

## **UNA APROXIMACIÓN A LOS ENTORNOS 1X1, «UN ORDENADOR POR NIÑO», DESDE LAS EXPERIENCIAS Y LAS PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL MARCO DE LA SOCIEDAD INFORMACIONAL<sup>1</sup>.**

**CRISTINA ALONSO CANO, PABLO RIVERA VARGAS Y MONTSE GUITERT CATASÙS<sup>2</sup>**

### ***Introducción***

Desde hace más de treinta años, prácticamente la totalidad de las administraciones educativas de los países desarrollados y las de la mayoría de los países que podríamos considerar en vías de desarrollo, han invertido y promocionado políticas, proyectos y programas puntuales de impulso de las tecnologías digitales en la educación. Se trata de una serie de propuestas que han intentado dar respuesta a un discurso político, social y educativo que defendía, y sigue defendiendo, el potencial de las tecnologías artefactuales, léase ordenadores, en la enseñanza.

En un primer momento, coincidiendo con la década de los ochenta y los noventa del siglo pasado, las dotaciones de equipamiento informático promovidas desde la administración, fueron conformando las comúnmente denominadas *aulas o salas de informática* de los centros educativos. En un segundo momento, a medida que fueron proliferando experiencias pedagógicas puntuales, orientadas hacia la apropiación curricular de las TIC,

---

<sup>1</sup> Este artículo presenta algunos de los resultados en Cataluña del proyecto de investigación *Las políticas de un «ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas* EDU2010-17037. Financiado en el marco del Plan Nacional I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2010.

<sup>2</sup> Cristina Alonso Cano, ESBRINA- Universitat de Barcelona, cristina.alonso@ub.edu. Pablo Rivera Vargas ESBRINA - Universitat de Barcelona, riveravargaspablo@gmail.com. Montse Guitert Catasùs, Edul@b - Universitat Oberta de Catalunya, mguitert@uoc.edu.

los ordenadores, mayoritariamente de sobremesa y excepcionalmente algún portátil, se fueron desplazando progresivamente de las aulas de informática a las *aulas ordinarias*. Finalmente, a comienzos del siglo XXI, coincidiendo con la aparición de dispositivos informáticos portátiles de bajo coste y la creciente disponibilidad de conectividad inalámbrica en los centros educativos, algunos países comienzan a destinar recursos públicos a los *modelos 1:1* o de *un ordenador para cada alumno*<sup>3</sup>. Pero sorprendentemente, y a pesar de la gran cantidad de fondos invertidos a lo largo de los últimos 30 años, los informes y estudios que han evaluado el impacto de estas iniciativas ponen de manifiesto la fragilidad de la relación coste-efectividad de las mismas (Valiente, 2011a; Area, 2011).

Otro de los aspectos que nos gustaría remarcar en esta primera aproximación al tema que nos ocupa, es que el análisis en perspectiva del discurso asociado a las iniciativas de dotación y apropiación de las tecnologías digitales en la educación, revela un optimismo y entusiasmo no siempre contrastado desde la investigación y la práctica educativa. Las conclusiones, que podrían hacerse extensivas a otros contextos similares y próximos, de una investigación<sup>4</sup> finalizada recientemente (Sancho y Alonso, 2012; Alonso, 2011; Alonso et al., 2010), en la que realizamos un ejercicio exhaustivo de reconstrucción de casi un cuarto de siglo (1986-2009) de políticas educativas TIC en Cataluña y las prácticas escolares asociadas los procesos de introducción y apropiación de estas tecnologías en los centros, ponen de manifiesto que con mayor frecuencia de la deseada, en las políticas (y también en las prácticas) de uso educativo de las TIC, ha primado el discurso tecnológico frente al pedagógico como consecuencia de unas políticas de actuación centradas en la distribución y dotación de infraestructuras, más que en las acciones pedagógicas que con ellas se pudieran llegar a implementar. Es decir, se constata una fuerte carga de imperativo, determinismo y fundamentalismo tecnológico, en el sentido de creer que la presencia de la tecnología por sí misma provocará casi automáticamente mejora e innovación pedagógica.

La trayectoria académica e investigadora, en el uso educativo de las TIC, de las personas que firmamos este trabajo y que podríamos hacer extensiva al equipo de investigación interuniversitario (EDU2010-17037) en el que se enmarca, nos lleva a aproximarnos al nuevo marco de propuestas y actuaciones asociadas a los modelos 1:1 con la experiencia acumulada de muchos años de estudio y práctica en esta temática, pero dispuestos a practicar nuevas miradas y a abordar nuevos planos. Dos trabajos recientes (Alonso, Guitert, Area y Romeu, 2012; Alonso, Guitert y Romeu, en prensa), nos han posibilitado evidenciar y compartir las expectativas y los posicionamientos del profesorado frente a los entornos 1x1. En esta ocasión, nos hemos propuesto recuperar las voces y

---

<sup>3</sup> En la primavera del curso 2001-02, en el estado de Maine (Estados Unidos), tiene lugar la primera experiencia piloto *One Laptop per Child* (OLPC) en 9 centros. En el curso 2002-03, la iniciativa se amplía a 240 escuelas del estado y participan en ella 17.000 alumnos de 7º grado y sus respectivos profesores. Disponible en: <http://maine.gov/mlti/articles/research/Mid-Year%20Evaluation2003.pdf>

<sup>4</sup> *Políticas y Prácticas en torno a las TIC en la enseñanza obligatoria: implicaciones para la innovación y la mejora* SEJ2007-67562 (2008-2010) Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2007.

resituar las experiencias y percepciones de los estudiantes de secundaria que transitan por estos nuevos entornos educativos altamente mediados por tecnologías.

