hogares y escuelas. Sin embargo, la novedad de esta otra parte que conforma la identidad del individuo y que comienza a posibilitarse a finales del siglo XX, empieza a ser raíz de situaciones problemáticas que con frecuencia las familias e instituciones no son capaces de gestionar.

El problema es complejo por la capacidad de elementos y de sujetos que interfieren en él: No es lo que se hace en *Facebook*, las fotos de *Instagram* o los comentarios en *Twitter*, es todo, es la suma. Cada clic en el espacio virtual, letra, imagen, video, etc., conforma una pieza del reflejo que los demás ven. Es una imagen que se construye cada vez más temprano y que no depende sólo de nosotros, la construimos y nos la construyen: “Estar en el ciberespacio significa tener una representación de uno mismo, una identidad digital que se va construyendo a partir de la propia actividad en internet y de la actividad de los demás” (Giones-Valls y Serrat-Brustenga, 2010). La construcción de la identidad “implica el triple desafío (y riesgo) de confiar en uno mismo, en otros y también en la sociedad” (Bauman, 2005). Se trata de una imagen sobre nosotros que puede comenzar incluso antes de nacer con la publicación de fotos de ecografías o con la imagen de recién nacido.

La intención de esta retahíla de ejemplos de buenas y malas prácticas pretendía poner a los asistentes en la cuerda floja, en la decisión sobre si es bueno o no estar en la red. Así, cuando la moneda se decantó hacia un lado, principalmente negativo, se presentaron varias cuestiones: ¿Es mejor estar o no estar? ¿Qué te describan o describirte? ¿Estar alerta sobre lo que se publica sobre ti o desconectar de lo que pasa con otra parte de tu identidad?

Se intentaba hacer reflexionar sobre la necesidad de educar y enseñar a los más jóvenes sobre este escenario virtual. En contra de la idea de la prohibición permanente en cualquier etapa previa a la mayoría de edad, que cierra numerosas posibilidades que ofrece internet como aprender, compartir o conectar con otra gente. Como cualquier otra actividad que los jóvenes puedan realizar y que entraña algún peligro: ¿Es la prohibición la solución?

Lo cierto es que se trata, con frecuencia, de un espacio que padres, profesores/as y otras personas preocupadas, consideran que se escapa de la esfera de su conocimiento, se sienten inseguros y no tienen claro cómo abordarlo. Son conscientes de los problemas que pueden emerger del uso de la “tecnología conectada”. *Cyberbullying*, *sexting*, *sextorsión*, *tecnoadicción*, *ciberviolencia*, *privacidad*, etc. Una larga lista de conceptos que viene a reflejar los peligros que entraña la conexión a la red.

Ante el desamparo educativo, con frecuencia, los jóvenes son señalados como “Huérfanos Digitales”, entendido como esa situación en la que padres y otros agentes “no se involucran en el acercamiento por parte de sus hijos a las nuevas tecnologías los convierten en huérfanos digitales. Sin un referente de comportamiento no sabrán enfrentarse a los dilemas éticos que se les planteen. Serán más propensos a desarrollar hábitos poco saludables y estarán más expuestos a los posibles riesgos” (Junta de Andalucía, 2009).

Datos como los difundidos por los recogidos por la “European Union Kids Online”¹ señalan que el 59% de los niños europeos que utilizan Internet, cuentan con su propio perfil en alguna red social, casi 12% de los niños entre 9 y 10 años tiene un perfil en una red social, y el porcentaje va en aumento: entre los 11 y los 12, el 43% y entre los 13 y los 14, el 75%. Y a los 16, se acerca al 90%.

La presencia de niños y adolescentes en estos espacios es una realidad, por ello, educar contra el peligro y el aprovechamiento de las potenciales de internet debe ser la línea a seguir, para atender a los más jóvenes, una población vulnerable que necesita de modelos y pautas para hacer frente a esta realidad.

