

## El modelo 1:1 en la escuela: momento de oportunidades, riesgo de reproducción

Fernando Fraga-Varela<sup>1</sup>  

Almudena Alonso-Ferreiro<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Universidade de Santiago de Compostela, España; <sup>2</sup>Universidad de Vigo, España.

**Resumen.** Casi una década después de la incorporación masiva de tecnología a la escuela a través de las políticas con modelos 1:1 en Galicia, España; y tras la supervivencia y perduración de estas iniciativas en la actualidad, el presente trabajo indaga acerca de sus efectos en la vida de los niños y niñas en situación de exclusión y sus familias. Para este propósito se toman tres casos de dos proyectos que cumplen la condición de exclusión sociocultural y económica. La investigación, de corte interpretativo, analiza tres estudios de caso con enfoque etnográfico a través de entrevistas en profundidad y observación participante. El corpus se trabajó mediante el método comparativo constante apoyado en el software de análisis cualitativo Atlas.ti 7. Se evidencia que las políticas 1:1 han olvidado contemplar el contexto familiar en su desarrollo, ello unido a su marcado cariz tecnológico supone que toda posibilidad, para el alumnado en situación de exclusión y sus familias, pasa por las oportunidades que le ofrezca la escuela para desarrollar su Competencia Digital. Sin embargo, tampoco este espacio parece estar preparado para reducir estas desigualdades, ofreciendo propuestas pedagógicas con tecnologías continuistas con la lógica del libro de texto.

**Palabras clave:** competencia digital; alfabetización digital; educación primaria; exclusión; programas 1:1.

### **O modelo 1:1 na escola: momento de oportunidades, risco de reprodución**

**Resumo.** Quase uma década após a incorporação maciça de tecnologia na escola mediante políticas com modelos 1:1 na Galícia, Espanha; e após a sobrevivência e perduração destas iniciativas atualmente, o presente trabalho questiona seus efeitos sobre a vida dos meninos e meninas em situação de exclusão e de suas famílias. Para tanto, são considerados três casos de dois projetos que atendem a condição de exclusão sociocultural e econômica. A pesquisa, de caráter interpretativo, analisa três estudos de caso com uma abordagem etnográfica por meio de entrevistas minuciosas e observação dos participantes. A construção do corpus foi realizada mediante o método comparativo constante, com o respaldo do software de análise qualitativa Atlas.ti 7. Torna-se evidente que as políticas 1:1 deixaram de abordar o contexto familiar em seu desenvolvimento. Tal fato, aliado ao seu forte aspecto tecnológico, indica que qualquer possibilidade para os alunos em situação de exclusão e suas famílias desenvolverem sua Competência Digital dependem das oportunidades oferecidas pela escola. No entanto, este espaço parece não estar preparado para reduzir essas desigualdades, oferecendo propostas pedagógicas com tecnologias continuistas em relação à lógica do livro didático.

**Palavras-chave:** competência digital; literacia digital; educação primária; exclusão; programas 1:1.

### **1:1 computing in school: a time of opportunity, a risk of reproduction**

**Abstract.** Almost a decade after the massive incorporation of technology into the school through policies with 1:1 model in Galicia, Spain, and after the survival and enduring of these initiatives today, this paper explores its impact on the lives of children in exclusion and their families. For this purpose, we take three cases of two projects that fulfil the status of sociocultural and economic exclusion. The investigation, of interpretive cutting, analyses three case studies with ethnographic approach through in-depth interviews and participant observation. The corpus was worked through the constant compared method supported by the qualitative analysis software Atlas-ti 7. It is evident that the policies 1:1 have forgotten to contemplate the family context in its development, this coupled with its technologically marked turn assumes that any possibility, for the

*students in situation of exclusion and their families, passes by the opportunities that offers them the School to develop their Digital Competence. However, this space doesn't seem to be prepared to reduce these inequalities, offering pedagogical proposals with continuity technologies with the logic of the textbook.*

*Keywords: digital competence; digital literacy; primary education; exclusion, 1:1 computing.*

## 1. Introducción

Las tecnologías digitales se han convertido en recursos imprescindibles, propios de la era digital. En este contexto aparece con claridad y urgencia la necesidad de formar a los ciudadanos y ciudadanas para vivir en un entorno digital, donde la capacidad para utilizar las tecnologías es cada día más determinante (Pérez Gómez, 2012). La Competencia Digital se transforma en un aprendizaje fundamental para la ciudadanía del siglo XXI, un valor para la participación plena, activa, democrática, libre, responsable y crítica en la sociedad actual. Estos saberes se tornan indispensables para el alumnado, con extensión a las familias, como elemento de inclusión social. Y es ahí, ante la necesidad de educar en Competencia Digital, donde emergen y proliferan los denominados programas 1:1 (un ordenador/dispositivo-móvil por alumno) en los sistemas educativos (Valiente, 2011).

98

La escuela se configura como escenario de aprendizaje para estos nuevos saberes. La escuela como lugar de lo público, para la accesibilidad a los conocimientos esenciales, desarrolla también funciones sociales y económicas, con un papel transformador y democrático en la lucha por la justicia social (Fullan, 2002). Un contexto apropiado para aprendizajes en un tiempo y lugar establecidos, donde es fundamental la integración masiva de los medios digitales en la dirección del papel social de la educación básica (Selwyn, 2011), extendiendo sus acciones a la comunidad educativa.

### 1.1 El modelo 1:1 en Galicia: proyecto abalar y e-dixgal

El impulso a las políticas 1:1 en Galicia-España (Proyecto Abalar), se ha centrado principalmente en la dotación de equipamientos, sin acciones concretas ni propuestas que contribuyan a generar cambios en las prácticas y metodologías docentes (Alonso-Ferreiro, 2016; Area, 2011; Dussel, 2017; Selwyn y Facer, 2013). Además, se ha caracterizado por la ausencia de acompañamiento a los docentes por parte de los responsables de formación de la Administración Educativa (Alonso-Ferreiro y Gewerc, 2015).