### **1. Singularidades, finalidades y estado de la cuestión de los entornos 1x1**

Los programas 1x1, responden a una voluntad política y económica (más que social y educativa) de introducción masiva de las tecnologías digitales en las aulas, en virtud de las cuales cada niño recibe su propio dispositivo informático personal (Valiente, 2011b), con acceso a Internet, para trabajar en el aula.

Internacionalmente, estas iniciativas de dotación tecnológica a gran escala, son conocidas como: modelo 1x1; modelo 1:1; modelo 1 a 1; un ordenador por niño; un ordenador para cada niño; un ordenador por alumno; entornos 1x1; o OLPC (*One Laptop Per Child*). Resulta interesante la puntualización que Severín y Capota (2011) hacen sobre denominación de estos programas, al afirmar que la mayoría de veces el concepto «uno a uno» hace referencia a la proporción de dispositivos digitales por niño, en lugar de definirse en términos de la relación que cada estudiante establece con su propio aprendizaje, en el que los dispositivos digitales se contemplan entre otros muchos factores que lo influyen.

Pero ¿qué es lo que diferencia, en esencia, a los entornos 1x1 de otras iniciativas de introducción de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje? Presentamos a continuación algunas de las singularidades de estos programas a partir de las aportaciones realizadas por algunos de los autores que han estudiado en profundidad este modelo (Cassany, 2013, Lugo et al., 2012; Area, 2011; Valiente, 2011a; Valiente, 2011b; Lagos y Silva, 2011, Severín y Capota, 2011).

En los entornos 1x1, cada estudiante y cada profesor dispone de un ordenador (*netbook; laptop; portátil; ultraportátil...*) con conexión inalámbrica dentro del aula y del centro, y en ocasiones también fuera. Las aulas suelen estar equipadas con proyector y pantalla, a menudo PDI (Pantallas Digitales Interactivas) y el alumnado y el profesorado tienen acceso a recursos, herramientas y entornos digitales (Libros de Texto Digitales, Entornos Virtuales de Aprendizaje...). En síntesis, los modelos 1 a 1, posibilitarían una *digitalización total del aula*, en la medida en que sería posible “desarrollar todo el currículum escolar completo usando el portátil, los materiales digitales y la red.” (Cassany, 2013:1).

Los promotores de las iniciativas 1 a 1 en educación, atribuyen a estos entornos la capacidad de: (1) reducir la brecha digital entre individuos, grupos sociales y comunidades; promover la adquisición de destrezas y la competencia digital entre el alumnado; y (3) mejorar las prácticas educativas y los logros académicos de los estudiantes. Sin lugar a dudas, estos modelos se han implementado y generalizado a una gran velocidad. Paralelamente se han hecho grandes y muy significativas inversiones de fondos públicos y privados, pero, de momento, se han realizado pocas evaluaciones y existen pocas evidencias disponibles acerca del impacto de dichas iniciativas y del coste-efectividad de las mismas. Pero la experiencia acumulada, de más de 30 años de políticas de uso educativo de las TIC, nos ha enseñado que no existe una correlación directa entre la cantidad de

tecnología y sus efectos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. No está probado que la utilización de tecnologías en las aulas promueva unilateralmente una mejora de las prácticas docentes. Frecuentemente, nos encontramos con un profesorado que se limita a adaptar sus prácticas a los nuevos escenarios o lo que aún es más grave, a recuperar prácticas y propuestas pedagógicas que se consideraban ya superadas en escenarios no mediados por tecnologías, pero que, aparentemente, cuando aparecen mediadas por las TIC y por los recursos y las herramientas digitales asociadas a éstas, son consideradas de lo más contemporáneas y transgresoras. Porque, como anunciábamos en otro lugar (Alonso, 2011; Sancho y Alonso, 2012), las prácticas con TIC (y también las políticas asociadas a las mismas), con independencia de su valor y su sentido educativo, frecuentemente, son incuestionables, se enquistan en la normalidad y son pocos los que las interrogan.