Es fundamental plantear ante las nuevas generaciones, el doble rasero del anonimato o del juego de la identidad. Facilitar el conocimiento de niños y adolescentes, por un lado, sobre la visibilidad de sus acciones en las redes sociales, dado que “la tecnología facilita la sensación percibida de anonimato, hay una tendencia creciente a decir cosas que no se dirían en el «mundo real»” (Smith et al., 2008); y por otro, de la posibilidad de falsear identidades por parte de otras personas, una suplantación que debe hacerles permanecer alerta sobre con quién están interactuando.

Además, hacerles conscientes de que la ID les acompañará, muy probablemente, toda su vida. Esta es la idea que usaron muchas campañas publicitarias que desarrollaron como slogan “lo que subes, no lo bajas más”, hace hincapié en que cuando se difunde algo a través de cualquier red o espacio virtual, el control de ese elemento escapa de las manos del propietario.

Así, en el propio taller, se plantearon cuestiones sobre ¿cuándo actuar? ¿Cómo? ¿Dónde? Con el objetivo de dar respuestas lo más concretas posibles, y teniendo en cuenta

¹ European Union Kids Online <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/Home.aspx>

que los contextos y situaciones que se pueden dar son de lo más variopintos, se señalaron algunas ideas para llevar a la práctica en la educación para la seguridad en la red; pautas señaladas principalmente para familias y escuelas.

Empezar a educar a los dos años

La respuesta a cuándo educar podría ser: desde que nacen. A pesar de la exageración que puede parecer, tal y como aparece en algunos estudios, la realidad es que, desde muy pequeños, los niños y niñas están expuestos al uso de tecnologías, y pueden desarrollar, con apenas dos años, habilidades para el manejo de estos artefactos. Según el informe FAROS (Observatorio de Salud de la Infancia y la Adolescencia) el 40% de las niñas y los niños menores de 2 años accede de manera regular a las tabletas y móviles inteligentes de sus padres para jugar, pintar o ver dibujos animados (Faros, 2009).

El uso de estos artefactos parece una acción sin ninguna repercusión, sin embargo, este fenómeno, que se produce en muchos países, debe llevarnos a reflexionar sobre la necesidad de establecer pautas desde edades muy tempranas. La educación sobre el uso de los dispositivos y el acceso a la red debe ser desarrollada cuanto antes. Siendo conscientes que el manejo y control de su uso y los riesgos son responsabilidad directa de los sujetos que participan de la educación de los más jóvenes.

Pasar del control total a la autonomía plena

Como sucede con cualquier actividad rutinaria, el niño/a (persona en crecimiento y en proceso de maduración) va adquiriendo hábitos y responsabilidades, además de derechos, a medida que se enfrenta a alguna tarea con éxito, siendo necesario para ello una madurez mínima, dependiendo de la actividad a la que se enfrente y del peligro que entraña.

Podríamos poner de ejemplo la idea de dejar que un niño/a coma con una cuchara de forma autónoma a los pocos meses de nacer, si su psicomotricidad lo permite, no entraña, en principio, ningún peligro. Sin embargo, la situación cambia cuando hablamos de un tenedor, o máxime de un cuchillo, ¿por qué? Las consecuencias de un mal uso o despiste pueden ser mucho mayores. Este símil nos sitúa en un panorama que permite entender que cuando el/la

joven se enfrenta a la red, hay que conocer las habilidades, capacidades y estrategias que posee, dejando un mayor margen de libertad cuanto más sean éstas.

El planteamiento es, entonces, dar acceso a esos sitios “cuchara”, filtrando o capando elementos de la red que pueden entrañar más peligros (se abordan algunas herramientas para tal fin en las próximas páginas). Se debe apoyar el desarrollo de habilidades y estrategias, que el sujeto gane más libertad a medida que interactúa de forma responsable con la red. Un juego de derechos y obligaciones, en los que se vaya atendiendo a la madurez del infante o adolescente. La regulación es aquí el eje que debe guiar este proceso, pasando de una regulación externa a la autorregulación.

