

LA VIDA DIARIA Y LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS NIÑOS DE MADRID EN EDUCACIÓN PRIMARIA. ANÁLISIS DE UN CASO

DAILY LIFE AND DIGITAL COMPETENCE AMONG MADRID'S CHILDREN IN PRIMARY EDUCATION. ANALYSIS OF A CASE

Joaquín **Paredes-Labra**¹; Ada **Freitas**¹ y Gumersindo **Díaz-Lara**¹

Resumen

Este estudio se interesa por la vida cotidiana con tecnología (TIC) de los estudiantes de educación primaria de la región que rodea la capital de España. Se trata de analizar los usos y participación de la cultura digital de este colectivo, en un momento en el que las políticas públicas educativas vienen trabajando para mejorar la competencia digital y la ciudadanía digital en el país. La metodología recoge los resultados de tres estudios de caso con estudiantes y centros educativos de la citada región, mediante un análisis descriptivo-comparativo de los componentes de la competencia digital presentes en la vida diaria de estos niños. Se interesa por 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, a pesar de su introducción en las escuelas y la interacción procurada por éstas con las familias mediada por TIC, hay una ausencia de las dimensiones más significativas de la competencia digital en la vida cotidiana de estos estudiantes.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación (TIC), brecha digital, familia, habitus.

Abstract

This study is interested in the daily life with ICT of elementary school students in the region surrounding the capital of Spain. It is about analyzing the uses and participation of the digital culture of this group, at a time when public educational policies are working to improve digital competence and digital citizenship in the country. The methodology collects the results of 3 case studies with students and educational centers of the aforementioned area, through a descriptive-comparative analysis of the components of digital competence present in the daily lives of these children. She is interested in the processes of incorporation of computer devices in the innovative methodologies of educational centers, which in turn are integrated into the routines of families at home. Among the results, despite its introduction in schools and the interaction sought by them with families mediated by ICT, the absence of the most significant dimensions of digital competence in the daily lives of these students is observed.

Keywords: ICT, digital divide, family, habitus.

¹ Docente investigador. Universidad Autónoma de Madrid. España.

INTRODUCCIÓN

Competencia digital (CD) y brecha digital han sido conceptos emparentados por mucho tiempo. El acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) era una cuestión fundamental. En España, por ejemplo, la evolución del uso de medios muestra cómo el porcentaje total de la población que accedía a internet no alcanzó el 25% hasta 2001. El uso diario de la población española alcanzó al 50% en 2012 y en 2020 llega al 81,1% (<http://internet.aimc.es/index.html#/main/dispositivoacceso>). La brecha no estriba, sin embargo, sólo en la dificultad de acceso (por ejemplo, regiones españolas más pobres como Extremadura y Andalucía han acusado históricamente una apropiación más lenta del uso masivo de internet (<http://internet.aimc.es/index.html#/main/evocomunidad>)). La brecha digital también está en el tipo de uso (Caridad y Marzal, 2006). Más allá de la formación o habilidades en TIC, se trata de lo que cada uno hace con ellas, que puede ser más intensivo y estar presentes más dimensiones de la actividad personal. Además, la complejidad de lo que se hace está relacionada con el estatuto socio-económico de la población. Se observa que los colectivos de población de sectores productivos básicos, minorías y colectivos en riesgo de exclusión utilizan las TIC casi exclusivamente para el entretenimiento, mientras los más ricos hacen usos más sofisticados (Van den Bosch, Dekelver y Engelen, 2010). Estos aprovechan servicios avanzados proporcionados por internet (como la banca online o la compra de servicios) o producen contenidos que comparten en las redes. Ejercen otro tipo de ciudadanía y viven internet con otra perspectiva.

De esta forma, cuando el problema de acceso a las TIC parece estar resuelto, pues parecen ubicuas, quedan al descubierto otras brechas, lo que se ha venido a llamar “doble brecha” (Van Deursen y Van Dijk, 2011). Los colectivos de exclusión recién mencionados están abocados a una doble brecha digital (de acceso y de calidad de acceso). Entonces, no bastan las habilidades y las destrezas en el dominio de las TIC y el acceso material a internet, sino un dominio que incluya los nuevos entornos tecnológicos en la vida cotidiana de los ciudadanos presentes y futuros. Esta constatación ha influido en la necesidad de una CD más compleja que el mero uso, como “un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las TIC 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).