Como anunciamos al inicio de este trabajo, la primera experiencia piloto, *One Laptop per Child*, data del año 2002 en el estado de Maine, Estados Unidos. Desde entonces, se han multiplicado este tipo de propuestas en América del Norte, Australia, algunos países asiáticos como Singapur, la India o Corea del Sur, Europa y América Latina. Y precisamente los gobiernos de muchos de los países latinoamericanos en vías de desarrollo, han adoptado el modelo 1 a 1 a nivel nacional, provincial y/o municipal, con la fuerte convicción de que estas iniciativas podrán reducir la brecha digital entre las generaciones jóvenes y más desfavorecidas de la población, actuando como elemento de transformación social y educativa. En el año 2010 había, al menos, 17 países de América Latina con programas 1 a 1. Estos países se habían planteado como objetivo proporcionar un total de 7,5 millones de *netbooks* a los estudiantes en el año 2012 (Severín y Capota, 2011; Lugo et al., 2012). Pero como argumentan Lagos y Silva, 2011 (citando a Oppenheimer, 2010): “Si se habla de la implementación de modelos 1 a 1 en Latinoamérica el caso de Uruguay es el referente más utilizado. Su experiencia ha cruzado fronteras para convertirse en referente mundial, pues hace poco se convirtió en el primer país del mundo que, a través del Plan Ceibal, ha entregado a todos los niños de las escuelas primarias públicas a nivel nacional una *laptop* con conexión a Internet.” (2011: 81). A modo de ejemplo, otras experiencias de países iberoamericanos son: *Una Laptop por Niño* (Perú); *Conectar Igualdad* (Argentina); *Iniciativa Magalhães* (Portugal); o *Escuela 2.0* (España) y las diferentes apropiaciones que del mismo han hecho las distintas comunidades autónomas del estado español: *Eskola 2.0* (País Vasco); *Escuela TIC 2.0* (Andalucía); *Clic-Escuela* (Canarias); *Abalar* (Galicia); *EduCAT1x1* y *eduCAT2.0* (Cataluña)...

## **2. La implementación del Programa Escuela 2.0 en Cataluña: eduCAT1x1 y eduCAT2.0<sup>5</sup>**

Los modelos 1x1 o de un ordenador por alumno, se materializan en España en el año 2009 con la creación del *Programa Escuela 2.0*. El programa nace con el objetivo de

<sup>5</sup> Este apartado toma como referencia dos trabajos anteriores: (1) Alonso, C.; Guitert, M.; Area, M. y Romeu, T. (2012); y (2) Alonso, C.; Guitert, M. y Romero, T. (en prensa).

digitalizar las aulas del sistema educativo del estado español y con un presupuesto inicial de 200 millones de euros, cofinanciados entre el gobierno central y las comunidades autónomas. La iniciativa, mayoritariamente, se dirige a los alumnos del ciclo superior (5º y 6º curso) de Educación Primaria, aunque en algunas comunidades, como el caso de Cataluña, se focaliza en los primeros cursos de la ESO.

Las comunidades autónomas que participan en la iniciativa *Escuela 2.0* son: Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Galicia, Extremadura, Islas Baleares, Islas Canarias, La Rioja, Navarra, Murcia, País Vasco así como las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Únicamente, las comunidades de Madrid y Valencia no se acogieron a la iniciativa del gobierno.

Según datos ofrecidos por el ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) organismo del Ministerio de Educación encargado, en aquel momento, de coordinar el programa *Escuela 2.0*, en sus dos primeros años de andadura, cerca de 650.000 alumnos del ciclo superior de Educación Primaria y del primer ciclo de la ESO disponen de un ordenador portátil como instrumento de aprendizaje, se ponen en funcionamiento 30.000 aulas digitales, más de 160.000 profesores participan en actividades de formación relacionadas con las TIC y se da un notable impulso a la producción y a la utilización de contenidos educativos digitales tanto por las administraciones educativas como por la industria editorial.

Pero en el mes de abril de 2012, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, hace públicas las líneas de recortes presupuestarios en el sistema educativo español. Entre otras medidas de política educativa, se anuncia la supresión del programa *Escuela 2.0*, impulsado por el anterior gobierno socialista, y comunica que será sustituido por otro programa TIC, del que sólo se presentaron algunos rasgos generales y que continúa siendo una incógnita a día de hoy, un año después de aquel anuncio.

El proyecto *eduCAT1x1*, es una concreción propia y singular en Cataluña del programa *Escuela 2.0*. El *Departament d'Educació* presenta el proyecto oficialmente en el mes de abril del 2009 y se pone en marcha en septiembre del mismo año. Como hemos anunciado anteriormente, la iniciativa focaliza sus primeras actuaciones en los centros de enseñanza secundaria (1º y 2º curso de ESO) y gira en torno a cuatro grandes ejes de intervención: (1) digitalización de las aulas; (2) conectividad; (3) contenidos digitales; y (4) formación y soporte.

Las previsiones del gobierno catalán a finales del curso 2009-10, eran que a lo largo del curso 2010-11 todos los centros de secundaria (1º y 2º de ESO) se hubiesen incorporado al proyecto y que en curso 2011-12 la iniciativa se pudiese implantar de forma generalizada en el ciclo superior de los centros de primaria de Cataluña.

A finales del mes noviembre del 2010, se celebran elecciones al Parlamento de Cataluña. Sale elegido un nuevo gobierno que modifica en algunos aspectos el proyecto del gobierno anterior. El 9 de junio de 2011, la nueva consejera de enseñanza presenta en rueda de prensa el nuevo programa *eduCAT 2.0*. Los centros públicos y estudiantes de secundaria que estaban participando en el programa *eduCAT1x1* en el momento de la presentación del nuevo programa quedan integrados en el programa *eduCAT 2.0*. Se mantiene el modelo 1x1 en los cursos en los que se había puesto en marcha, pero para los

nuevos alumnos de 1º de ESO, el nuevo programa *eduCAT 2.0* presenta como novedad la posibilidad de que los centros opten por una de estas dos modalidades en la aplicación del programa: (A) los alumnos adquieren en propiedad los ordenadores portátiles, financiados a partes iguales (150€ cada una) entre la *Generalitat* y las familias; (B) los centros reciben directamente una asignación por el mismo importe que en la modalidad “A” se dedica a la compra de los ordenadores de los alumnos de 1º de ESO, destinada a la adquisición de equipamiento informático (para el alumnado y el profesorado) propiedad del centro, contenidos digitales y a la adecuación de las aulas (PDI, conexión wifi...).