Escribir y dar a conocer las pautas de uso explícitas (sin acuerdo previo en las primeras etapas), es una de las estrategias que pueden ayudar en ese proceso de dar los primeros pasos en el espacio virtual.

Así, en el propio taller se expuso un modelo de contrato entre padres e hijos, sobre horarios, tiempos y normas de uso de los diferentes dispositivos. Además, se abordaba el punto que describimos a continuación: el espacio de los dispositivos ¿dónde usarlos?

Uso de tecnologías: De espacios comunes a privados

Al inicio, cuando el niño comienza a comer por sí mismo suele estar acompañado por alguien, en un espacio común, en el que es supervisado, en mayor o menor medida, por un adulto, ante la posibilidad de que suceda cualquier imprevisto. Puede que los demás estén haciendo otras actividades, pero se sienten seguros, estando cerca.

Lo mismo sucede con el acceso a internet y a los dispositivos electrónicos. El inicio tiene que ser una etapa compartida, de acompañamiento y apoyo. Un espacio común en el que se supervise su uso y el niño/a tenga una orientación y vigilancia. Para posteriormente, dejar más libertad, sabiendo que se encuentra aún en un espacio compartido por otros adultos.

La última etapa, se basa en confiar en el/la joven y en el uso que hace de la conexión a internet, en hacerle saber que goza de estos derechos mientras cumpla con las responsabilidades, que tienen que ver con la protección contra posibles peligros o malos hábitos.

Conocimiento de los espacios virtuales

Lo que sucede en los espacios virtuales tiene su símil con lo que sucede en los espacios presenciales. Los más pequeños/as comienzan a caminar por las calles de la mano, para pasar a ser autónomos con la presencia de un adulto, que posteriormente le dejará acudir solo a espacios pactados, para llegar a un momento de libertad total, en el que la persona decide dónde quiere ir.

En ese caminar de la mano se debe llegar a un acuerdo sobre los accesos en la red. Primeramente, con herramientas que supervisen. Posteriormente con un diálogo y argumentos sobre “dónde sí y dónde no” pueden entrar y, sobre todo, qué debe tener en cuenta cuando está en esos espacios.

Por ejemplo, si el niño/a quiere abrir una cuenta de *Instagram* a los 14 (edad mínima estipulada en España), debe establecerse si puede subir imágenes, qué tipo de imágenes, reflexionar sobre la fiabilidad de los perfiles, y hacerle consciente de algunos de los peligros y consecuencias que puede tener un mal uso de esa herramienta. Además de generar un clima de confianza que le permita contar con el apoyo de un adulto en caso de situaciones complejas que pueden darse en ese espacio (acoso, *bullying*, etc.).

Adultos como modelos a seguir

Otro de los puntos que se abordaron en el taller, fue la importancia que tiene el papel de los adultos, su comportamiento es un ejemplo y reflejo de lo que los más jóvenes hacen.

Se partió de la visualización del video “Los niños ven, los niños hacen²” de una asociación que defiende los derechos del niño/a (Child.friendly). Las imágenes pretendían hacer reflexionar a los participantes sobre la importancia de sus actuaciones. Es complejo que un niño/a comprenda normas que sus referentes no cumplen, un ejemplo: “Mientras comemos no se usan los móviles” y sea el padre o monitor/a el que lo utilice. Los valores que se transmiten, el uso que hacemos de los dispositivos, las fotos que subimos o los comentarios que hacemos y los más jóvenes ven, son modelos, son “normas ocultas” que ellos mismos aplican cuando actúan. A pesar de hacerles entender que con madurez y

