

TABLETS EN EDUCACIÓN

Oportunidades y desafíos en políticas uno a uno

Laura Marés
Abril 2012

*La producción de este estudio ha sido posible gracias al aporte de
OEI, Organización de Estados Iberoamericanos
Oficina Regional Buenos Aires.*

Tabla de contenido

1	Introducción.....	3
2	¿Qué es una tablet?.....	5
2.1	Características técnicas	6
3	Propiedades de uso	7
3.1	Ventajas y aportes	7
3.2	Desventajas y limitaciones.....	9
3.3	Recursos educativos.....	10
3.4	Supuestos básicos para el su inclusión escolar	11
4	El uso en la escuela frente a modelos tradicionales.....	12
5	Experiencias.....	14
5.1	Gran Canaria	14
5.2	Madrid.....	15
5.3	Kentucky	16
6	Nuevas tablets desarrolladas para educación.....	18
6.1	OLPC: La XO-3.....	18
6.2	Intel: Studybook.....	19
7	Conclusiones preliminares.....	20
8	Bibliografía.....	23

1 Introducción¹

La incorporación de dispositivos digitales individuales para alumnos y docentes de los distintos niveles educativos, se está transformando en una tendencia mayoritaria en las actuales políticas gubernamentales de inclusión digital, inclusión social y de mejoramiento de las oportunidades educativas de los sistemas educativos de Iberoamérica.

Por su parte, la reciente aparición y veloz tasa de adopción, en particular entre los jóvenes, de las tablets² (tabletas digitales) a partir de las ventajas que proveen su portabilidad, la posibilidad de interacción táctil y batería de duración prolongada, entre otras, ha generado no pocas expectativas entre los responsables de políticas públicas en educación, en particular, en aquellos países actualmente involucrados en programas de dotación masiva de equipamiento a alumnos y docentes, comúnmente denominados “modelos 1 a 1”.

Es así que a la pronta aceptación de especialistas y usuarios, (los pronósticos más optimistas hablan incluso de la desaparición de las computadoras de escritorio) le siguió el florecimiento de una serie de proyectos de incorporación en el aula³, los que han sido, a su vez profusamente publicitados por los medios de comunicación y presentados como “el próximo paso” o “la evolución natural”. Estos proyectos – en su casi totalidad, del tipo “piloto”- son recientes y por tanto, se trata de procesos que aún se encuentran en instancias de diseño e implementación, en los que sus impactos sociales y educativos son aún potenciales promesas que deberán ser evaluadas en el futuro cercano.

Por otra parte, el desarrollo tecnológico asociado al mundo digital tiene su propio ritmo y ofrece, día a día, nuevos servicios, herramientas y dispositivos que agregan nuevas promesas y potenciales oportunidades

¹ La autora agradece la colaboración de Hugo Martínez y Betina Lippenholtz en la realización del estudio

² A los fines de este estudio, nos referiremos como “tablet” por su nombre en inglés, a todo dispositivo de formato tableta, mayor que un teléfono inteligente, sin teclado y con interacción táctil.

³ Véase, por ejemplo, <http://www.onlineuniversities.com/18-enlightening-ipad-experiments-in-education>

elevando la apuesta y la presión para decidir. Algunas de estas novedades, son triviales o irrelevantes. Otras, trascienden la temporal calidad de novedad y establecen nuevos estándares en el mercado tecnológico.

Se abren entonces, una serie de interrogantes que requieren ser analizados con un nivel mayor de rigor y profundidad que el que la publicidad de las empresas o los artículos de diarios y revistas podrían implicar:

¿Es ésta la evolución natural de los modelos 1 a 1?

¿Es sólo una opción en el menú de dispositivos disponibles?

¿Cuáles son las condiciones de base para una experiencia enriquecedora y diferencial?

Definitivamente, las tablets representan un nuevo formato de consumo y producción de contenidos, así como de interactividad, interacción y entretenimiento. Pero existen claroscuros en su implementación que no pueden ni deben ser dejados de lado al momento de su elección.