El programa *eduCAT2.0*, respondía a la voluntad de generalizar, en los dos primeros cursos de implementación (2011-12 y 2012-13) el uso de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la totalidad de los centros públicos de primaria (ciclo superior) y en la ESO (de 1º a 4º curso), pero esta voluntad se vio afectada por la suspensión del programa *Escuela 2.0*. Ante esta nueva situación, a finales del curso 2011-12, el *Departament d'Ensenyament*, informa a los centros que para el curso 2012-13, ante la supresión del programa *Escuela 2.0* por parte de la administración central, la administración autonómica no otorgará subvención alguna destinada a la adquisición de ordenadores portátiles, libros y otros contenidos digitales para los alumnos de 1er. curso de ESO.

### 3. Metodología

Como ya se ha mencionado, el presente artículo se desprende de la ejecución del proyecto de investigación *TICSE 2.0: Las políticas de un «ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas* EDU2010-17037<sup>6</sup>. Un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en la convocatoria del 2010, de 3 años (2011-2013) de duración y coordinado desde la Universidad de La Laguna por el profesor Manuel Area Moreira. El equipo de investigación lo conforman más de cincuenta investigadores de catorce universidades del estado español. En Cataluña, participan investigadores de la *Universitat de Barcelona* (UB)<sup>7</sup>, la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB)<sup>8</sup> y la *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC)<sup>9</sup>.

La actividad del equipo investigador en el segundo año del proyecto (curso 2011-12) coincidió con el segundo año de implementación del programa *Escuela 2.0*, y se centró en la realización de 8-12 estudios de caso, por comunidad autónoma, en aulas de los

---

<sup>6</sup>URL del proyecto: <http://tecedu.webs.ull.es/ticse20/index.php?lang=es>

<sup>7</sup> Cristina Alonso (Coordinadora del proyecto en Cataluña), Pablo Rivera y Franciele Corti.

<sup>8</sup> Alejandra Bosco.

<sup>9</sup> Montse Guitert, Teresa Romeu, Marc Romero y Azucena Vázquez.

últimos cursos de primaria (5º y 6º) y/o los primeros de secundaria (1º y 2º), con la finalidad de explorar la práctica docente desarrollada en el contexto de aula en las comunidades autónomas que participan en el programa *Escuela 2.0* y en algunas otras (Madrid y Valencia) que no lo han suscrito.

En Cataluña, se han llevado a cabo 12 estudios de caso, realizados en cinco centros (4 públicos y 1 concertado). En cada centro, se seleccionaron un promedio de dos-tres grupos clase del primer ciclo (1º y 2º curso) de la ESO. En cada uno de los grupos, se seleccionó una asignatura que en su planificación anual contemplara una manifiesta utilización de las TIC en el desarrollo de las clases (por ejemplo, 1er. curso de ESO, asignatura de Tecnología). Una vez definido, negociado y acordado el curso, el grupo clase y la asignatura objeto de investigación, se realizaron observaciones participantes en las clases, entrevistas en profundidad al profesorado de la asignatura, entrevistas al coordinador o a la coordinadora TIC, a la dirección del centro, y por último, se planificaron y desarrollaron grupos de discusión con el alumnado. Una vez finalizado el trabajo de campo, se elaboraron los correspondientes informes de investigación, y se inició un proceso de devolución y negociación con los agentes implicados, que culminó con la aprobación y difusión de los citados informes.

Para el desarrollo del trabajo que nos ocupa, hemos recuperado, fundamentalmente, las experiencias y las percepciones de los estudiantes de educación secundaria, expresadas en los grupos de discusión organizados en el marco de la investigación de referencia en dos centros de la ciudad de Barcelona, uno público y otro concertado. Estos 4 grupos de discusión estaban conformados por 8 estudiantes cada uno, que cursaban las asignaturas seleccionadas y que posibilitaron el desarrollo de la investigación marco. Estos grupos, se organizaron con la finalidad de escuchar y recuperar sus voces, en aras a conocer y reconocer sus experiencias y posicionamientos frente a los programas *eduCAT1x1* y *eduCAT2.0*.

En relación al análisis de la información, una vez hechas las correspondientes transcripciones, conformamos un solo corpus de evidencias que agrupara las percepciones de los estudiantes en los cuatro grupos de discusión realizados (Valles, 1999; Ruiz Olabuénaga, 2007). Posteriormente, y a partir de la selección de determinadas frases claves expresadas por los estudiantes, hemos identificado dos grandes categorías y cinco subcategorías de contenidos

#### **4. Análisis de las experiencias y percepciones de los estudiantes de educación secundaria**

Las categorías y subcategorías que se han identificado, y en las que hemos estructurado el contenido de discurso del estudiantado, son las siguientes:

I.- Papel que juegan las TIC en el día a día de los estudiantes, fuera de la escuela.

I.1.- *Uso del ordenador en el hogar*

I.2.- *Redes sociales y videojuegos*

### *I.3.- Internet y control parental*

II.- Posicionamiento y valoración que hace el estudiantado de la experiencia 1x1 en la escuela.