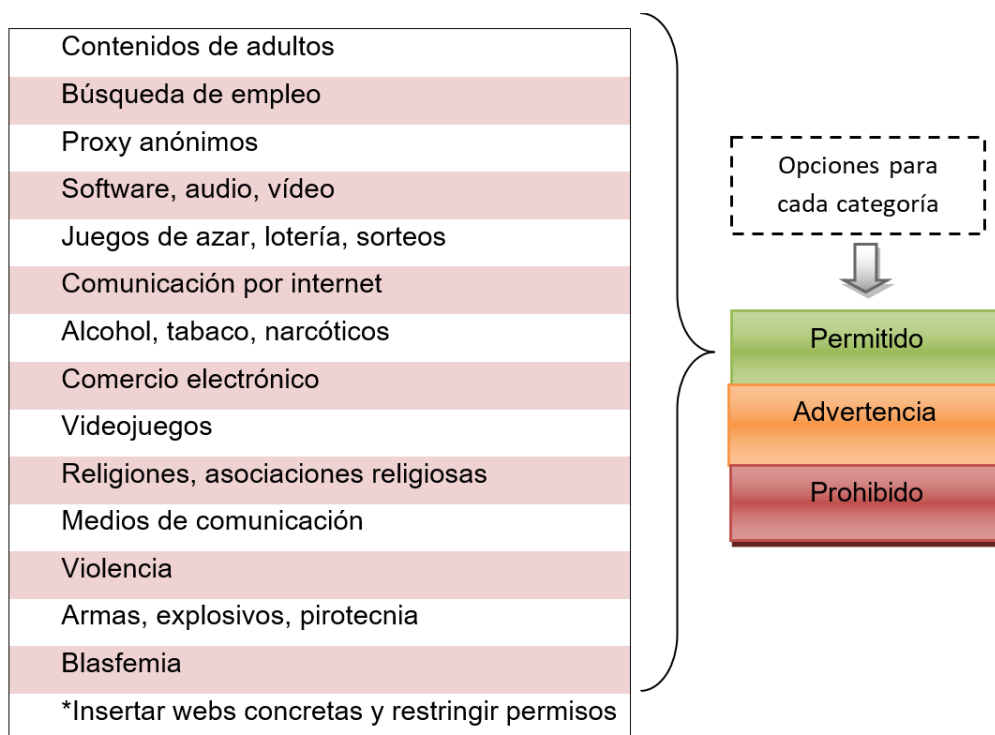
² Child.friendly.org.au. Video “Los niños ven, los niños hacen”. Plataforma: <https://www.youtube.com/watch?v=u3Zvlp7hNEs>

responsabilidad ellos podrán tener mayores derechos, es necesario ser cuidadosos y consecuentes con las prácticas que ponemos en juego en el hogar y en las escuelas.

Algunos recursos para trabajar los peligros de la red

El espacio de encuentro común sirvió para proponer algunas herramientas gratuitas y practicar su uso desde los dispositivos móviles de los asistentes. Se trabajó con la herramienta *Kaspersky Safe Kids* (<http://my.kaspersky.com>) y con la guía³ que ponen a disposición en su web que ofrece consejos sobre su uso y analiza posibilidades técnicas del propio *software*.

Tabla 1. Posibilidades de restricción que ofrecen el *software Kaspersky*



Configurar sitios de acceso o tiempos según el usuario que esté conectado son algunas de las características que se ponen a disposición del usuario, que permite además que el administrador de la herramienta cree diferentes perfiles para los diferentes usos (consultar Tabla 1). Un ejemplo sería la posibilidad de restringir de forma diferente a niños/as que utilicen un mismo dispositivo. En este *software* pueden plantearse tres niveles que van desde

³ Web de apoyo de la herramienta Kaspersky: <http://kids.kaspersky.com/>

la prohibición hasta la autonomía total: prohibido, advertencia y permitido. En un hogar podrían adaptarse para hijos de diferentes edades, hasta dejar en el joven una autonomía plena.

Existen, además, otras *Apps* y *software* que ayudan en la gestión. AVTEST, *The Independent IT- Security Institute*⁴ analiza los diferentes programas que existen y pone en conocimiento de aquellos que lo necesiten las diferentes características y posibilidades que ofrecen estos recursos. Consultar esta página puede ser una solución a la hora de seleccionar qué recurso utilizar y cuál puede satisfacer mejor las necesidades que tenemos.