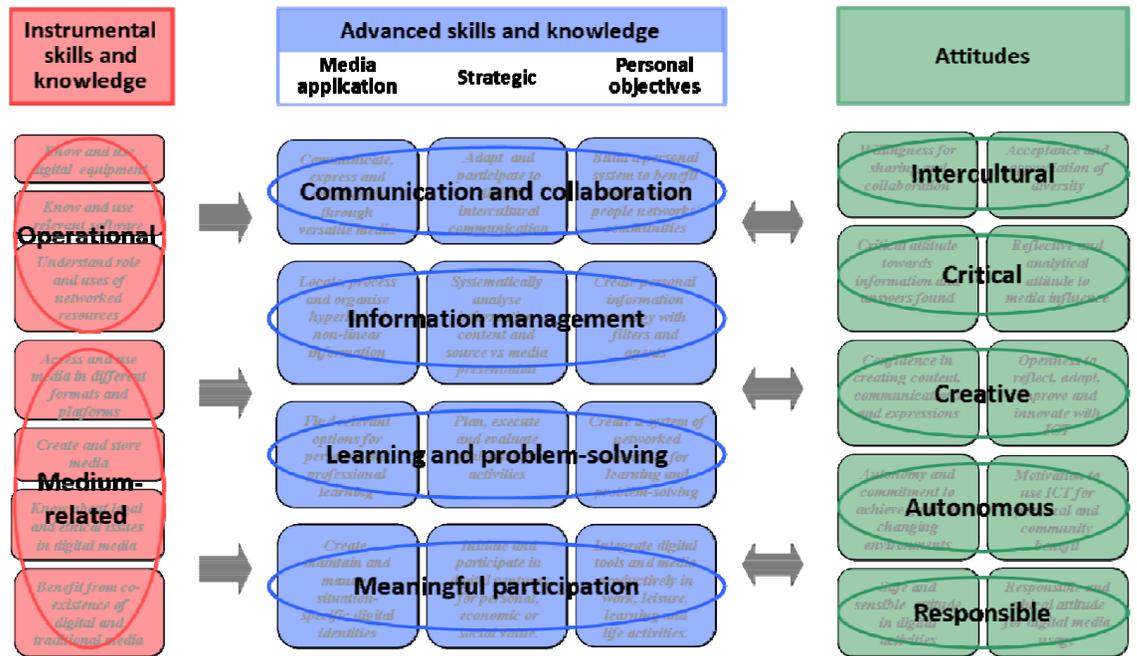


Figura 1. Modelo conceptual de competencia digital.

Fuente: Ala-Mutka, 2011.

El desarrollo de la CD en la escuela es, por tanto, una preocupación reciente de las sociedades avanzadas. Ahora bien, conviene recordar que la emergencia de las TIC y su dominio no es nueva. Desde la década de los setenta del pasado siglo es importante preparar a maestros y estudiantes, con el fin de asegurar su participación activa en la sociedad y la economía (Ala-Mutka, 2011).

El interés de profundizar en los usos que garanticen niveles más sofisticados es bien reciente. Así, la Comisión Europea tomó en consideración mapear las dimensiones que harían posible ese uso más completo y generar, al respecto, un denominado “marco común de referencia” de las dimensiones que explican la CD. El proyecto DIGCOMP, iniciado en 2006, se pone en marcha 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).

Fruto de este proyecto, en Europa diversas legislaciones nacionales han adoptado la competencia digital como una competencia básica de la formación obligatoria de sus niños y jóvenes. España lo incorpora en 2006 a su legislación educativa.