El Proyecto Abalar empieza a implementarse en el año 2010, distribuyendo un ordenador por alumno para las aulas del programa, aulas de 5º y 6º de Ed. Primaria y de 1º y 2º de Ed. Secundaria de centros específicos

(514 de centros del conjunto de más de 1000 centros públicos de Galicia). A diferencia de los proyectos 1:1 latinoamericanos (Larghi y Iparraguirre, 2017) o del proyecto OLPC (One-Laptop-Per-Child), que buscan equidad, inclusión e igualdad, en la Comunidad Autónoma de Galicia se distribuyen portátiles únicamente a los centros pertenecientes a la red, en los cursos específicos mencionados y para su uso exclusivo en la escuela. Esto supone de inicio una cuestión problemática para la implicación e incidencia del modelo 1:1 en las familias, una dimensión fundamental que, como evidencia la investigación, ha sido descuidada con la introducción de estos programas (San Martín, Peirats Chacón y Gallardo, 2014). De esta forma, las oportunidades de las familias, especialmente aquellas en riesgo de exclusión, pasan por la alfabetización de los más jóvenes.

En el año 2014 se impulsa una segunda fase dentro de este programa, el Proyecto E-DIXGAL, que se centra en la implantación de los libros de texto digital en las aulas Abalar. La necesidad de que el alumnado de estas aulas (repartidas en 267 centros, de los 514 centros Abalar) pueda trabajar con los libros de texto digitales en sus hogares, facilita un cambio de política, permitiendo al alumnado llevar los portátiles a sus casas, lo que supone dar continuidad a lo que se hace en las aulas (Area, 2011; Valiente, 2011) e involucrar a las familias en las prácticas sociales con estos medios; pero también conlleva un desplazamiento sobre la responsabilidad de los equipos hacia las familias del alumnado. Este sub-proyecto amplía la brecha del sistema educativo de Galicia, existiendo una triple red de centros: aquellos que no han entrado en las políticas 1:1, los centros Abalar y los centros Abalar-E-DIXGAL (Fraga-Varela y Alonso-Ferreiro, 2016).

### *1.2 Ciudadanía digital: competencia digital como camino de e-inclusión*

Abordar el estudio de la Competencia Digital como una cuestión de inclusión obliga a hacerlo desde la perspectiva de la Brecha Digital, que entiende la alfabetización como un proceso que tiene el propósito de lograr la democracia, participación y ciudadanía activas (Gewerc y Armando, 2016), incidiendo en las brechas de acceso y participación, y cuestionando la natividad digital.

Acceder a las tecnologías digitales y desarrollar la Competencia Digital se presentan como una situación favorable para la participación ciudadana en las esferas económica, social, política, cultural, educativa e institucional. Van Dijk y van Deursen (2014) señalan a las habilidades digitales como la clave para vivir en la sociedad de la información; y las diferencias en su desarrollo como una de las principales causas de las brechas sociales en la actualidad.

La Competencia Digital se presenta como transformadora y disruptiva en la era actual (Selwyn, 2014), incluyendo cuestiones de exclusión y desigualdad. Una cuestión que va más allá de lo meramente tecnológico (van Dijk, 2005).

También DIGCOMP (Ferrari, 2013; Vuorikari, Punie, Carretero y Van den Brande, 2016), el marco de referencia europeo en torno a la Competencia Digital de la ciudadanía, entiende esta competencia como una cuestión clave para la inclusión en la sociedad digital. Este proyecto establece cinco áreas competenciales (Información y Alfabetización Mediática; Comunicación y Colaboración; Creación de Contenido Digital; Seguridad y Resolución de Problemas), que incluyen 21 competencias, con 8 niveles de dominio. Además, apunta la importancia de esta Competencia Digital para la vida cotidiana y como elemento de inclusión, advirtiendo que su ausencia puede exacerbar la condición de personas ya desfavorecidas y contribuir a excluirlas socialmente.

Los modelos 1:1 han favorecido la reducción de la brecha de acceso; pero las brechas de segundo orden (Ertmer, 2005), referidas al uso y participación con los medios, está extendiéndose y haciéndose más profundas (van Dijk, 2005). Principalmente por las diferencias de oportunidades en función del capital económico, cultural y social o variables familiares (Selwyn y Facer, 2007).

100

La exclusión social es un problema serio, y en un mundo en el que cada vez más servicios son únicamente online existen cada vez más oportunidades de que las personas con insuficiente acceso y habilidades puedan perderse (van Dijk y van Deursen, 2014). En este contexto, donde las brechas de uso y participación son las más relevantes (Jenkins, 2009; Selwyn, 2004; van Dijk, 2005; van Dijk y van Deursen, 2014), es imprescindible desarrollar la Competencia Digital. Un aprendizaje en el que la escuela tiene mucho que decir. Siendo, además, junto a la familia, un lugar privilegiado en la formación del individuo (Bourdieu, 2008). Un lugar privilegiado, determinante, señala el autor, pero con la tendencia a reproducir el espacio social y simbólico. La institución contribuye a reproducir el capital cultural y, con ello, la reproducción del espacio social, manteniendo el orden preexistente.