Además de recursos que posibilitan un control para las primeras etapas, se propusieron recursos educativos que pueden utilizarse tanto en el aula como en casa, y que ponen de manifiesto algunos de los peligros, pautas o usos que deberían tenerse en cuenta cuando utilizamos la red.

En el taller se experimentó con las posibilidades de uso de estas herramientas instalando el software *Kaspersky Safe Kids* en el propio dispositivo móvil de los participantes gestionando su propio uso de su smartphone: el mismo usuario limitaba su dispositivo con las diferentes dimensiones que ofrece el programa y experimentaba por sí mismo las consecuencias. Se abordó como problema el propio exceso de supervisión, ya que las posibilidades que ofrece de anulación de la autonomía del usuario son muy elevadas. A lo largo del taller se plantearon diversas situaciones problema y su gestión con este tipo de programas, pero también los problemas que pueden surgir si no se encararan estos retos en el seno de la familia abordándolos de forma explícita: tiempo de uso de los dispositivos, contenidos de carácter sexual o violento en la red, utilización de juegos no acordes a la edad, etc. Un software de este tipo, utilizado como único recurso no es la solución: responsabilizar la educación de los niños y adolescentes a través de este tipo de herramientas por sí solo únicamente abren la puerta a otros usos que puentean las limitaciones de estos programas.

También se presentaron recursos como los de la web “Pantallas amigas” (<http://pantallasamigas.net/otros-webs/pri>) en la que se pueden encontrar desde juegos online con preguntas sobre internet, guías de orientación para padres/profesores o vídeos

⁴ AVTEST, The Independent IT- Security Institute ofrece un estudio comparativo de las aplicaciones disponibles para control parental. Disponible en: <https://www.av-test.org/es/noticias/news-single-view/16-aplicaciones-de-control-parental-para-android-y-apple-ios/>

animados que escenifican posibles peligros de internet con situaciones cotidianas de los adolescentes, que busca que la juventud reflexione sobre las consecuencias de sus acciones o tenga recursos para solicitar ayuda en el caso de situaciones conflictivas que se pueden llegar a generar.

Marcos legales

En el taller también se abordaron las limitaciones legales que a las que en teoría se supeditan el uso de los dispositivos digitales. En muchos casos, estas limitaciones tienen como referente los 13 años en base a la regulación americana *Children's Online Privacy and Protection Act* (COPPA) que impone ese criterio de edad. En el caso de España, con independencia de la legislación americana, el criterio de edad se establece en los 14 años según la legislación española de protección de datos (LOPD) regulada a través del Real Decreto 1720/2007, del 21 de diciembre.

Esta situación de edad tiene sus implicaciones también para el uso de programas de supervisión: el adolescente tiene plena autonomía a partir de esa edad por lo que ya no se puede seguir regulando el uso de redes y dispositivos digitales a través de programas de supervisión. Esperar a esas edades para tratar estos temas es demasiado tarde. En coherencia con el planteamiento del taller, también por el debate surgido, el abordaje se tiene que hacer desde el primer contacto con esta realidad.

Cierre del taller

El taller, que terminó con un análisis de dos casos y con propuestas resolutorias creadas entre participantes y ponentes, posibilitó el debate sobre algunas de las recientes problemáticas que aparecen con las nuevas tecnologías, la conexión a la red y los usos de los más jóvenes.

La idea que se buscaba a través de esta sesión era animar a educar para su uso, a tratar la temática cuanto antes. Enfrentarse a esta realidad, pasando de un control sobre el menor, a la autonomía. Internet nos expone a muchos peligros, pero a la vez nos abre la puerta a numerosas posibilidades para aprender, conocer e interactuar. Cerrar a los jóvenes estas oportunidades sería, cuando menos, un despropósito.