El propósito de este documento es ofrecer a los gestores de políticas públicas en educación, un insumo para la toma de decisiones, evaluando el potencial de uso de las tablets en la búsqueda de una educación inclusiva y de calidad, a la vez que limitaciones, y consideraciones asociadas, analizando para ello las experiencias en curso, tanto como la –escasa- documentación disponible.

2 ¿Qué es una tablet?

En esta investigación haremos referencia a dispositivos digitales con capacidades de procesamiento de información y navegación en Internet similares o ligeramente inferiores a la de un computador portátil del tipo *netbook*. Sus principales características son batería de larga duración (en el orden de 8 horas), pantalla táctil, bajo peso (alrededor de los 500 gramos) y tamaño (hasta 10") lo que mejora la portabilidad.

Poseen sistemas operativos específicos, más asimilables a las plataformas empleadas por los teléfonos inteligentes o *smartphones* (Blackberry, Iphone, Android). Las aplicaciones que le dan funcionalidad están íntimamente asociadas al perfil de usuario, y en la mayoría de los casos, permiten acceder a conectividad a través de wifi y 3g.

No se consideraran en este estudio los dispositivos conocidos como tablet PC ni lectores de libros electrónicos (*e-reader*). La exclusión de estos dispositivos responde, en el primer caso, al hecho de que se trata de una generación anterior al dispositivo bajo estudio, que no presenta las mismas características de portabilidad y duración prolongada de batería. En el segundo caso, el *e-reader*, porque carece de la potencia de procesamiento antes citada.

2.1 Características técnicas

Presentamos un cuadro comparativo de los modelos más conocidos⁴:

	Samsung Galaxy 10.1"	Motorola XOOM	Ipad2	Asus Eee Slate	Nuevo Ipad
Procesador	dual core	dual core	dual core	dual core	quad core
Memoria RAM (en GB)	1	1	1	2/4	1
Almacenamiento (en GB)	16/32/64	16/32	16/32/64	32/64	16/32/64
Sist Operativo	Android	Android	OS	Windows 7	OS
Pantalla	10.1"	10.1"	9.7"	12.1"	9.7"
Resolución	1280*800	1280*800	1024*768	1280*800	2048*1536
Vida útil batería (en h)	9	10	10	4.5	10
Cámara	Doble ⁵	Sí	Doble	Sí	Doble
Conectividad	3G/WiFi	3G/WiFi	3G/ WiFi	3G/WiFi	4G/WiFi
Capacidad GPS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Peso (en g)	565	708	601	1160	652
Alto (en mm)	175.3	249.1	241.2	207.2	241.2
Largo (en mm)	256.7	167.8	185.7	312	185.7
Profundidad (en mm)	8.6	12.9	8.8	16.98	9.4
Costo⁶	450	500	400	500	500

⁴ La indicación de estos modelos, así como los precios indicados, son sólo a título de referencia y comparación, ya que surgen modelos nuevos con mucha velocidad, y los precios de los anteriores tienden, por lo tanto, a la baja.

⁵ Frontal y trasera.

⁶ Del modelo básico, en dólares en US.

3 Propiedades de uso

3.1 Ventajas y aportes

Dada su reciente aparición en el mercado e incipiente incorporación en contextos educativos, los aportes y limitaciones del uso de tablets en ambientes de aprendizaje y enseñanza, son conceptos potenciales que deben ser verificados en evaluaciones más estructuradas en el corto y mediano plazo.

Sin embargo, es posible adelantar algunas consideraciones a partir de reportes iniciales de uso, así como de las configuraciones y aplicaciones disponibles.

Los primeros informes indican que el uso de las tablets por parte de los estudiantes, incrementan su motivación y disposición al aprendizaje. No obstante, esto puede estar íntimamente ligado a la puntual característica de novedad tecnológica involucrada.