La Competencia Digital emerge como uno de los elementos clave de la escolarización del siglo XXI (Selwyn y Husen, 2010). De gran importancia, ya que la variable educativa, el capital cultural, es un principio de diferenciación tan poderoso como el capital económico (Bourdieu, 2008). Estamos ante un aprendizaje fundamental para contribuir a reducir las desigualdades ligadas a la herencia cultural. En los casos de exclusión, el capital cultural está comprometido con su paso por la institución escolar (Bourdieu, 2008). En este sentido, Aesaert, van Braak, van Nijlen y Vanderlinde (2015) apuntan a varios

factores dentro del entorno educativo como fundamentales para el desarrollo de la Competencia Digital del alumnado; aunque advierten un mayor impacto en su desarrollo de factores relacionados con las características personales y aspectos familiares, no ligados al contexto escolar. Cuestiones como las experiencias con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sus usos fuera de la escuela, disponibilidad en el hogar, el apoyo parental y la actitud frente a estas tecnologías estarían condicionando las posibilidades de desarrollar la Competencia Digital. Además, diferentes investigaciones (Aesaert et al., 2015; Claro et al., 2012; Selwyn y Husen, 2010; Vekiri, 2010; Zhong, 2011) sostienen la existencia de una relación entre el estatus socioeconómico y la oportunidad para desarrollar la Competencia Digital.

## 2. Metodología

Ante el contexto mostrado de introducción masiva de equipamiento tecnológico en las escuelas bajo el modelo 1:1 surge el interés por comprender cómo incide la incorporación de este tipo de políticas en la escuela en el desarrollo de la Competencia Digital. Más concretamente estamos pensando en los niños y niñas de contextos desfavorecidos y sus familias, con ninguna o pocas oportunidades fuera de la institución escolar. Desde esta perspectiva surgen preguntas que no hacen sino aumentar el interés por comprender qué está aconteciendo en estas condiciones. ¿Qué pasa en la escuela en el momento actual, tras casi una década de políticas de integración masiva de tecnologías digitales a la escuela (Programas 1:1)? ¿Cómo ha contribuido al desarrollo de la Competencia Digital de los más jóvenes, especialmente aquellos sin otras oportunidades fuera del contexto educativo?

Para poder responder a estas preguntas recuperamos tres casos de dos investigaciones recientes desarrolladas en el seno del Grupo de Investigación Stellae. La primera financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (AP2010-5384), la segunda corresponde al Proyecto CDEPI “Competencia Digital en Estudiantes de Educación Obligatoria. Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión” financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Economía y Competitividad de España (EDU2015-67975-C3-1-P). Ambas siguen un diseño metodológico centrado, respecto al trabajo aquí mostrado, en estudios de caso múltiple con perspectiva etnográfica. Responden así a lo que se denomina una investigación centrada en el estudio de caso múltiple analítico (Coller, 2005). La elección de los casos se realiza mediante lo que se denomina un muestreo teórico de máxima rentabilidad (Stake, 1998). Se tiene como referente para este proceso las posibilidades de acceso a las instituciones educativas, alumnado y progenitores. Se ha considerado el nivel

socioeconómico y cultural de las familias en base a un cuestionario cubierto por las familias que respondían a indicadores sobre formación de tutores, padre o madre, empleo actual de las figuras adultas en el hogar y referencias sobre si recibe becas de ayuda para la compra del material escolar entre otras. En base a esos indicadores se ha realizado un mapeo que buscaba obtener alumnos/as en distintos contextos y situaciones familiares. De todos los casos trabajados en las dos investigaciones, y en base a la decisión de centrarnos en entornos de exclusión con alumnado de Ed. Primaria escolarizado en escuelas con equipamiento 1:1, emergen los tres casos que se presentan en este trabajo. Tres niños, que finalizan la etapa de Ed. Primaria y con indicadores socioeconómicos claros de riesgo de exclusión. Con la intención de garantizar su anonimato se han utilizado pseudónimos: Adrián, Bieito y Jaime.

Ambos proyectos de referencia para el trabajo de los casos suponen la utilización de dos técnicas principales para la recogida de datos: por un lado las entrevistas en profundidad a informantes clave y por otro la observación participante. Los datos que de ahí se desprenden se analizaron en todos los casos con el software Atlas-ti a través del método comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967), mediante una categorización de tipo inductivo y secuencial (Muñoz y Sahagún, 2010).

102

Para la inserción de citas textuales extraídas de las transcripciones de las entrevistas se utilizan códigos de citación. Por ejemplo (Ja\_E\_Ja1\_323) donde se indica el pseudónimo del caso (Ja para Jaime), la E para indicar de qué estrategia se trata, en este caso una entrevista, a continuación, el pseudónimo con un número para el número de entrevista/observación y finalmente un número con el párrafo de la transcripción en el archivo de Atlas-ti.

### 3. Resultados

Si bien Jaime, Bieito y Adrián tienen sus particularidades, hay elementos que los determinan para ser susceptibles de ser trabajados de forma conjunta. Estamos hablando de un denominador común. En los tres casos nos encontramos con niños, subrayando aquí el género masculino, que se escolarizan en la etapa obligatoria de Ed. Primaria. Hay que tener en cuenta que en España está compuesta por seis cursos y con edades comprendidas entre los 6 y 12 años. Se encuentran en el final de este tramo educativo: Jaime y Bieito en sexto curso y Adrián en quinto, en centros con implantación masiva de equipamiento tecnológico bajo el modelo 1:1. Pero hay otro factor común que ha determinado que trabajemos con ellos: en los tres nos encontramos factores socioeconómicos claros de dificultades económicas en la familia además de bajos niveles socioculturales y un evidente riesgo de exclusión.