Con este panorama, las perspectivas de cambio hacia una e-ciudadanía (Winocur, 2007) deberían ser ya realidad. Sin embargo, a pesar de los alentadores datos de acceso en el hogar por parte de la mayoría de las familias, más allá del nivel socio-económico en el que se encuentren, y del amplio uso que los niños hacen de la misma, aprendiendo tanto en la escuela como en otros contextos (con la familia o los amigos, por ejemplo), estos aprendizajes no acaban de alcanzar la complejidad de la CD, en los términos que se planteó con anterioridad. Es decir, hay que profundizar en la búsqueda y gestión de información, la capacidad de expresarse y comunicarse y la con-

sideración de aspectos éticos en todos los procesos en los que se entra en contacto con TIC. Por eso, se corre el riesgo de que la brecha digital pueda continuar o, incluso, crecer (Ortoll, 2008).

De acuerdo con una perspectiva de transformación social (Cabrera, 2005), la inclusión digital no debe ser solo el resultado del acceso a las TIC, sino también producto del desarrollo de capacidades que permiten a las personas consumir, producir e intercambiar bienes (materiales o simbólicos) que contribuyen a su desarrollo personal y comunitario (Raad, 2006: 43-44). Según Dussel y Quevedo (2010), se trata de una “apropiación”, un proceso de aprendizaje que lleva a personas, grupos u organizaciones a tener un control sobre los usos de las TIC coherente con las exigencias de sus propios entornos. La apropiación puede modificar el *habitus* (Bourdieu, 1988), es decir, su percepción y prácticas culturales, en este caso con TIC, en distintos contextos (hogar, escuela, iguales), y esto tiene enorme relevancia en la configuración de la adscripción como ciudadanos de estos niños y jóvenes a nuevos espacios culturales.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

El objetivo principal de este estudio fue identificar los aspectos de la CD presentes en la vida diaria de los niños de educación primaria, aquellos que emergen de los procesos de incorporación de dispositivos y procedimientos con TIC en las metodologías innovadoras de los centros educativos, y que son integrados a sus rutinas, en particular en su vida en familia y en sus hogares. El papel de las familias es fundamental en la construcción de la competencia digital de los escolares españoles (Sánchez Antolín, Andrés Viloria y Paredes Labra, 2018), por lo que uno de los sub-estudios realizados ha sido valorar la presencia de la CD en la vida cotidiana de los estudiantes.

La investigación se centró en tres estudios 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 DIGCOMP, que estaban presentes o ausentes en la vida diaria de seis niños de tres centros educativos de educación primaria en Madrid, a partir de la incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de estos centros educativos.

La selección de participantes en el estudio fue intencional, de centros con experiencias innovadoras con TIC, y se procuró que hubiera una representación de distintas realidades: rural-urbano, tamaño grande-pequeño del centro educativo, nivel socioeconómico del distrito alto-bajo, presencia de maestros y maestras tutores y alumnos y alumnas. Los participantes y las escuelas aparecen con nombres ficticios.

Para la recogida de información, además de entrevistas con niños, padres, y profesores, se realizaron observaciones de campo y se analizaron los diarios de los niños. Las entrevistas se construyeron y desarrollaron conforme se explica en la Tabla 1. El trabajo de campo se desarrolló entre 2015 y 2018.

Las observaciones fueron incidentales, y permitieron contextualizar algunas declaraciones de las entrevistas. Con respecto a los diarios, se trató de una actividad que intentó recoger el tipo de actividades con TIC que realizaban cotidianamente, aunque no hubo mucho éxito con este instrumento porque estuvo mediado por el impulso de los tutores, de tal manera que se consiguieron diarios que eran prácticamente equivalente entre los distintos niños participantes en las clases. En la Tabla 1 se presenta el diseño de la investigación llevada a cabo.

En el texto se utiliza el masculino como genérico. En general no se han observado diferencias reseñables entre los estudiantes según sexo. Dicho esto, cabe indicar que los niños varones disfrutaban de hobbies que les abocan a buscar información complementaria y utilizan videojuegos online, mientras que las niñas participantes en el estudio desarrollan deportes que les llevan a buscar música en las redes, juegan videojuegos de teléfono móvil (Fornite), y hay un caso que ha sufrido un problema de “grooming” que condiciona su percepción de las TIC. No es posible con los casos analizados y los datos disponibles generar un perfil diferenciado por sexo.