Las características técnicas de las tablets las convierten en herramientas especialmente útiles para la distribución y consumo de contenidos educativos de distintos formatos y características: leer, jugar, ver videos. Sus sistemas operativos permiten un despliegue rápido de textos, que pueden ser enriquecidos o complementados con imágenes, videos y audio. Estos pueden estar integrados en unidades de contenidos específicos, orientados según niveles educativos o temáticas curriculares determinadas. Al mismo tiempo, las tablets pueden ser utilizadas como lectores de libros digitales (*e-readers*), facilitando el acceso de los estudiantes a colecciones de literatura infantil y juvenil disponibles gratuitamente en Internet o a través de nuevos modelos de suscripción o descarga comercial de colecciones de títulos específicos.

Las ventajas de la interactividad táctil con los contenidos de las tablets, permite a la vez ofrecer una experiencia enriquecida y novedosa para a los estudiantes, al momento de acceder a estos contenidos escolares.

Son productos intuitivos, con una muy agradable experiencia de uso, que no requiere capacitación previa y que se integran naturalmente a las capacidades que los jóvenes han desarrollado a partir de otros dispositivos que siguen la misma lógica. Permiten además, explorar

instancias de aprendizaje contextual, en la visita a un museo, o durante el trabajo en laboratorio “El mundo entero se convierte en un aula 2.0”⁷.

Existe en la actualidad un conjunto de aplicaciones específicas, diseñadas con fines educativos en diversos ámbitos como las artes visuales y musicales, desarrollo inicial de habilidades motrices y espaciales, desarrollo del pensamiento lógico, aprendizaje interactivo e inicial del lenguaje, aprendizaje de un segundo idioma, entre otros. También es posible contar con sistemas de auto-evaluación y diagnóstico de habilidades o conocimientos específicos. Sin embargo, la mayor parte de estas aplicaciones están diseñadas para contextos que no suponen mediación de un educador, por lo que su incorporación en situaciones de aula requiere de un diseño y planificación didáctica adicional.

Existen positivos reportes iniciales del uso de tablet en niveles iniciales de enseñanza y en experiencias de atención a necesidades educativas especiales⁸⁹, que deben ser explorados con mayor profundidad, para especificar sus potencialidades, eventuales limitaciones y requerimientos adicionales para asegurar su impacto en términos educativos.

Con similares consideraciones, pareciera que la movilidad y relación de conectividad de las tablets, favorecen las oportunidades de experiencias de colaboración e interacción entre estudiantes al interior del aula.

A nivel de la administración escolar, la posibilidad de contar con una tablet conectada permanentemente y disponible sin las limitaciones de duración de batería, junto con las aplicaciones de gestión de contactos, agendas, correo electrónico y sistemas de mensajería instantánea, permitiría mejorar los sistemas de comunicación y coordinación al interior de los centros escolares y el acceso a plataformas centralizadas de información educativa.

En otro plano, es de destacar que el reemplazo de la tablet por el significativo número de libros de textos que los estudiantes deben

⁷ PLAZA Marina, Beatriz; PÉREZ PLAZA, Miguel (2012). Las tabletas en la educación: ¿implica un cambio en la metodología la introducción de un nuevo dispositivo?. En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, núm. 22 <<http://www.pangea.org/dim/revista22>>

⁸ <http://www.foxnews.com/scitech/2011/03/09/can-apple-ipad-cure-autism/>

⁹ <http://www.reviewatlas.com/archive/x13294143/Interactive-iPads-help-special-ed-students>

movilizar cotidianamente en sus mochilas, podría contribuir efectivamente en los aspectos preventivos de la salud física de los estudiantes.

3.2 Desventajas y limitaciones

Las tablets cuentan con una capacidad acotada para almacenar contenidos y aplicaciones. Si bien esto puede ser solucionado al aprovechar las posibilidades de conectividad a Internet de las tablets, este potencial requiere contar con accesibilidad regular a puntos de acceso robustos y estables. Esto puede representar una importante limitación en muchos centros escolares y hogares estudiantiles.

La realidad es que la posibilidad de contar con la conectividad a Internet inalámbrica en una escuela, en un ancho de banda suficiente para abastecer las tablets de todos los alumnos, es prácticamente una utopía en cualquier país bajo análisis.