Además de los factores comentados, tenemos otros que son muy específicos de cada uno de ellos y que ayudan a comprender las particularidades de cada caso. Jaime tiene exactamente 12 años y aunque se escolariza en sexto curso ya ha pasado por una repetición en 4º. En general tiene muchas dificultades en los ámbitos instrumentales, caso de matemáticas o lengua. Es además un niño que ha pasado por un diagnóstico por Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) por lo que se le ha prescrito una toma de medicación diaria desde los 9 años. Según la propia familia, además de estas dificultades, el niño muestra un elevado grado de inmadurez “es un niño muy infantil, muy inmaduro” (JA\_E\_M2\_143) y con bajos niveles de autoestima. Sin embargo, la percepción de la problemática en cuanto a la actitud de Jaime se percibe de forma completamente distinta desde el centro destacando el papel de “malote”, tal y como relata la tutora: “pues yo no trabajo, yo me dedico a otras cosas, ¿eh?, pues me meto y me río de los compañeros, porque yo voy a ser superior...” (Ja\_E\_TU1\_30). Esta actitud, tal y como se desprende de los comentarios de la familia, es fuente de conflicto en sus relaciones sociales con sus compañeros por el desarrollo de actitudes violentas, ya que como indica la madre “no me gusta que vaya a casa de nadie porque Jaime es un niño que tienes que estar... a ver, pendiente de él. Que es un niño muy inquieto” (Ja\_E\_M2\_177-179).

Bieito también se encuentra en sexto curso con una repetición previa de curso. Posteriormente, y al no conseguir normalizar la situación, se le activó una Adaptación Curricular Significativa (ACS), aparentemente superada. La activación de una ACS obliga a reelaborar completamente la Programación de Aula del profesorado en función de las posibilidades de aprendizaje reales en ese curso, es decir, que supone un distanciamiento respecto a los objetivos que se plantean con el resto de sus compañeros. Pero la situación de Bieito no parece normalizada porque contrastando la situación con el tutor y desde la experiencia vivida en las entrevistas vemos que se producen situaciones que se deberían de entender como dominadas para un alumno de su edad: sus escritos, los dibujos que realiza, la sintaxis y vocabulario... Entendemos que esto es una singularidad para un niño que se escolariza en sexto de Ed. Primaria. Contrastando la situación con el director del centro, confirmamos la particularidad del caso “las lenguas las llevas suspensas, sí” (Bi\_E\_Tu\_655). Esta situación contrasta con la evaluación que tiene el niño, con unas notas relativamente normales a excepción de las lenguas, con la superación de la ACS cuando presenta tantos problemas. Una aparente normalidad académica disonante respecto a la situación real observada.

En el caso de Adrián, a diferencia de Bieito y Jaime, se encuentra escolarizado en quinto curso. Pero su situación académica tampoco es buena, hasta el punto de que en el momento de las entrevistas, a meses de finalizar el curso, la decisión de una repetición está prácticamente tomada, y nada

hace pensar que su evolución permita cambiar esta decisión. Normalmente este juicio, además de por los factores estrictamente académicos, se haya condicionado a la posibilidad de que el alumno pueda encarar con éxito el curso siguiente. La decisión para el caso de Adrián de no permitirle promocionar ya con anterioridad a que el curso termine evidencia la situación de dificultad en la que se encuentra. De ello también da cuenta el apoyo específico que recibe, durante tres sesiones de clase semanal, con profesorado de Pedagogía Terapéutica (PT) (Ad\_O\_D3\_64), ya que estas medidas se activan ante problemáticas de aprendizaje y la necesidad de refuerzo educativo.

### *3.1 Un escenario complejo: entre las dificultades económicas y la desestructuración familiar*

Tanto Bieito como Adrián tienen entornos familiares con un elevado nivel de desestructuración. En el caso de Bieito, vive en el seno de una familia de acogida junto a sus dos hermanas, por la intervención de los servicios sociales. Concretamente con sus abuelos maternos. Sin embargo, la situación no es fácil y su propia abuela se encarga de manifestarlo en el centro, realidad que recogemos a través del testimonio del tutor: “por el dinero que me dan” (Bi\_E\_TU\_769). Su madre actualmente se encuentra fuera de Galicia y su padre en el extranjero. La problemática es compleja. Estamos hablando de su paso por un centro de menores y una familia de acogida para finalmente ser los abuelos los que se hacen cargo. El relato del tutor nos hace tomar conciencia de la situación: “si tuviera una vida normal, si tuviera un... un desenvolvimiento normal desde su infancia” (Bi\_E\_TU\_679). La familia de acogida de Bieito vive a las afueras, pero dentro del ámbito urbano de la ciudad, en un espacio de difícil clasificación: es urbano, pero con todas las características propias del ámbito rural. La consecuencia de la absorción de los núcleos rurales debido a la expansión de la ciudad, en muchos casos aldeas, que hasta hace unos años vivían al margen de cualquier desarrollo urbanístico. Así que a día de hoy la familia se mantiene gracias a una economía complementaria con el cuidado de algunos animales. La jornada diaria de Bieito convive con esta realidad. Pero también con las dificultades de desplazamiento. Las condiciones económicas y la situación del hogar dificultan la participación del niño en actividades extraescolares: “porque cuesta mucho dinero” (Bi\_E\_Bi1\_623). El dinero escasea y su abuela, la única que aporta un dinero en forma de un sueldo, mantiene varios trabajos de limpieza en paralelo para poder mantener la casa.

Adrián vive en el seno de una familia extensa donde varias generaciones comparten el mismo espacio: los progenitores, los abuelos y la hermana, menor, que cursa primero de Ed. Primaria. Los padres están divorciados, si bien por sus dificultades económicas, viven en la misma casa pero en espacios



diferenciados: uno en la planta baja de la casa y el otro en la alta. Todos los miembros de la familia están en paro y no cuentan con estudios. El sustento económico es el abuelo, que recibe una pensión. También el padre colabora, pues cobra un subsidio por desempleo. En su informe consta que “la custodia de *Adrián* la tiene su padre, mientras que la de su hermana la tiene su madre” (Ad\_O\_D1\_28). Residen en la aldea, un entorno no muy lejos de las zonas urbanas que se caracteriza por la convivencia de la población tradicional de la zona, dedicada a actividades tradicionales de agricultura y ganadería, con nuevas construcciones de la población que llega de la ciudad. Es lo que se denomina un espacio rururbano: la población rural sufre cambios notorios al entrar en contacto con la población urbana, que se traslada a ese entorno. Esta situación supone tensiones y conflictos especialmente por las diferencias socioeconómicas entre las familias de la zona de toda la vida y aquellas que llegan de procedencia urbana con un estatus socioeconómico elevado.