Otra cuestión va a ser la adscripción socioeconómica, toda vez que la selección intencional de los centros y la búsqueda de casos en las clases trató de identificar la desigualdad social, y comparar la vivencia tecnológica con niños de un estatus socioeconómico superior en una escuela que atendía población de este tipo. En el análisis se observarán algunas diferencias al respecto.

Tabla 1. Fases de proceso del estudio de casos

Fase	Actividades	Tareas
1. Contacto y negociación con los centros educativos y familias	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de comunicación con los centros educativos 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 semiestructuradas a docentes y familias. - Elaboración y validación del protocolo de las entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guion de entrevistas semiestructuradas 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 educativos 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 DIGCOMP. 	<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.

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados de acuerdo con las cinco dimensiones de análisis de las áreas de la CD (información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas) y su relación con la vida cotidiana de los niños.

1. Área 1. Información

En la dimensión de la información se analizan las subdimensiones Navegación, búsqueda y filtrado de información, Evaluación de la información y Almacenamiento y recuperación de la información.

Se observa que, a pesar de practicar y atestiguar conocimientos y habilidades básicos para la navegación, como la 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.

En su vida cotidiana, la búsqueda de información se restringe sólo a los trabajos escolares, particularmente entre los alumnos de nivel socio-económico medio-bajo. Por ejemplo, para buscar imágenes y vídeos para trabajos sobre la materia de Conocimiento del medio natural. No hubo evidencia de que los niños busquen información fuera del aula.

Sin embargo, en los casos de alumnos de nivel socio-económico alto, donde sus maestros afirman que dan las pautas para las búsquedas de información, se puso de manifiesto que algunos realizan búsquedas libres, en concreto para sus *hobbies*, como vídeos de YouTube de naturaleza y pesca, por ejemplo.

En pocas ocasiones nos encontramos con un tutor con tanto compromiso con el uso de información de internet como Maria:

“la búsqueda de información en internet que es algo muy del método, es decir, buscamos información para [...], sobre todo, para no copiar sólo del libro. [...] Porque el niño le cuesta muchísimo extraer la información. [...] lo primero que busca pone en Google, lo busca y lo pega y ya está. Y luego digo: “Léelo” y es como que... no tiene mucho sentido. O cosas que están mal o de: “Es que lo he copiado de internet” “Ya, pues tiene un error” [...] Y tenemos que seguir trabajando en eso.” E_profesora_maria_fuencarral

Dicho esto, la búsqueda no siempre es trabajada específicamente en el aula por parte los profesores. En general, se usa el motor de búsqueda Google para las actividades en el aula. No parece que los niños tengan una formación más amplia sobre los mecanismos de búsquedas de diferentes buscadores.

Las redes sociales y los foros, por su parte, tienen un papel más comunicativo que de búsqueda de información, en el sentido que Adell y Castañeda (2010) dan a los entornos comunicativos como espacios para compartir información, crecer y aprender.

La evaluación de información es fundamental en la forma de conducirse en la vida cotidiana. En el estudio, los niños 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. Aunque utilizan información procedente

de diversas fuentes en sus presentaciones en clase, no parecen conscientes de la importancia de su procedencia. No son, por tanto, particularmente críticos con la información que reciben.

Ahora bien, los niños llegan a ayudar a las madres, fuera de la escuela, con el filtrado de información en internet (para buscar alguna información útil, para localizar la instancia de una gestión administrativa), particularmente en casos de nivel socio-económico medio-bajo, lo que pone de manifiesto un cierto criterio para la selección de la información.

“[...] el otro día me enseñó una forma de una página web del PowerPoint para unas gifts de estas de que se mueven y no sé qué. [...] Y para meter eso, que yo sí que he usado y los uso mucho aquí también [en el trabajo], pero una nueva forma de hacerlo.” E_madre_bianca_fuencarral

Como se ha dicho, la evaluación de la información sólo se percibió que se trabajara en los centros educativos a los que asisten niños de nivel socio-económico alto. Allí hubo indicaciones por parte de la escuela. Se han fabricado algunas guías de clase para buscar información en la red. En ese sentido, parece que la evaluación con criterio de la información depende del proyecto educativo llevado a cabo por centro educativo.