Las tablets no resultan especialmente adecuadas para la producción de contenidos que requieren una considerable extensión de texto o precisión en el trazo. Si bien es posible crear y editar textos, de manera similar a como se realiza a través de procesadores de textos en los computadores portátiles o de escritorio, el uso del teclado virtual tiende a ser agotador e incómodo. La misma limitación que aparece ante la creación y edición de planillas electrónicas y presentaciones. Tampoco resultan eficientes en la edición multimedia de videos o manejo de imágenes, a pesar de la existencia de aplicaciones específicas para estos fines.

El diseño físico de las tablets permite suponer una mayor fragilidad y riesgo de daño y desgaste al ser utilizadas intensivamente en ambientes escolares, lo que afectaría su duración. La pantalla táctil queda permanentemente expuesta y resulta especialmente susceptible a roturas o daños que impedirían la funcionalidad de estos dispositivos.

Las actuales configuraciones de tablets disponibles en el mercado, no presentan opciones de actualización o mejoras de su hardware. En consecuencia, su tasa de obsolescencia podría ser mayor en

comparación a dispositivos que pueden ser actualizados significativamente en sus componentes críticos.

No existen actualmente programas para el reciclado o disposición final de los residuos electrónicos provenientes del descarte de las tablets rotas o en desuso.

Si bien, algunos modelos presentan mayor flexibilidad que otros al momento de desarrollar o instalar aplicaciones abiertas, presentan ciertas limitaciones en sus arquitecturas. Entre estas, cabe mencionar la necesaria vinculación entre un usuario autenticado y registrado en plataformas externas al sistema escolar, para poder contar con privilegios de instalación y actualización de aplicaciones y contenidos.

Finalmente, el costo de estos dispositivos es –por ahora– más elevado que el de las *netbooks* y cabe señalar que la larga duración de la batería de estos dispositivos requiere instalar, en los estudiantes, hábitos de recarga diaria de sus tablets en sus hogares. Esto, eventualmente, podría provocar un incremento significativo del consumo de energía eléctrica de las familias de los alumnos, aunque no es una limitación significativa.

3.3 Recursos educativos

Existen actualmente decenas de miles de recursos educativos desarrollados para tablets con fines educativos, así como guías de uso y propuestas para docentes basadas en las distintas plataformas, pero en particular para el formato Ipad. De todas formas, la oferta es sustantivamente menor que la disponible en Internet, e incluso, que la existente en formatos offline, como CD, DVD, etc.

Por otra parte, aunque numerosas, se trata de propuestas aisladas, generadas por particulares o empresas, y en las que se carece de la catalogación y validación oficial con la que hoy cuentan gran cantidad de recursos educativos digitales, como en el caso de los que presentan los portales miembros de RELPE¹⁰. En la mayoría de los casos observados, el proyecto queda a merced de la mayor o menor

¹⁰ <http://www.relpe.org/buscador/>

disposición y destreza del docente para encontrar, adaptar y aplicar estos recursos.

3.4 Supuestos básicos para el su inclusión escolar

Como se indicara anteriormente, algunas de las principales prestaciones en las que aventaja a otros dispositivos es en el acceso al consumo de contenidos, la gestión escolar, la portabilidad, la autonomía y la comunicación. Se indicó asimismo, que por su limitada capacidad de almacenamiento, un proyecto de dotación de tablets requiere contar con conectividad continua, lo que, en los casos de laboratorios de PC o *netbooks* en modalidad 1 a 1, es un complemento requerido y conveniente, pero no indispensable.

Por otra parte, debe considerarse la estrategia de migración, desarrollo y/o adecuación de contenidos y aplicaciones a estas plataformas, avanzando hacia el desarrollo de contenidos multiplataforma. El desarrollo de contenidos es un tema complejo, que requiere un equipo de trabajo multidisciplinar. Si el proceso implica sólo la lectura de los contenidos actuales desde una tablet, las ventajas de la pantalla táctil, la interactividad, la hipermedia y la alta resolución serán totalmente desaprovechadas, por lo que es fundamental contar con desarrolladores que estén en la frontera de la innovación, en condiciones de explotar estas potencialidades. Pero además, es necesario abrir la discusión sobre si el modelo de clase cambia y cómo, para pensar qué recursos desarrollar y con qué características.