Así, el cierre de la sesión se realizó con la siguiente cita:

[Las tecnologías no son] ni positivas ni negativas en sí mismas. Todo depende del uso que hagamos de las mismas. Debemos trabajar para que Internet sea un entorno seguro donde se fomente el desarrollo social e intelectual, un entorno donde los niños y niñas desarrollen su personalidad de manera positiva y segura. (Asociación Huérfanos Digitales, 2012)

Se pretendía que la moneda, que al inicio de la sesión se había inclinado por una opinión negativa de los participantes sobre el uso de las tecnologías por parte de los más jóvenes, permaneciese, al menos, de canto. Analizando sus posibilidades y limitaciones, atendiendo a la idea de que la educación es la respuesta.

Referencias

- Asociación Huérfanos Digitales (2012). *Protección de menores en internet*. Disponible en: <http://huerfanosdigitales.com/oo1/>
- Bauman, Z. (2005). *Vida líquida*. Barcelona: Paidós.
- Faros (2009). *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital*. Esplugues de Llobregat: Cuaderno Faros.
- Giones-Valls, A. y Serrat-Brustenga, M. (2010). La gestión de la identidad digital: una nueva habilidad informacional y digital. *Bid, Textos Universitaris de biblioteconomía i documentació*, 24. Edición on-line: Disponible en: <http://bid.ub.edu/24/giones2.htm>
- Junta de Andalucía (2009). *Educar para proteger. Guía de formación TIC para padres y madre de menores de 3 a 11 años*. En la web: Organización de Estados Iberoamericanos. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article4857>
- Magro, C. (2015). *Educación conectada en tiempos de redes*. Ministerio de Educación.
- Real Decreto 1720/2007, del 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desenvolvimiento de la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. *BOE* del 19 de enero de 2008. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE->
- Romero, D. (2014). *El juicio social*. Disponible en: <http://www.siquiatríaexplicada.com/2014/09/el-juicio-social.html>
- Smith, PK., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S. y Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(4), p. 376-385.

Agradecimientos

Red de Excelencia REUNI+D (EDU2015-68718-REDT) y Grupo de Investigación Stellae

AS TIC NA BIBLIOTCA. CREACIÓN DE CONTIDOS.

O traballo coas Tecnoloxías da Información e da Comunicación na E.E.I. Barrionovo¹

María José Pousa Rodríguez

Mestra de Educación Infantil e coordinadora de Biblioteca
mariapousa@edu.xunta.es

A E.E.I de Barrionovo é unha escola de tres unidades de Educación Infantil situada en Pastoriza, Arteixo, A Coruña.

No curso actual contamos con 38 alumnas e alumnos distribuídos en 4º, 5º e 6º de Infantil e con 6 mestres (4 mestras de Educación Infantil, 1 especialista en Lingua Inglesa e 1 especialista en Audición e Linguaxe). Levamos sete cursos traballando cun proxecto anual de centro, coordinado desde a Biblioteca Escolar. A Biblioteca está integrada no PLAMBE tamén desde fai seis cursos. A liña do PLAMBE é a Biblioteca como xeradora dos proxectos de traballo e centro de recursos para a aprendizaxe.

O centro tamén conta cun Proxecto TIC dende o curso 2012-13 que anualmente revisamos e adaptamos aos obxectivos en marcha. Este Proxecto recolle a formación no eido das TICS tanto do profesorado como do alumnado.

As familias son informadas na reunión de inicio de curso da programación do PLAMBE e do Proxecto TIC, na de final de curso reciben tamén a información do traballo realizado ao longo do ano. Estas programacións son avaliadas trimestralmente igual que o resto de programacións e de coordinacións, a finalidade é comprobar o cumprimento dos obxectivos e a posible desviación dos mesmos.

Desde o curso 2011-12 lévase a cabo co alumnado un Taller TIC que pretende o uso autónomo das ferramentas e programas coas que conta o noso centro.

Todo o traballo deste Taller e as producións do alumnado difúndense a comunidade educativa mediante un blog "TicsBn": <http://ticsbn.blogspot.com.es>

¹ Esta é unha síntese do traballo, tanto do alumnado como do profesorado, coas ferramentas TIC aloxadas na Biblioteca Escolar.