Independientemente del nivel socio-económico, no hubo evidencia de qué tipo de servicios de almacenamiento se utilizan ni cómo utilizan los dispositivos para 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. Esto hace pensar que quizá puedan aprender intuitivamente a almacenar y recuperar correctamente la información, por su propia exploración, aunque también pueda que algún profesor les ha dado alguna indicación en clase.

2. Área 2. Comunicación

En lo que respecta la dimensión de la Comunicación, las subdimensiones analizadas son Interacción mediante tecnologías, Compartir información y contenidos, Participación ciudadana en línea, Colaboración mediante canales digitales, Netiqueta y Gestión de la identidad digital.

La mayoría de niños de primaria, por su edad temprana, todavía no disponen de dispositivos electrónicos de uso personal, con lo cual restringe sus interacciones con las TIC a dispositivos compartidos en su uso en escuelas y hogares, en formas diversas: ordenadores, tablets y consolas.

La comunicación entre los niños está limitada a las interacciones en los videojuegos en línea y a los usos de las aplicaciones que manejan en el colegio o por la familia.

“Me gustaría utilizar mucho más la play [consola PlayStation] porque con ella juego o hablo con mis primos americanos. Nos ponemos de acuerdo en las horas y así puedo verlos, también a mis abuelos, pero lo que más uso es el ordenador porque es con el que hago las guías y tengo que buscar información.” E_estudiante_colin_fuencarral

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.

Para entender la interacción con las TIC conviene realizar un apunte sociológico previo. El paso a la educación secundaria exige de los niños españoles que acuden a escuelas públicas un esfuerzo de autonomía. El horario escolar se concentra en la banda de la mañana y desaparece para ellos el servicio de comedores públicos, con lo que a los 12 años deben regresar a casa dos o tres horas antes de que lo hacen en educación primaria (entran antes y acaban la mañana un poco más tarde). Son niños que en muchas ocasiones llevan una llave colgada al cuello y aprenden a calentarse la comida en un microondas, pues sus padres están trabajando ambos (2 de cada 5 adultos, hombres y mujeres casados, tienen un empleo de jornada completa en España, y la tasa de empleo femenino multiplicó por 4 entre 2002 y 2016, según el Instituto Nacional de Estadística, <http://www.ine.es>). Sus padres llegarán a casa dos o tres horas después que ellos. El control parental de estos pre-adolescentes en educación secundaria pública lo simplifica que porten teléfonos móviles.

En el estudio, sin embargo, los niños participantes están en una edad fronteriza (del paso de educación primaria a educación secundaria, que se produce cuando acaban el curso objeto de estudio), y la gran mayoría todavía no dispone de *smartphones*. Para alguno que lo tiene, lo emplea poco, un uso limitado a la aplicación de comunicaciones Whatsapp.

“No tiene WhatsApp, por ejemplo, con los amigos. No tienen esos grupos. Con sus hermanos sí que tiene el WhatsApp. Y es que muchos niños... tampoco tienen móvil. [...] Pero bueno, lo que tiene en el grupo, o bueno en los grupos, es a sus hermanos y a nosotros, a sus tíos, a sus primos... La familia.” E_padres_trescasas

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 Skype para realizar una vídeo-llamada a 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 dispositivos de distintas plataformas (Wii, PS4, DS, Android). Otro niño suele comunicarse con el grupo de clase a través de la aplicación web Edmodo, un espacio creado por el profesor para poder compartir sus dudas y donde las resuelven entre todos. También a algún niño se le permite, en los fines de semana, utilizar en casa la PlayStation para jugar online con los amigos.