Y por último Jaime. Vive en la ciudad, en una vivienda que no es propia, sino que pertenece a la abuela materna. Sus padres son muy jóvenes, de aproximadamente 30 años de edad. Tuvieron al niño con 17 años, lo que supone una maternidad muy temprana. Su padre se encuentra en el paro y su madre, ambos sin estudios, se dedica a labores de limpieza en dos casas, tres días a la semana. Su madre es la que se erige como referente claro de la familia aportando el único sueldo y gestionando de primera mano la escolarización y todas las responsabilidades derivadas además de las dificultades propias del TDAH y la responsabilidad de los niños.

Todos los casos comparten elementos comunes: muy bajos niveles de formación de los progenitores y dificultades económicas por situaciones de paro o de muy baja remuneración. Aun encontrándonos en un país desarrollado como España, estamos sin duda ante entornos de muy alta vulnerabilidad y riesgo de exclusión, un ejemplo de la muestra superior a un 30% de pobreza infantil que existe en el país, concretamente un 32,8%, en un marco de casi otro 30% de riesgo de pobreza y exclusión social del total de la población del país (Comisión Europea, 2018). Este concepto de pobreza, más que en términos absolutos de pobreza, tiene que ver con un riesgo respecto al contexto económico y social del lugar de residencia relacionado con la falta de oportunidades más que con elevados niveles de privación material (González-Bueno, 2014).

### *3.2 ¿Escuelas en la encrucijada? Cuando la alta disponibilidad no garantiza el uso del equipamiento tecnológico*

Tanto Jaime, como Bieito y Adrián asisten a escuelas pertenecientes a la Red Abalar de Centros de Galicia. Cuentan en sus aulas con un microportátil para cada uno, y para cada una de sus compañeras y compañeros, con acceso a internet y a diversos recursos educativos. Si bien, las posibilidades que este tipo de dispositivos ofrecen de cara al trabajo competencial, y sobre todo la Competencia Digital, requiere una revisión de las programaciones por parte del profesorado en los diferentes niveles de concreción curricular: el proyecto TIC de centro integrado en el Proyecto Educativo y las Programaciones Didáctica y de Aula

Por una razón o por otra, se han observado usos muy puntuales del equipamiento 1:1. Adrián usa los ordenadores de forma completamente homóloga al libro de texto, lo que supone poner el foco en la búsqueda de información y en los ejercicios interactivos. La propia coordinadora TIC defiende esta perspectiva, “entonces los niños tienen que aprender a utilizar un libro, a extraer del libro y, a mayores, saber cómo buscar información en Internet” (Ad\_E\_C-TIC\_29). También la maestra de Adrián, con más de 20 años de experiencia, subraya la importancia de las búsquedas, pero su discurso evidencia la falta de formación en estrategias para afrontarlas, centrandolo en evitar riesgos “poner más detalles de lo que quieres buscar, pero yo ahí empecé dirigiéndole yo a páginas concretas porque eso sí que puede ser...” (Ad\_E\_TU1\_299). Cabe ilustrar, para captar la relación de Adrián con la tecnología, un incidente crítico sucedido en una sesión de aula que dedicaban a hacer búsquedas en internet para indagar sobre un autor que estaban trabajando. El niño, en su búsqueda, se encuentra una página con viñetas del autor, que tiene una colección de mujeres desnudas, mientras el resto de compañeros evita esos resultados, él centra su atención ahí, hasta que un compañero lo delata “¡Adrián está viendo chicas desnudas!” (Ad\_O\_D20\_23); cumpliéndose uno de los miedos de la tutora frente a los riesgos de la búsqueda libre en internet.

El ordenador se utiliza, por tanto, para buscar información o en el mejor de los casos para hacer una presentación en Impress, una pieza del paquete ofimático OpenOffice. A la que este niño dedica poco tiempo, pues es un trabajo de aula que coincide con sus salidas al refuerzo de PT. Sus dificultades no son exclusivas del trabajo con el ordenador: “a Adrián le ha costado... lo que simplemente es saber cómo ir... abrir un Impress, entrar en su propia carpeta, guardar algo. Y a los demás no, que a los demás... más o menos, pero ese niño en concreto... las dificultades que tiene en otro ámbito las tiene ahí” (Ad\_E\_TU1\_317). Sin embargo, la escuela se queda ahí,

porque el apoyo que necesita Adrián, la individualización en su aprendizaje con claras dificultades, también se está dando en la Competencia Digital. Pero desde la escuela nada indica que se vaya a solventar.