Que se atopa aloxado dentro do blog da "biblioBN": <http://bibliobn.blogspot.com.es>



Desde o curso 2013-14 a totalidade do claustro participa nun Proxecto Permanente de Formación do Profesorado na liña TIC, no que levamos traballado o funcionamento coas

Tablets e *Ipads*, creación de Apps, Realidade Aumentada, códigos QR, técnica do Croma, Moodle, programación con Scratch, programación con Arduino e impresión 3D.

As ferramentas TIC do centro están aloxadas na BiblioBN onde o alumnado atopa: *tablets*, iPads, cámaras fotográficas, videocámaras, trípodes, Robots (Beebots Bluebot, Escornabots), tableta gráfica, cámara web, disco duro, cascos, micrófonos, tea para o Croma e diversos complementos para estas ferramentas, tamén teñen a súa disposición a impresora 3D, dúas mesas multitáctiles e unha mesa de luz. Estes recursos están a disposición do alumnado e o profesorado durante toda a xornada lectiva.

Tanto a BiblioBN como os demais espazos contan con ordenadores de mesa, portátiles, EDI e canóns de ultracurta distancia. Cada aula dispón dunha *tablet*, un iPad e dous robots.

O grande peso das tecnoloxías no noso centro é debido a que cremos que esta linguaxe forma xa parte da nosa vida educativa e como tal, procuramos desenvolve-la na busca, tratamento e exposición da información, no fomento da creatividade, no traballo lectoescriptor, no fomento da lectura, na competencia matemática e na diversidade e autonomía do alumnado. Todo este traballo é difundido á comunidade educativa para adquirir conciencia da importancia desta linguaxe para o futuro dos seus fillos e fillas.

Sendo unha linguaxe máis que temos que poñer a disposición do noso alumnado o seu lugar é o que ocupan o resto das linguaxes na nosa escola. A Biblioteca Escolar.

De seguido, unha selección das actividades do centro.

Comunicación e difusión

A difusión do noso traballo á comunidade realizámola a través dos blogs, empregando Blogger e WordPress:

- <http://bibliobn.blogspot.com.es>
- <http://blogs.voznatura.es/eeibarrionovo>

Códigos QR

O alumnado aprende a ler e xerar códigos QR. Saben que a través deles se pode acceder a unha información completa.

- <http://ticsbn.blogspot.com.es/2016/10/creando-codigos-qr.html>

Contamos cun “Horto QR” no que os códigos dan acceso aos *sites* elaborados polo alumnado cos datos do plantado.

- <http://ticsbn.blogspot.com.es/2014/01/horto-qr.html>

Realidade aumentada

O traballo coa realidade aumentado o facemos coa aplicación Aurasma. O alumnado aprende a crear as auras e a escanear as imaxes. O obxectivo é que saiban que con este programa poden enriquecer unha imaxe dotándoa dunha información complexa.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2015/11/ra-con-aurasma-informacion-olimpica-en.html>
- http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/10/cazando-artes-no-dia-das-bibliotecas_21.html

Croma

Creamos con esta técnica audiovisuais de carácter lúdico e outros que serven para recompilar e enriquecer, con imaxes, un traballo de investigación.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/04/dia-do-libro-2016.html>
- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/03/8-de-marzo-as-mulleres-no-olimpismo.html>

Stopmotion

O alumnado aprende a sacar as fotografías e a elaborar o stopmotion. Sempre é o resultado dun traballo previo e planificado.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/12/stopmotion-non-somos-robots.html>
- <http://novosnobarrio.blogspot.com.es/2014/10/arte-na-rua-stopmotion-de-mondrian.html>

Foto-Reclamo

Fotografías en familia que teñen como obxectivo implicar á comunidade nas actividades da escola como a defensa da lingua, as conmemoracións e festividades:

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/05/foto-reclamo-en-familia-en-defensa-da.html>

Vídeos

Gravación de vídeos que teñen como protagonistas ao alumnado. Vídeos explicativos dalgunha tarefa, para comunicarse con alumnado doutros centros, para algunha

conmemoración, como resumo dun traballo de investigación...