“Sólo puedo jugar los viernes, sábados y domingo” E_estudiante_alberto_trescasas

Por lo general, no hubo evidencia de que habitualmente se comparta información y contenidos en la red. Se observa que el uso de las redes sociales es muy modesto. Es casi imposible que conozcan las limitaciones de uso o que distinguan 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. El uso de redes sociales es muy raro, y sólo ocurre bajo supervisión directa de los padres. Una niña manifiesta que la madre posee de un teléfono propio con perfil en Instagram y que lo emplea a menudo bajo su supervisión.

“El Instagram, que lo está usando ahora, esos sí me saltan a mí al móvil. Lo que él cuelga en el Instagram sí me salta a mí al móvil. El perfil está en mi cuenta de correo, entonces eso me salta a mí. [...] Mi hijo cuelga pues cosas del fútbol, que si ha jugado con el Real Madrid, que si han... No me acuerdo ahora, si de algo me acuerdo... Fotos de sus primos, a lo mejor una vez, que le he dicho que no las cuelgue, pero... Vídeos todavía no ha subido ninguno. [...] Y en el Instagram solamente tiene, de momento, gente que conozco yo.” E_madre_rita_alovera

Con respecto a la participación online, compras online, citas médicas, bibliotecas, reservas o participación política no son espacios infantiles. Tampoco aparecen en las entrevistas. Esto coloca a los estudiantes lejos de las implicaciones sociales de la vida con TIC.

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.

No presentan un conocimiento sobre las normas básicas de conducta o netiqueta en la comunicación con los otros, ni la preocupación por las mismas. Tampoco 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 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.

“[...] Nos han dado una charla en el cole lo de no subir fotos a las redes sociales nuestras, de que salga nuestra cara, o de no hablar con desconocidos por internet, pero como ya nos han advertido en quinto de que hay que tener muchísimo cuidado con las redes sociales, pues yo por lo menos no subo fotos mías a Instagram, por ejemplo, yo subo fotos pues, de yo que sé, una foto del cielo, de fotos que me vienen con el teléfono.” E_estudiante_hugo_alovera

Los alumnos tampoco parecen estar 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.

3. Área 3. Creación de contenido

En la dimensión de la Creación de contenido, se analizan su Desarrollo, Integración y reelaboración, Derechos de autor y licencias y Programación.

El desarrollo de contenidos está limitado al uso básico de las herramientas ofimáticas como son los procesadores de texto y presentación de información.

“[El Word lo usamos] para hacer la expresión escrita [lengua]. Es tema libre, es decir, te viene de que lo tienes que hacer, pero no sobre qué tema.” E_estudiante_norali_alovera

Hay una 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.

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 foto o las grabadoras de audio, por ejemplo. No obstante, los alumnos de todos los niveles socio-económicos tienen conocimientos básicos sobre el uso de los procesadores de texto, puesto que todas las tareas escolares las hacen directamente en el ordenador.

“La metodología que llevamos en el cole es mediante las guías, [...] por ejemplo, buscamos información: las preguntas que les haces en la guía para que ellos obtengan la información e interioricen el tema. [...] Hay preguntas que sí que les recomiendas en alguna página determinada que busquen información. [...] O se les manda hacer ejercicios en el ordenador, que luego no todos los niños lo hacen, eh, o sea, que luego ha habido niños que han empezado y han decidido que después preferían hacerlo en papel. Pero bueno, en la guía sí que está recomendado. [...] Se alterna un poco lo escrito con el trabajo en el ordenador.” E_profesora_cristal_fuencarral

Además, resuelven ejercicios en Edmodo y cumplimentan exámenes con el portátil, pero no manifiestan manejar el ordenador para nada más.

En muchas ocasiones 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.

A los alumnos de nivel socio-económico alto les ayudan 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.

Se observa un desconocimiento de los derechos de autor para el uso de materiales y creación de contenidos por parte de los alumnos.

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

“Bueno, empezamos por las extraescolares, ¿no? [...] él asiste a baloncesto, a inglés, a robótica [en el centro], catequesis, y yo creo que ya [...] También asiste a una extraescolar aquí de juegos de mesa. Y a un curso también de fotografía.” E_padres_trescasas

4. Área 4. Seguridad

Con respecto a la Seguridad, las subdimensiones analizadas son: Protección de dispositivos, Protección de datos personales e identidad digital, Protección de salud y Protección del entorno.