Finalmente, es imprescindible plantear el desarrollo de protocolos de seguridad, y mecanismos antirrobo (similares a los existentes en la mayoría de los modelos 1 a 1).

4 El uso en la escuela frente a modelos tradicionales

Está claro que en una escuela no es posible dotar a los alumnos de una *netbook*, una tablet y el laboratorio de PC tradicional (salvo en las de gestión privada, y aun así, es difícil imaginar ese nivel de inversión). Se requiere entonces, discutir sobre los resultados o impacto en los aprendizajes esperados, las posibilidades de uso asociadas a los dispositivos, el tipo de uso de las TIC deseado, y las condiciones del establecimiento escolar. Aquí surge una dificultad adicional: los estudios que permiten determinar una correlación clara entre el uso de las TIC en el aula (o en el establecimiento escolar en general) y una mejora de los aprendizajes, exhiben todavía conclusiones provisionarias. Y los que intentan presentarlas como argumentos válidos, son rápidamente refutados por argumentos en contrario.

Por eso puede observarse en varios de los países involucrados en programas de equipamiento masivo, que el objetivo principal es el acceso y la inclusión, los que sí son fácilmente comprobables y demostrables (una ventaja nada desdeñable para cualquier gobierno).

Pero además, sí pueden observarse consecuencias en lo que Magdalena Claro en su estudio sobre Impacto de las TIC en los aprendizajes para CEPAL¹¹ llama "otros aprendizajes".

A este respecto Claro indica "Como se mencionó, las TIC no son un instrumento homogéneo y se ha encontrado que algunos usos pueden ser más beneficiosos para algunas asignaturas o conceptos dentro de ellas que otros.

Por ejemplo, el uso de software de simulaciones y modelos ha demostrado ser más efectivo para el aprendizaje de ciencias y matemáticas, mientras que el uso del procesador de textos y software de comunicación (e-mail) ha probado ser de ayuda para el desarrollo del lenguaje y destrezas de comunicación de los estudiantes (Condie & Munro, 2007; Trucano, 2005; Kulik, 2003). En este sentido, dada la variedad de funciones y aplicaciones de las TIC, los efectos más claros se encuentran en estudios que han mirado la naturaleza específica de

¹¹ CLARO, Magdalena. "Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte". Santiago De Chile: CEPAL, 2010.

las tareas basadas en el uso de TIC y los tipos de conceptos, destrezas y procesos que pueden afectar (Cox & Marshall, 2007; Cox et.al. 2003).”

Un posible criterio de clasificación y ordenamiento, a partir este estudio podría ser el siguiente:

	PC	Portátil	Tableta
Motivación	C	B	A
Alfabetización digital	A	B	C
Destrezas transversales y habilidades cognitivas de orden superior¹²	C	B	A

Siendo “A” el dispositivo que, por sus características mejor responde al objetivo de aprendizaje buscado.

¹² Comunicación, colaboración, aprendizaje independiente y trabajo en equipo

5 Experiencias

Del relevamiento realizado surge la existencia, a la fecha, de más de 200 experiencias de uso de tablets en el aula en el mundo, con distintos modelos de aplicación (una por alumno, lotes asignados por aula, algunos grados, toda la escuela, etc.) La inmensa mayoría de estos ejemplos son en escuelas del sector privado. Presentamos a continuación, tres casos escogidos entre los de mayor duración en el tiempo (1 año) en entornos con distinto nivel previo de uso y acceso a las TIC, y distintas condiciones socioeconómicas.

5.1 Gran Canaria

Institución: Centro CEIP “Europa” Valle de Jinámar, Las Palmas de Gran Canaria. España.

Características: Colegio de educación infantil y primaria

Persona entrevistada: director

El proyecto fue seleccionado para su estudio pese a incluir tablet PC por su nivel de formalización y duración del mismo (2 años).

La escuela está en un suburbio marginal, con un nivel socioeconómico y cultural medio-bajo. El profesorado en general tiene formación en el uso de tecnología en el aula y trabaja con recursos TIC.