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/search/label/Videoclip>

Fotografía

Aprendemos a fotografar coas cámaras e solicitamos fotografías das familias como parte dos proxectos nos que andamos inmersos.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2014/11/completando-o-album.html>

Traballamos a fotografía tamén dende unha vertente creativa e artística, elaborando numerosos Stopmotions, inspirándonos en artistas como Escher.

- <http://ticsbn.blogspot.com.es/2014/02/escher-os-stopmotions.html>

Editores de Fotos: Prisma e Paint Art

O alumnado tamén aprende a tratar as fotografías a través de programas sinxelos e intuitivos.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2017/02/rosaliate-dia-de-rosalia-de-castro-2017.html>

Vídeoconferencias: Skype

Utilizamos as vídeoconferencias para compartir experiencias con alumnado doutros centros e para contactar con expertos que non poden vir ata a nosa escola e que nos axudan a enriquecer o proxecto de traballo anual.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2016/03/videoconferencia-con-javier-gomez-noya.html>

Google Maps

Aprendemos a manexarnos con estas ferramentas nas saídas que facemos e tamén a crear mapas interactivos con informacións elaboradas por nós.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2015/04/mapa-interactivo-dos-lugares-de.html>

Tamén usamos a ferramenta Thinglink para crear os nosos mapas interactivos e aloxar a información que nos interesa.

Robótica

A nosa escola está dentro do programa “ Proxecto Escornabots na biblioteca Escolar”, pretendemos iniciar ao alumnado no mundo da robótica e a programación empregando os robots en múltiples actividades do proceso de ensino-aprendizaxe. Os robots son montados e programados polo alumnado.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/search/label/Escornabot>

Impresión 3D

Paralelamente ao programa de robótica, iniciámonos na impresión 3D co obxectivo de imprimir as pezas dos robots. Despois demos o salto ao deseño e na actualidade deseñamos e imprimimos material didáctico, pezas relacionadas co proxecto anual de traballo e distintos materiais para a Biblioteca Escolar.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/search/label/Impresi%C3%B3n%203D>

Escáner

Aprendemos a manexar o escáner potenciando a faceta máis creativa desta ferramenta, facendo arte.

- <http://ticsbn.blogspot.com.es/2014/04/recicarte-tic.html>
- http://ticsbn.blogspot.com.es/2013/04/arte-co-escaner_9776.html

Mesa de Luz

Coa Mesa de luz experimentamos con formas, tamaños, texturas e cores mentres elaboramos diversas presentacións multimedia:

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/search/label/Mesa%20de%20Luz>

Apps para a creación de xogos: Tiny tap

Esta é unha aplicación moi intuitiva que permite elaborar ao alumnado xogos nos que eles toman as fotografías e gravan os sons. Os xogos están vinculados ao proxecto de traballo e teñen como obxectivo reforzar aprendizaxes.

- <http://ticsbn.blogspot.com.es/2017/11/xogo-dos-instrumentos-tradicionais.html>

Espazo Fedelleiro

Este curso, acabamos de inaugurar un novo espazo na biblioteca. É un espazo dedicado a creatividade, manipulación, creación, investigación, reflexión...

Neste espazo temos aloxadas todas as ferramentas TIC das que falamos e que contribúen a desenvolver todos estes obxectivos.

- <http://bibliobn.blogspot.com.es/2017/10/pesentamos-o-espazo-fedelleiro.html>
- <http://bibliobn.blogspot.com.es/search/label/Espazo%20Fedelleiro>



IMPORTANTE: As tecnoloxías da información e comunicación na nosa escola están ao servizo do alumnado e o proxecto de traballo e non ao revés.



stellae.usc.es/incluyet

ISBN: 978-84-697-6172-4