Hay una relativa consciencia y cuidado de los niños para con la protección de dispositivos electrónicos. Tanto los centros educativos como las familias reclaman protocolos de mantenimiento y formación. La protección de la salud todavía es tema poco explorado, pero

algunos niños dan señales de adicción y cierto “enganche” al uso de TIC. Hay una ausencia de los conocimientos de la protección del entorno de cara al impacto medio ambiental.

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.

Los alumnos son poco conscientes de los peligros inherentes a la utilización de los dispositivos electrónicos. Así, por ejemplo, al preguntarles en las entrevistas por su comportamiento en los videojuegos confiesan que mientras están jugando con la consola o tablet, si emerge un mensaje de actualización, no suelen leer la información y pulsan, sin más, en “continuar”, y 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. Centrados en el juego, los mensajes o avisos que aparezcan son secundarios.

También 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. Afortunadamente, no se ha llegado a consumir en el momento de introducir los datos de pago.

Para completar el panorama, 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.

“Bueno, últimamente no [hago deberes con el ordenador, sino] en la tablet [...] Ha cogido un virus o algo y se abren cosas, páginas por ahí y no puedo hacer las cosas. [...] Voy a ver si lo arreglamos.” E_estudiante_alberto_trecasas

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. Sin embargo, se observa que en algunos casos de nivel socio-económico más bajo no se suelen tomar este tipo de precauciones.

Los alumnos de niveles socio-económicos medio y alto parecen utilizar 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.

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 habitualmente por familiares con baja competencia digital, y el no cuestionarse nada sobre la privacidad, hace que no sean conscientes del alcance de difundir imágenes personales y no llegan 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 los mismos.

Paradójicamente, en el aspecto de la seguridad relacionado con la protección de la salud 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.

Utilizan los dispositivos siempre que pueden, pero en momentos muy concretos (debido a las pautas familiares de organización de su tiempo), pudiendo en estos momentos aparecer como “absortos”, pero son capaces de dejarlos cuando así se les pide.

No se plantean medidas apropiadas para el ahorro de energía ni que el uso de las TIC tenga repercusiones positivas o negativas en el medio ambiente. Básicamente no tienen una opinión informada sobre el impacto de las TIC en la vida cotidiana, el consumo en línea y el medio ambiente.

5. Área de Resolución de problemas

En relación a la dimensión de la Resolución de problemas, se analizan las subdimensiones: Resolución de problemas técnicos, Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, Innovación y uso de la tecnología de forma creativa, Identificación de lagunas en la competencia digital.

Por lo general los niños se sienten cómodos en la resolución de problemas técnicos. Además, no tienen problemas 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 las TIC.

Los alumnos, independientemente de su nivel socio-económico, saben a qué persona acudir en caso de tener un problema para solicitar ayuda 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.

“Al principio en quinto, pues están muy perdidos. [...] Yo creo que hacía falta un cursillo de cómo hacer un PowerPoint, porque al principio pues como que adelantan, ellos tienen que buscarse la vida, pero que lo buscan y lo solucionan enseguida, también. [...] en casa, nos toca más a explicar todo, y a lo mejor, pues una madre puede saber más o menos, dependiendo.” E_bianca_fuencarral

Los de niveles socio-económico alto parecen demostrar 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.

Las TIC las pueden usar 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 TIC.

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

No se evidencia que los alumnos tengan la conciencia de sus limitaciones en el uso de las TIC. Se sienten satisfechos con el uso que hacen de la misma, ya que pueden elaborar algunos productos con las TIC 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 (Freitas, Boumadan y Paredes-Labra, 2019) y, por ende, carecen de estrategias o habilidades lógicas para resolver problemas que se les presentan en 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.

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. Los niños parecen dominar características básicas de cada una de las cinco dimensiones de análisis. Sin embargo, es alarmante observar las carencias de conocimientos, habilidades y aptitudes críticas frente a las TIC.