La institución estaba dotada previamente de equipamiento TIC y conectividad, y tiene un historial de participación en proyectos colaborativos entre alumnos y docentes. La propuesta del uso de tablet PC vino de los mismos docentes, y tuvo como marco el “Proyecto Medusa”, un proyecto de integración de las TIC en los entornos escolares, realizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias cuyos ejes eran:

- Dotación de infraestructuras y equipamientos.

- Formación del profesorado en el uso y “explotación” educativa de las TIC.
- Formación del alumnado y aprovechamiento educativo de las TIC
- Impulso de procesos de innovación e investigación y elaboración de contenidos.
- Comunicaciones y redes como soportes como soporte de comunicación y difusión de contenidos educativos.
- Gestión académica y administrativa de los centros escolares.

El piloto, que incluyó a un grupo de alumnos de 5º grado de Primaria, generó muchas expectativas y un alto nivel de motivación entre alumnos y docentes. No utilizaban los dispositivos libremente, sino como un recurso para determinadas asignaturas (matemática, inglés y conocimiento del medio).

Al finalizar la experiencia, observaron mayor motivación y esfuerzo en los alumnos con dificultades de aprendizaje. En cuanto al profesorado, destacaron la mejor relación establecida con los alumnos, el acceso a los recursos, la posibilidad de desarrollar tareas auto-correctibles y el cambio de metodología, con un foco mayor en el trabajo compartido. No se planteó la sustitución del laboratorio con PC de escritorio, ni la ampliación del proyecto a toda la escuela, sino que fue visto como una experiencia puntual.

5.2 Madrid

Institución: Colegio SEK-Ciudalcampo, Madrid. España

Características: Colegio de educación infantil y primaria

Personas entrevistadas: Docentes y coordinadores

El colegio está ubicado en una urbanización cerrada, o club de campo, con un nivel socioeconómico alto. Todos los alumnos cuentan con computadoras en su hogar.

Los docentes y alumnos están familiarizados con la tecnología. Cada aula tiene pizarra electrónica y una computadora portátil y cuentan con carros con netbooks para abastecer las aulas.

La escuela estuvo desde sus inicios volcada a la inclusión de las tecnologías, por lo que no consideran que haya habido un antes y un después a partir de la incorporación de las tablet, sino que fue una incorporación natural.

En este caso, la institución optó por el modelo iPad con 3g. Comenzaron con el nivel infantil y luego fueron subiendo a otros niveles. En primaria hoy están utilizando plataformas de e-learning. La inclusión del Ipad en la clase aula depende de la iniciativa del profesor. Se utilizan para aprender grafomotricidad, lectoescritura, inglés, matemáticas y creatividad. Utilizan contenidos de distintas compañías, software gratuito y contenidos propios desarrollados por los docentes. No hay un uso irrestricto, sino que se eligen momentos de inclusión. Tienen desactivadas las cámaras de filmación y filtros de navegación.

La experiencia está actualmente en curso, y no es vista como un piloto, por lo que no se trabajó con líneas de base, indicadores de medición, ni objetivos. A largo plazo imaginan que las tablet reemplazarán a las netbooks, pero no hay una decisión sobre ello. Como mayores ventajas destacan la motivación, el acceso a la información, el ahorro de tiempo, el trabajo colaborativo y la concentración.

5.3 Kentucky

Institución: Se realizaron distintas visitas, ya que el estado de Kentucky tiene un plan muy amplio de inclusión de tecnología.

Características: escuelas primarias y secundarias

Personas entrevistadas: Secretario de Educación de Kentucky, directores y docentes.

La decisión de incorporación de tablets o iPad la toma la escuela y solicita los fondos a la Dirección de Educación del Condado quien decide

la asignación de los mismos en función del proyecto presentado. (Si bien los fondos provienen del Estado, es el Condado el que decide el destino).

La primera visita fue a una escuela con especialización en ciencia, matemáticas y tecnología, con las características de "programa para alumnos avanzados". La escuela tiene pizarras electrónicas y multimedia. La tecnología está integrada en la práctica tradicional de manera sistémica. Tienen su propio repositorio de contenidos.