#### *II.1.- Valoración positiva*

#### *II.2.- Valoración negativa*

## ***I.- Papel que juegan las TIC en el día a día de los estudiantes, fuera de la escuela.***

En relación al uso cotidiano que hacen los estudiantes con las TIC fuera de la escuela, hemos identificado tres elementos, no excluyentes entre sí: uno centrado en el uso del ordenador en el hogar, el segundo referente a las redes sociales y, finalmente, el tercero sobre el control paternal en relación al uso de los dispositivos móviles y especialmente de las redes sociales.

### ***I.1.- Uso del ordenador en el hogar***

Uno de los aspectos que nos llamó la atención fue el hecho de que en uno de los centros donde se desarrollo la investigación, sus estudiantes manifestaban tener más ordenadores que personas en sus casas.

*“Tenemos más ordenadores de los que necesitamos. Antes de la ESO, en primaria, muchos de nosotros ya teníamos ordenador portátil o de sobremesa en casa. No nos avisaron que en 1º de ESO tendríamos ordenador. Si nos lo hubiesen avisado, no lo hubiésemos comprado.” (Comentario de una alumna).*

En el caso de aquellos estudiantes que disponen de 2 ordenadores, si bien más de uno comentó que utilizaba más el ordenador de su casa porque *“tiene más programas instalados”*, la mayoría, utilizan en su hogar el ordenador asociado a la experiencia 1x1, entre otros motivos:

*“porque es portátil y lo puedes desplazar de una habitación a otra, sobre todo cuando estás conectado a las redes sociales”; “el sistema operativo del ordenador portátil del cole es más avanzado (Windows 7)”;* *“no tienes que cambiarte de ordenador para hacer los deberes, lo tienes todo ahí y lo tienes más por la mano”...* (Comentario de un alumno).

Otra de las cuestiones que nos gustaría subrayar es cómo el ordenador portátil se puede convertir en un elemento de distracción a la hora de estudiar en casa:

*“En casa con el ordenador me distraigo un montón (‘lo de ella es horrible’, comenta una compañera). Suspendo por culpa de esto, es muy tentador. Sólo puedo estudiar media hora por voluntad propia, y después me tengo que ir dónde está mi madre para que me controle. Es como una droga. A veces viene alguna amiga a casa para ayudarme a estudiar, y le digo: lo pongo en marcha sólo un momento. Y después no puedo dejarlo. Mi padre me dijo que podía imprimirlo todo, que era igual si gastaba tinta, que lo importante era que estudiase, pero me cuesta mucho.” (Comentario de una alumna).*



En relación a lo que hacen en casa con el ordenador, más allá de las tareas y deberes del colegio, la mayoría reconoció utilizarlo para “*entrar al Facebook*”. Además, mencionaron que a veces lo utilizaban para jugar, bajar películas, música, ver videos, programas de televisión “*que se habían perdido*”, para entrar a blogs o navegar.

### **1.2.- Redes sociales y videojuegos**

Hemos podido comprobar que las redes sociales juegan un papel muy importante en la construcción de la identidad personal y social del alumnado (Castañeda, 2010; Parra Castrillón, 2010; Pérez Latre, 2010). Se manifiestan usuarios activos de Facebook, sobre otras redes sociales que los estudiantes ocupaban en los últimos cursos de primaria y en el primer curso de la ESO:

*“Facebook es la bomba y de todo lo que tenías antes te olvidas (Messenger, Gmail, Hotmail, Twenty...)”. Antes, en 1º de ESO, utilizaba el Messenger para conectarme con algunas amigas que no tenían aún Facebook porque no les dejaban en casa, pero ahora lo tengo medio abandonado. Tengo Hotmail y Gmail. El otro día miré el correo y tengo unos 6000 mensajes por abrir, de esos que te envían en cadena, pero ni los miro ni los elimino ni nada porque no utilizo el correo. En 4º y 5º de primaria, siempre estábamos chateando con el Hotmail. Luego se puso de moda el Gmail, incluso llegamos a hablar toda la clase por el Chat del Gmail, algo muy triste, y después llegó el Facebook.” (Comentario de una alumna).*

Los estudiantes de estos cursos son adolescentes que disponen de distintas tecnologías para el desarrollo de sus actividades formales y lúdicas diarias. La mayoría cuenta con videojuegos en sus hogares (*Xbox, PSP, PS, wii*, etc.), y además dispone de un ordenador portátil o de sobremesa en casa (además del que utilizan en el instituto). También tienen acceso a Tablets y otras tecnologías similares, que pertenecen a familiares próximos (hermanos, padres, madres...).