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 interacciones limitadas, generalmente mediante videojuegos en línea y aplicaciones que manejan en el colegio o con la familia. No poseen habilidades de gestión de la identidad digital, la netiqueta o la participación e-ciudadana, lo que les coloca en muy mala posición para el inminente manejo de redes sociales públicas, para ellos el siguiente curso, cuando entren en educación secundaria.

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

En relación con la Seguridad, los niños son conscientes de algunos procedimientos debido a un protocolo de mantenimiento y formación por parte del centro educativo y también a los temores de las familias. No obstante, el tema de la seguridad es externo, no propio; parece estar en manos de los padres y las escuelas, que buscan adoptar medidas conservadoras de control parental.

Por otra parte, en la dimensión de la Resolución de problemas se observan diferencias asociadas a los niveles socio-económicos de los niños. Así, se observa que los de nivel socio-económico alto llegan a poseer más autonomía con las TIC, posiblemente por el apoyo que reciben por parte de la familia y el contacto más frecuente con una variedad de dispositivos electrónicos. Sin embargo, 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. Es decir, la libertad moderada que disfrutaban con algunos dispositivos les permite cierta transferencia de aprendizajes.

Los niños de nivel socio-económico más bajo tienen una carencia amplia y limitaciones en la apropiación de la CD. No obstante, esta carencia no impide que estos niños puedan transferir los conocimientos adquiridos en la escuela al uso en el hogar con sus familias.

Con este estudio se pone de manifiesto, por otra parte, la importancia de la mediación de adultos de la escuela y el hogar en la toma de conciencia de los usos y aplicaciones de las TIC en la vida cotidiana (hogar, escuela, amigos), para llegar a realizar una verdadera apropiación de la CD.

En definitiva, se observa una apropiación superficial de la CD por parte de los niños de primaria, con sorprendentes transferencias con padres y de aprendizajes entre dispositivos. Hay además indicios de doble brecha digital (acceso y tipo de usos) por usos diferenciados y más diversos en los colectivos estudiantes de estatus socio-económico alto.

La investigación evidencia que todavía no se desarrolla la CD en la educación primaria tal y como se espera para la formación del e-ciudadano, una transformación del *habitus* y la reducción de las brechas digitales.

LITERATURA CITADA

- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig-Vila y M. Fiorucci (eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas: la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas* (págs. 19-30). Alcoy: Marfil.
- 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.
- Freitas, A.; Boumadan, M.; Paredes-Labra, J. (2019). La organización de las escuelas que acogen programas de un ordenador por niño y el papel de los estudiantes excluidos: Análisis de 5 casos en España. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 175-193
- 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.
- Sánchez Antolín, P.; Andrés, C.; Paredes-Labra, J. (2018). El papel de la familia en el desarrollo de la competencia digital. Análisis de cuatro casos. *Digital Education Review*, 34, 44–58
- 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. Retrieved from <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.

AGRADECIMIENTOS

Investigación financiada por el Proyecto CEAL-AL/2015-31 “Exclusión, pobreza y TIC en las escuelas de América Latina y España” financiado por la 9ª convocatoria de proyectos de cooperación interuniversitaria UAM-Santander con América Latina. Resolución de 19 de junio de 2015.

SÍNTESIS CURRICULAR

Joaquín Paredes Labra

Pedagogo. Profesor de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Doctor en Pedagogía en la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido autor de varios artículos sobre competencia digital, usos de las TIC en educación y didáctica de la educación superior. Correo electrónico: joaquin.paredes@uam.es.

Ada Freitas

Filósofa. Profesora de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Doctora en Pedagogía por la misma universidad. Ha sido autora de varios artículos sobre competencia digital, usos de las TIC en educación y didáctica de la educación superior. Correo electrónico: ada.freitas@uam.es.

Gumersindo Díaz Lara

Maestro, músico y pedagogo. Profesor de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Licenciado por la Universidad Complutense de Madrid. Experto en educación musical, alumnos con alta capacidad y en formación de personas adultas. Ha sido autor de varios artículos sobre usos de las TIC en educación y enseñanza de la música con tecnología. Correo electrónico: gumersindo.diaz@uam.es.