La búsqueda de información es un claro hilo conductor de los tres casos. Porque esta situación se da con claridad también con Bieito y con Jaime. Y difícilmente se pasa de ahí. El equipamiento está disponible, pero las actividades que se desarrollan en el aula no permiten expresar sus posibilidades. Al profesor de Bieito se le pide que actúe como bálsamo ante un conflicto previo con las familias en una anterior tutoría. Se le dan consignas explícitas respecto al desarrollo de una docencia reconocible por las familias, comprensible a su entender. Todo gira en torno al libro de texto, y éste funciona como un acuerdo de paz entre familias y centro: “ellos lo que quieren es una libreta donde se vea trabajar, en cambio cuando tú trabajas de otra manera, pues... “¿Qué estarán haciendo...?”” (Bi\_E\_TU\_861). Esto supone un aprovechamiento muy parcial de los recursos, una exploración de la primera dimensión de la Competencia Digital en forma de búsquedas de información que complementen las tareas propuestas por el libro, una situación que reconocemos a partir de la experiencia de Adrián. La información “a veces las buscan ellos solos porque les digo, tienes que aprender a buscar... y a ver, y lo busco” (Bi\_E\_TU1\_1099), situación que reconoce incluso la propia dirección del centro “buscar información, todo lo que salga de la Wikipedia no existe” (Bi\_E\_DIR\_611). No muy diferente a Jaime. El uso de la tecnología en este caso también responde a un uso del libro de texto como referencia. La búsqueda de información es un aspecto clave y todo parece indicar que Jaime es hábil en esta parcela concreta: “porque sí está en el equipo este, sean los componentes que sean del equipo, el que va a buscar información es él” (Ja\_E\_TU1\_789). En el caso Jaime, se trata de una maestra interina sin plaza fija, pero con una muy larga trayectoria ya que “este es el año veintiocho o veintinueve de colegio que llevo recorrido” (Ja\_E\_TU1\_625). En cualquier caso, apenas se explora ningún ámbito que rebase las búsquedas de información. Como nos indica la madre “algunos ejercicios del libro, que sí que le mandan buscar información de a lo mejor algún escritor, o de algo, en Internet y tiene que buscar ellos” (Ja\_E\_M1\_312). Este es el caso del soneto: “ahora vais a coger los ordenadores de Abalar y buscáis ahí en Google, por equipos, vais a buscar, eh... un soneto, un poema que es un soneto” (Ja\_E\_TU1\_177). El propio niño reconoce que no se sale de esta estructura: “Entrevistadora: ¿en el cole te dieron alguna clase sobre... sobre... bueno... cómo usar la tecnología? Jaime: No.” (Ja\_E\_Ja3\_340-341). Existe un sentimiento contradictorio en los niños, por un lado se ven a sí mismos dominando la situación “soy yo el que más sabe [de la clase]” (Ja\_E\_Ja1\_876), sin embargo también se evidencian sus limitaciones “del ordenador no mucho porque nunca lo uso” (Ja\_E\_Ja2\_799).

A la luz de la propuesta de trabajo de Ferrari (2013) respecto a las dimensiones de la Competencia Digital, los resultados evidencian las escasas oportunidades que se ofrecen desde el entorno escolar, ya que como mucho podemos ver que se trabaja aspectos más instrumentales de la Información y Alfabetización Informacional. El resto de las dimensiones quedan fuera de juego. Algunas situaciones puntuales de Creación de Contenido Digital, caso de Adrián con el Impress, pero ausencia absoluta de Seguridad o la Resolución de Problemas. Tampoco la Comunicación y Colaboración aparecen. Una situación de indefensión para el reto que supone la gestión de todas las tecnologías que les rodean en el mundo diario además de la propia escuela.

### *3.3 Buscando evidencias de los programas 1:1 en el espacio familiar*

Después de abordar la situación con la que se encara el trabajo escolar en entornos de saturación tecnológica bajo el modelo 1:1 cabe preguntarse si se detecta alguna evidencia de impacto de este trabajo en el entorno familiar y social de los niños. Los datos con los que contamos de los casos ponen en entredicho los aprendizajes que se suponen en las escuelas. La lógica del libro de texto y la utilización del equipamiento informático disponible bajo sus requerimientos suponen un tipo de tarea que caracteriza metodológicamente la acción del profesorado en la canalización de los contenidos (Bolívar, 2010), que responden también a las demandas de la cultura escolar, pero que no permite conectar con las necesidades que emergen fuera de la institución educativa. Ya no se trata sólo del niño, sino de la propia familia. Porque este trabajo puede actuar como elemento de revisión de cómo las familias encaran la adquisición y uso del equipamiento tecnológico del hogar.

108

Los casos de Adrián y Bieito tienen grandes paralelismos: una presencia constante de la televisión en el hogar, incluso en la propia habitación en el caso de Adrián y pendiente de poner en el caso de Bieito, además de un móvil propio, sin tarjeta en el caso de Adrián y con contrato en el de Bieito. Utilizado principalmente como elemento de ocio, Adrián no tiene un control de uso semanal, situación que sí tiene Bieito con un uso limitado para el fin de semana. Pero el uso del móvil y su regulación en ningún momento se retroalimentan de la experiencia escolar. Tampoco evidencian el desarrollo de habilidades que le permitan gestionar mejor estos dispositivos. Dependen completamente del capital cultural de la familia (Bourdieu, 1998), muy limitado en estos tres casos ya que ninguno de los progenitores tiene estudios. Todos los usos se hacen dependientes de patrones familiares y culturales, en lo que López (2015) denomina consumo televisivo heredado, que se incardina en un modelo televisivo sin regulación de ningún tipo (Martínez Peralta, 1996).