### **1.3.- Internet y control parental**

Respecto al uso de internet, comentaron la preocupación de las familias en relación a su privacidad, aspecto que se está analizando en distintos ámbitos educativos (Generalitat de Catalunya) y por distintos autores (Pérez Latre, 2010; Castañeda, 2010). Dijeron que son supervisados por los padres a la hora de subir fotos y que algunos padres tienen las contraseñas de acceso a sus cuentas en redes sociales como forma de control:

*“A mí me dicen que sí que puedo tener un perfil en Facebook, pero que tenga cuidado porque todo lo que se cuelga, ahí se queda. Tú puedes colgar una foto. Esa foto, a lo mejor ya no te gusta y la borras, pero seguro que alguien ya la ha cogido. Esta persona la comparte... y es un ciclo, ¿sabes?” (Comentario de una alumna).*

*“A mí mi madre me dejó hacerme Facebook el día de reyes, como regalo de Reyes de este año y me hizo firmar un contrato que ponía, entre otras cosas, que no influiría en los deberes y todo eso y lo firmé porque todo el mundo en clase tenía Facebook menos otra niña y yo.” (Comentario de una alumna).*

Los estudiantes reconocen ser más consumidores que autores de contenido como afirma Adell (2004), para quien es importante que el estudiante deje de ser un simple usuario-consumidor pasivo de información y se convierta en productor de la misma (*from user to producers*):

*“En la Wikipedia buscas, pero no escribes.”(Comentario de una alumna).*

*“Yo si veo algo que está mal, cambio de página y ya está. No se me ocurre notificarlo a la página para que cambien el contenido.” (Comentario de un alumno).*

## **II.- Posicionamiento y valoración que hace el estudiantado de la experiencia 1x1 en la escuela.**

En lo referente a ¿cómo se posicionaban y valoraban los estudiantes la experiencia 1x1 en la escuela? Nos gustaría señalar, que en esta dimensión se dieron algunas discrepancias y posicionamientos divergentes entre los estudiantes participantes. Muchas veces, lo que unos decían que era positivo, otros lo experimentaban como algo negativo. Con el fin de evidenciar analíticamente este debate, hemos generado dos subcategorías de contenido, una centrada en los aspectos positivos y la otra en los aspectos negativos.

### **II.1.- Valoración positiva de la experiencia 1x1**

Los estudiantes reconocen tener un acceso fácil y rápido a la información. Además resaltan el hecho de que se puede acceder a distintos tipos y formatos de información, ya sea textual, imagen, audio, video...

*“El ordenador está muy bien, porque si hay alguna cosa que no entiendes, puedes buscar una imagen, un video de física y química, palabras con el traductor o una definición... y es más rápido que si utilizas un diccionario. Una de las ventajas es que los libros de antes eran todos en ‘papel plano’ y ahora puedes ver vídeos e incluso alguna animación.”(Comentario de una alumna).*

*“Acceder a la información de manera rápida o realizar documentos compartidos con sus compañeros, entre otras cosas.”(Comentario de un alumno).*

*“Yo creo que está bien por las imágenes. Antes las tenías que dibujar.”(Comentario de un alumno).*

El alumnado valora el hecho de que estudiar con el ordenador les permite tomar apuntes y trabajar con ellos de una forma muy versátil:

*“Una de las cosas buenas son los apuntes. Cuando los tienes que estudiar, los puedes imprimir cuatro veces, los puedes subrayar, tachar y los puedes volver a imprimir y no tienes que volverlos a pasar a limpio.”(Comentario de una alumna).*

Además, conscientes de la situación económica de sus familias, consideran que este sistema tiende a ser globalmente menos costoso que el de los libros de texto:

*“Es más económico. En 6º de primaria, los libros costaron 340 euros y ahora con el ordenador eso es más o menos lo que se gastan los padres en toda la ESO.”(Comentario de un alumno).*

También mencionan que trasladar el ordenador desde la casa a la escuela y de la escuela a casa, resulta más confortable que cuando lo hacían con libros:

*“Es una ventaja muy importante para la espalda, por el peso, por la mochila. Si tenías deberes de Castellano y Naturales, tenías que coger los dos libros. Ahora sólo con llevar el ordenador ya tienes las dos cosas, además un día te podías dejar el libro, pero ahora, como todos nos conectamos al Facebook, ya piensas. No nos lo olvidamos nunca. Yo en dos cursos sólo me lo he olvidado dos veces. Cuando nos lo dijeron en 6º yo hice la prueba, y la cartera en 6º pesaba 18 kg y el año siguiente, en 1º de ESO, sólo 4 Kg.”(Comentario de un alumno)*

*“Antes teníamos que llevarnos a casa muchísimos libros y la mochila pesaba mucho. Ahora con el ordenador lo tienes todo ahí.”(Comentario de una alumna).*

Por último, mencionar que el estudiantado se muestra más motivado y participativo en clases con la incorporación de las tecnologías en el aula, dado que perciben tener un rol más activo que en el pasado. Es decir, *Nativos Digitales* (Prensky, 2005 y 2010), miembros de la *Generación Net* (Oblinger y Oblinger, 2005), de la *Generación Me* (Twenge, 2006) o de la *Generación Einstein* (Boschma, 2008):

*“El ordenador es como una chuche, si se la das a un niño pequeño, luego no se la puedes quitar. ¿Qué haríamos en clase sin ordenador? Lo tienes todo en él: el Word para anotar, los libros... ya no tienes que sacar un libro y otro libro de la mochila. No te puedes olvidar un libro en casa o en el cole.”(Comentario de un alumno).*

*“Es que nosotros ya vivimos con la tecnología, por suerte. Entonces no sé cómo sería venir a la escuela sin ella.” (Comentario de una alumna).*

*“Es que nosotros ya vivimos con la tecnología, por suerte. Entonces no sé cómo sería venir a la escuela sin ella.”(Comentario de una alumna).*