Tampoco el caso de Jaime evidencia el desarrollo de estas habilidades. Su caso requiere un trabajo diferenciado respecto a Adrián y Bieito. Su foco no está en la televisión o el móvil. Aunque sí en una tableta, pero apenas trabajada. El hogar se haya claramente monopolizado por el uso de los videojuegos. Su padre es jugador y lo introduce desde muy pequeño en el ámbito “desde que tenía tres meses. Mi padre me daba el mando sin conectar y yo jugaba, hacía que jugaba” (Ja\_E\_M1\_332-334). Disponen de un espacio específico, que llaman el “búnker” en palabras de su madre, liderado por un par de monitores de gran dimensión, los “plasma” a los que conectan todo: “su padre una “pedazo” de tele de plasma para él con la consola, Jaime otro plasma con la consola y a veces están allí los dos. Su padre está, controla lo que hace el hijo... Y como él también es un aficionado a esto, están los dos con los cascos y cada uno en su mundo” (Ja\_E\_M1\_545-547). El espacio se define por y para el videojuego, con grandes estanterías llenas de juegos de un variado muestrario, la PlayStation 4, la Xbox y los monitores. Porque juegan a la vez y en red. Y publican sus partidas en forma de gameplays en un canal específico de Youtube: “mi padre, a mi padre también le gusta. Entrevistadora: claro, y, ¿tu padre también es... es...? Jaime: los dos usamos la misma cuenta, o sea que, yo le ayudé a ser prestigio máximo y él me ayudó a mi” (Ja\_E\_Ja2\_965-967). El caso de Jaime nos da muestras de elevados niveles de habilidad en este tipo de entornos, pero también de la capacidad relacionada con la Creación de Contenido Digital, a diferencia de Adrián y Bieito. Sin embargo, ninguno de estos niveles de competencia se ven reforzados desde la escuela. En tal caso es la escuela, la maestra y sus propios compañeros los que muestran cierta admiración ante sus habilidades, aprovechándolas puntualmente. Jaime “controla”, y controla lo que se espera que sea hábil y desarrolle en el entorno escolar, porque esos aprendizajes que ya vienen desde casa son los que precisamente se van a trabajar, no mucho más: “él es útil, él sabe, él sabe trabajar con sus compañeros, y escuchas las indicaciones, da sus aportaciones tal... que podíamos utilizar todos su conocimientos en, en TIC, para beneficio de todos” (Ja\_E\_TU1\_789). Y sin embargo su situación académica no es buena, ahí no “controla”. Desde el centro, las actividades propuestas se centran en niveles básicos de la primera dimensión de la CD, nada nuevo para Jaime.

#### 4. Discusión y conclusiones

Los estudios de caso mostrados nos devuelven una cruda realidad: no hallamos en ninguno de los tres casos influencias visibles en las formas de apropiación de las tecnologías disponibles desde la escuela. La situación apunta a un total desamparo en estos aspectos. Si bien es normal que no todos los niños tengan prácticas enriquecidas con tecnologías fuera

de la escuela (Dussel, 2012) sorprende la ausencia total de influencia en la compensación de los aprendizajes que requieren este tipo de entornos. Ciertamente hay aspectos sobre los que la escuela no puede influir directamente, pero sí que puede ayudar a equilibrar. Como afirma Erstad (2010), la Competencia Digital está relacionada con los resultados generales en la escuela y el historial educativo de los padres, que en el caso de estos niños, están en situación de desempleo y cuentan con estudios básicos. Por lo que la responsabilidad de la institución educativa es máxima.

Los resultados ponen en evidencia la enorme influencia de factores socio-familiares en el desarrollo de la Competencia Digital, tal y como han destacados diversos autores (Aesaert, van Braak, et al., 2015; Selwyn y Facer, 2007; van Dijk, 2005). También la necesidad de repensar esta realidad desde elementos como el capital cultural (Bourdieu, 1998). Pero la propuesta de enseñanza, teniendo como referente curricular la necesidad de abordar la Competencia Digital, regulada en los currículos escolares de forma explícita (LOMCE, 2013), la infravalora en el conjunto de los aprendizajes que se trabajan en la escuela hasta el punto de hacer responsable único de su aprendizaje precisamente al entorno familiar y social del niño. Y en este contexto, la implantación de equipamiento 1:1 no aumenta las posibilidades del trabajo escolar ni favorece la gestión de una oportunidad de aprendizaje para el alumnado. Esto confirma trabajos anteriores en los que se indica la ausencia de impacto en las metodologías de enseñanza por parte de los programas 1:1 (Area y Sanabria, 2014). Aunque en el marco del Proyecto Abalar cabe recordar que la propia política 1:1, caracterizada por su impulso tecnológico y vacío pedagógico, está condicionando muchas de las decisiones de los centros. Entre otras cuestiones ha olvidado la dimensión familiar, impidiendo a estos alumnos continuar sus aprendizajes fuera de los tiempos y espacios escolares, donde el contexto familiar podría beneficiarse de la iniciativa. Ello supone que las posibilidades de alfabetización digital de los niños y de sus familias, pasa por las oportunidades de los primeros en la institución educativa.

Comprender esta realidad pasa por poner el foco en las propuestas de enseñanza: plantear la docencia con los mismos materiales y con las mismas programaciones elaboradas por el profesorado, aun poniendo en marcha espacios de alta disponibilidad tecnológica bajo el modelo 1:1 no supone cambios ni transformaciones, reproduciendo los mismos resultados. Así lo evidencian los tres casos. Adrián, Bieito y Jaime no dan muestras de ningún tipo de cambio o aprendizaje en el entorno escolar que permita abrir espacios de mejora en la apropiación de las tecnologías disponibles en el hogar. Los casos nos obligan a interrogarnos sobre las posibilidades de las tecnologías digitales para superar estas desigualdades sociales y culturales y el verdadero papel que la escuela está desarrollando en estos tiempos.

También la necesidad de que la familia y la escuela trabajen en sinergia, de forma colaborativa, rompiendo la estanqueidad y la falta de permeabilidad que hemos visto entre ellas.

En realidad, los estudios de caso nos muestran el trabajo de la escuela sin adornos. La incorporación de equipamiento tecnológico sin más no produce ningún tipo de cambio. Cuban (2015) ya nos ha advertido en este sentido. El fracaso de los modelos 1:1, que esencialmente se fundamentan en el tecnocentrismo con el fin de buscar nuevos usuarios de los medios. Un dogmatismo pedagógico, integrando usos tecnológicos sin coherencia con el contexto social y las necesidades formativas. En la agenda queda pendiente abordar estas necesidades en la reforma educativa.

### Agradecimientos

A todos los miembros del Grupo de Investigación Stellae que han participado en el trabajo específico con los casos que forman parte del presente trabajo: Esther Vila Couñago, Sandra Dorado Gómez, Eulogio Pernas Morado, Ana Rodríguez Groba y M<sup>a</sup> Dolores Sanz Lobo.

### Referencias bibliográficas

- 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. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.021>
- Alonso-Ferreiro, A. (2016). *Competencia Digital y Escuela. Estudio de Caso Etnográfico en dos CEIP de Galicia*. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. Recuperado de <https://bit.ly/1T8pUwM>
- Alonso-Ferreiro, A. y Gewerc, A. (2015). La formación permanente en TIC del profesorado en Galicia: ¿Volvemos a tropezar con la misma piedra? *Innovación educativa*, 25, 269-282. <https://doi.org/10.15304/ie.25.2757>
- Area, M. (2011). Los efectos del Modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. Evidencias y desafíos para las políticas Iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de educación*, 56, 49-74. Recuperado de <https://bit.ly/2GCDT06>
- Area, M. y Sanabria, A. L. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educar*, 50(1), 15-39.
- Bolívar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo*. Madrid: Síntesis.
- Bourdieu, P. (1988). *Cosas Dichas*. Buenos Aires: Gedisa.
- Bourdieu, P. (2008). *Capital cultural, escuela y espacio social* (Siglo XXI Editores). Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- Claro, M., Preiss, D. D., San Martín, E., Jara, I., Hinostroza, J. E., Valenzuela, S., ... Nussbaum, M. (2012). Assessment of 21st century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students. *Computers & Education*, 59(3), 1042-1053. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.004>
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Comisión Europea (2018). Informe sobre España 2018, con un examen exhaustivo en lo que respecta a la prevención y la corrección de los desequilibrios macroeconómicos. Documento de Trabajo. Recuperado de <https://bit.ly/2jcwRSh>
- Cuban, L. (2015, octubre). Does Integrating Computers into Lessons Mean That Teaching Has Changed? Recuperado de <https://bit.ly/2SSUSCf>
- Dussel, I. (2012). Más allá del mito de los «nativos digitales». Jóvenes, escuela y saberes en la cultura digital. En *Entre generaciones. Exploraciones sobre educación, cultura e instituciones* (pp. 183-213). Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Dussel, I. (2017). Perspectivas, tensiones y límites en la evaluación de las políticas Uno a Uno en América Latina. En S. B. Larghi y R. W. Iparraguirre (Eds.), *Inclusion Digital: Una Mirada Crítica Sobre La Evaluación del Modelo Uno a Uno En Latinoamérica* (pp. 143-164). Buenos Aires, Argentina: Teseo.
- Erstad, O. (2010). Educating the Digital Generation. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 5(01), 56-71.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Disponible en: <https://bit.ly/2XafN29>
- Fraga-Varela, F. y Alonso-Ferreiro, A. (2016). Presencia del libro de texto digital en Galicia: una mirada estadístico-geográfica del proyecto E-DIXGAL. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 20(1), 22.
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.
- Gewerc, A. y Armando, J. (2016). New Literacies in the Intellectual Field of Education: Mapping Theoretical Perspectives in Scientific Publications. En D. Fonseca y E. Redondo (Eds.), *Handbook of research on applied E-learning in engineering and architecture education* (pp. 88-113). Hershey, PA: Engineering Science Reference.
- Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- González-Bueno, G. (2014). Pobreza infantil e impacto de la crisis en la infancia. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (30), 109-126.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Larghi, S. B. y Iparraguirre, R. W. (2017). *Inclusión Digital: Una Mirada Crítica Sobre La Evaluación del Modelo Uno a Uno En Latinoamérica*. Buenos Aires, Argentina: Teseo.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97858-97921. Recuperado de: <https://bit.ly/18yHrs1>



- López, M. (2016). El consumo televisivo del alumnado de Educación Primaria. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Recuperado de <https://bit.ly/2T5g2MG>
- Martínez, 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://bit.ly/2T5OKWI>
- 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*. Barcelona: Amentia, 301-364.
- Pérez Gómez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- San Martín, Á., Peirats Chacón, J. y Gallardo, M. (2014). Centros educativos inteligentes. Luces y sombras sobre las políticas de transferencia de tecnología y las prácticas docentes. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(3), 63-79.
- Selwyn, N. (2004). Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide. *New Media & Society*, 6(3), 341-362. <https://doi.org/10.1177/1461444804042519>
- Selwyn, N. (2011). Technology, media and education: telling the whole story. *Learning, Media and Technology*, 36(3), 211-213. <https://doi.org/10.1080/17439884.2011.572977>
- Selwyn, N. (2014). Education and 'the digital'. *British Journal of Sociology of Education*, 35(1), 155-164. <https://doi.org/10.1080/01425692.2013.856668>
- Selwyn, N. y Facer, K. (2007). *Beyond the digital divide*. Londres: Futurelab. Recuperado de <https://bit.ly/2GUVKPx>
- Selwyn, N. y Facer, K. (Eds.). (2013). *The Politics of Education and Technology. Conflicts, Controversies, and Connections*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Selwyn, N. y Husen, O. (2010). The educational benefits of technological competence: an investigation of students' perceptions. *Evaluation & Research in Education*, 23(2), 137-141. <https://doi.org/10.1080/09500790.2010.483515>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Valiente, O. (2011). Los modelos 1:1 en educación. Prácticas internacionales, evidencia comparada e implicaciones políticas. *Revista Iberoamericana de educación*, 56, 113-134.
- van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. London: Thousand Oaks, CA.
- van Dijk, J. y van Deursen, A. (2014). *Digital skills: unlocking the information society* (First edition). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Vekiri, I. (2010). Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences. *Computers & Education*, 54(4), 941-950. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.029>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S. y Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model* (No. JRC101254). Joint Research Centre.
- Zhong, Z.-J. (2011). From access to usage: The divide of self-reported digital skills among adolescents. *Computers & Education*, 56(3), 736-746. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.016>