## **II.2.- Valoración negativa de la experiencia 1x1**

Todos coinciden en que muchas veces el ordenador es una fuente de distracción casi irresistible. Esta sensación coincide con la percepción de algunos profesores, que consideran que los ordenadores provocan interferencias en el proceso de aprendizaje escolar y son el principal motivo de distracción (Alonso et al., en prensa; Alonso et al., 2012; Domingo et al., 2011):

*“En casa con el ordenador me distraigo un montón. A veces viene alguna amiga a casa para ayudarme a estudiar, y le digo: lo pongo en marcha sólo un momento. Y después no puedo dejarlo. Mi padre me dijo que podía imprimirlo todo, que era igual si gastaba tinta, que lo importante era que estudiase, pero me cuesta mucho.”(Comentario de una alumna).*

*“Te cuesta mucho mirar hacia delante, mirar al profesor, mientras ves un montón de pantallas que se están cambiando constantemente porque están jugando. Si nos dejan el ordenador lo queremos utilizar, es*

*muy difícil el autocontrol. Entre el aburrimiento de algunas clases y el ordenador... te quedas con el ordenador.”(Comentario de un alumno).*

También algunos estudiantes manifestaron la nostalgia del libro en papel y de la escritura manuscrita frente a la acción de teclear en el ordenador:

*“Yo creo que el ordenador es peor. El libro te lo explicaba muy bien. Además, hay profesores que explican muy rápido porque saben que tenemos ordenador y si lo hiciésemos a mano, seguro que irían más despacio y lo explicarían mejor.” (Comentario de una alumna).*

*“Hemos perdido mucha caligrafía... como los médicos. Tenía mejor letra en 6º que ahora. Yo ya no me reconozco la letra, he perdido la práctica y no me reconozco la letra.” (Comentario de un alumno).*

Para finalizar, de manera directa o indirecta, los estudiantes manifiestan que trabajar con el ordenador muchas horas, puede comportar problemas técnicos y físicos:

*“Si se te rompe el ordenador o si se estropea el disco duro, se te borra todo. Si se te rompe el ordenador tienes que esperar mucho tiempo y, además, arreglarlo es muy caro. A mí se me rompió la pantalla y me costó casi lo mismo que el ordenador. Mi madre estuvo a punto de comprarme otro ordenador. Pronto también tendremos que comprar baterías nuevas.”(Comentario de una alumna).*

*“En clase no hay enchufes cerca y a veces no has cargado la batería o te da un problema y te has de cambiar de sitio en medio de la clase.”(Comentario de un alumno).*

*“Yo tengo problemas de espalda de jugar a baloncesto, y la mochila me pesa, porque tenemos que imprimir los dossieres y pesan muchísimo.”(Comentario de una alumna).*

En síntesis, estas aportaciones reflejan la ambivalencia que viven los estudiantes con el ordenador dentro y fuera de la escuela: *“Para buscar información es muy práctico pero te distraes con otras cosas...”* *“Me parece bien, pero a veces caigo en la tentación...”*

## **5. Un par de reflexiones finales**

Llegados a este punto, más que presentar unas conclusiones cerradas en sí mismas, nos gustaría compartir con el lector de este trabajo, algunos de los cuestionamientos y nuevos interrogantes que la escritura del mismo nos ha despertado como autores.

En primer lugar, empezar a plantearnos la necesidad de sustituir el discurso tecnológico asociado a las políticas educativas TIC por el discurso pedagógico. Los resultados poco alentadores de la investigación desarrollada en los últimos 30 años en este campo, ponen de manifiesto, como ya argumentaba Lewis Perelman hace más de 25 años (citado por Bastos, 2009), que el objetivo último de las políticas TIC en educación es adaptarlas al marco de escolarización obligatorio y reglado existente sin que este se vea cuestionado, a pesar de que los avances experimentados en las TIC posibilitarían cuestionar y/o rediseñar el marco educativo vigente. La experiencia investigativa acumulada en los últimos años en este campo, nos lleva a plantearnos seriamente la necesidad de dejar de “hablar de tecnología” y focalizar nuestra mirada en el sentido que tiene lo que acontece con ellas dentro y fuera de nuestras aulas.

En segundo lugar, aproximarnos a las voces, a las experiencias y a las percepciones de los estudiantes de secundaria con la intención de recabar información sobre las vivencias asociadas a los entornos 1x1, ha puesto de manifiesto las dificultades que tiene esta generación de jóvenes para transitar y compaginar el dentro, (*in*) y el fuera (*out*) en la sociedad informacional. Unos adolescentes en la encrucijada *clase-calle* que como tantas otras generaciones, continúan intentando aprender a sobrellevar estos dos universos culturales tan distintos, mutuamente ignorados histórica y culturalmente, cuando no menospreciados (Alonso, 2001). Y, una de las cuestiones que la investigación que nos ha ocupado en este trabajo ha puesto de relieve, es que es precisamente *fuera* donde la juventud y la adolescencia encuentran las dosis de emoción, de seducción y de pasión que necesitan, y que les ayuda a seguir transitando. Parece ser, como recientemente anunciaban David Buckingham y Juan Bautista Martínez-Rodríguez (2013)<sup>10</sup>, que resulta necesario y urgente que educadores e investigadores se centren en estos espacios informales que ni siquiera se reconocen en la mayoría de los estudios tecnológicos, políticos y educativos.

### Referencias

- Adell, J. (2004) La red como instrumento para la formación: de los cursos online a las comunidades de aprendizaje, en: S. Camacho (Ed.), (Granada, Arial Ediciones).
- Alonso, C. (coord.) (2011) Las TIC en Cataluña, *Cuadernos de Pedagogía*, 418, 40-43.
- Alonso, C. (2001) Encerrados con un solo juguete. La infancia y la adolescencia del siglo XXI, en: M. Area (coord.) *Educación en la Sociedad de la Información* (Bilbao: Desclée de Brouwer).
- Alonso, C; Guitert, M. y Romeu, T. (en prensa) Los entornos 1x1 en Cataluña: entre las expectativas de las políticas educativas y algunos contrapuntos en las voces del profesorado, *Revista Educar*.
- Alonso, C.; Guitert, M.; Area, M.; y Romeu, T. (2012) Un ordenador por alumno: reflexiones del profesorado de Cataluña sobre los entornos 1x1, en: J. Hernández; M. Pennesi; D. Sobrino y A. Vázquez (coords.) *Tendencias emergentes en educación con TIC* (Barcelona, Asociación Espiral, Educación y Tecnología).
- Alonso, C.; Casablanca, S.; Domingo, L.; Guitert, M.; Moltó, O.; Sánchez, J. A. y Sancho, J. M. (2010) De las propuestas de la Administración a las prácticas del aula, *Revista de Educación*, 352, 53-76. Versión digital: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352\\_03.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_03.pdf)
- 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. Versión digital: <http://www.rieoei.org/rie56a02.pdf>

<sup>10</sup> Presentación del monográfico: Jóvenes Interactivos: nueva ciudadanía entre redes sociales y escenarios escolares, *Comunicar*, 40, XX, 2013.

- Bastos, M. A. (2009) Políticas educativas y TIC: el caso de la comunidad autónoma de Galicia, en: A. Gewerc (coord.), *Políticas, prácticas e investigación en tecnología educativa* (Barcelona, Octaedro/ ICE-UB).
- Boschma, Jerome. (2008): *Generación Einstein* (Barcelona, Gestión 2000).
- Cassany, D. (2013) ¿Cómo se lee y escribe en línea?, *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1 (1) 1-24. Versión digital: <http://www.reading.org/Libraries/international/revista-electronica-leer-escribir-y-descubrir2.pdf>
- Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010) Redes sociales y otros tejidos on line para conectar personas, en: L. Castañeda (coord.) *Aprendizaje con redes sociales: Tejidos educativos en los nuevos entornos* (Sevilla, MAD Eduforma).
- Domingo, L.; Sánchez, J. A. y Sancho, J. M. (2011) Desde la voz del alumnado, *Cuadernos de Pedagogía*, 418, 48-51.
- Lagos, M. E. y Silva, J. (2011) Estado de las experiencias 1 a 1 en Iberoamérica, *Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 75-94. Versión digital: <http://www.rieoei.org/rie56a03.pdf>
- Lugo, M. T.; Kelly, V. y Schurman, S. (2012) Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1, *Campus Virtuales, Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 01 (1) 31-42. Versión digital: <http://www.revistacampusvirtuales.es/index.php/es/revistaes/numerosanteriores/16-revista/4>
- Oblinger, Diana. G. y Oblinger, James. L. (Eds.) (2005): *Educating the Net Generation* (Washington, DC, Educause). Versión digital: <http://www.educause.edu/educatingthenetgen/>
- Parra, E. (2010) Las redes sociales de Internet: también dentro de los hábitos de los estudiantes universitarios, *Anagramas. Rumbos y sentidos de la comunicación*, 9 (17) 107-116. Versión digital: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=3417235&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3417235&orden=0)
- Pérez Latre, F. J. (2010) Las nuevas redes sociales, ¿moda o revolución?, *Nuestro tiempo. Revista cultural y de cuestiones actuales de la Universidad de Navarra*, 660, 3-4. Versión digital: <http://www.unav.es/nuestrotiempo/es/temas/las-nuevas-redes-sociales-moda-o-revolucion>
- Prensky, Marc. (2010): *Teaching Digital Natives* (California, Corwin).
- Prensky, M. (2005) Listen to the natives, *Educational Leadership*, 63 (4), 8-13.
- Ruiz Olabuénaga, José (2007) *Metodología de la investigación cualitativa* (Bilbao, Universidad de Deusto).
- Twenge, Jean. (2006): *Generation Me* (New York, Free Press).
- Sancho, Juana M. y Alonso, Cristina (comp.) (2012): *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las tecnologías de la información y la comunicación* (Barcelona, Octaedro).
- Severín, E. y Capota, C. (2011) La computación 1 a 1: Nuevas perspectivas, *Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 31-38. Versión digital: <http://www.rieoei.org/rie56a01.pdf>

- Valiente, Ó. (2011a) Los modelos 1:1 en educación. Prácticas internacionales, evidencia comparada e implicaciones políticas, *Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 113-134.  
Versión digital: <http://www.rieoei.org/rie56a05.pdf>
- Valiente, Ó. (2011b) ¿Quién quiere un ordenador?, *Cuadernos de Pedagogía*, 418, 21-25.
- Valles, Miguel (1999) *Técnicas cualitativas de investigación social* (Madrid, Síntesis)