La segunda visita se realizó a una escuela pública, en la que el uso es libre. Cada alumno tiene su iPad y puede llevarse a la casa, y es considerada una herramienta de acceso a la información, antes que relacionada a la mejora de la educación. Cada padre paga un seguro mensual por el dispositivo.

Como ventajas, destacan la mayor comunicación, el acceso a la información y la motivación de los alumnos.

El estado de Kentucky tiene un fuerte programa de mejora de la educación, con un compromiso a 20 años (lanzado en 1990) para reducir la brecha de formación entre escuela media y universidad. Para ello están trabajando en reformas en distintos niveles, entre las que se incluye la inclusión de las TIC en la escuela. La decisión de apoyar los proyectos de uso de tablets en la escuela tiene, entre otros objetivos el de impulsar el auto aprendizaje y la responsabilidad de los alumnos, ya que por razones climáticas pierden muchos días de clase y se fomenta el e-learning.

Cabe destacar las diferencias del contexto en Estados Unidos con Latinoamérica o España. En el año 2010, 88% de los estadounidenses utilizaban una tabletPC. Se estima que para fines de 2011, 28 millones utilizaban un iPad.

6 Nuevas tablets desarrolladas para educación

6.1 OLPC: La XO-3

OLPC (*One laptop per child*) el proyecto creado por Nicholas Negroponte para llevar laptops a bajo precio a los niños menos favorecidos en todo el planeta, presentó en enero de este año, en Las Vegas, durante la CES 2012 (*Consumer Electronic Show*, la feria de tecnología más importante del mundo) su modelo de tablet: XO-3¹³.

Se trata aún de un prototipo, que se desarrollaría en conjunto con la empresa Marvell Semiconductor Group, y promete ofrecer un bajo costo, bajo consumo de energía y un diseño robusto pensado para resistir el trato de los alumnos en las aulas, con un cuerpo de goma texturado. Por sus características de diseño, usabilidad y rendimiento, sigue la línea de las portátiles XO, de las que ya se han distribuido más de 2 millones en 42 países.

El modelo prevé cubiertas con distintas funciones, una de ellas con paneles solares incorporados. Podrá optarse entre Android o Linux como sistema operativo y se espera que su precio ronde los 100 dólares, aunque el precio real no se conocerá hasta que la tableta está disponible. La fabricación será bajo pedido y esperan estar listos para comenzar a finales del corriente año.



¹³ <http://blog.laptop.org/2012/01/07/the-xo-3-100-tablet-debuts-at-ces/>

6.2 Intel: Studybook

Intel, quien en su momento, respondió a la aparición de OLPC con su producto Classmate (2007), una netbook desarrollada para educación, resistente y precargada con software educativo, y de la que se han distribuido cerca de 7 millones en el mundo, hizo su entrada al segmento de las tablets recientemente con su modelo *Studybook*, un diseño orientado específicamente para educación¹⁴.

Este modelo también tiene su enfoque en la reducción de costos y la robustez, con un tamaño de pantalla similar al Amazon Kindle Fire.

La tablet, que cuenta con una pantalla de 7" multitáctil, está construida en una sola pieza de plástico, y la pantalla está sellada con una base de goma, lo que, a la vez de actuar como amortiguador, lo vuelve resistente al polvo y al agua. El costo estimado estará entre 200 y 300 dólares dependiendo de la configuración, y podrá elegirse la versión precargada con Windows 7 o Android.



Un punto importante de este desarrollo, son las aplicaciones educativas que promete incluir, como simuladores de laboratorio, microscopio y lector de libros electrónicos.

Se espera que los primeros modelos estén disponibles en el segundo semestre de 2012.

¹⁴ <http://thejournal.com/articles/2012/04/10/intel-reveals-multi-os-studybook-tablet-for-education.aspx>

7 Conclusiones preliminares

En función de lo expuesto, resulta prematuro afirmar que las tablets digitales son el próximo paso en la inclusión de tecnología en el aula.

Cualquier dispositivo móvil –cuanto más móvil mejor– que libera de ataduras al estudiante y al que tiene acceso 24/7 tiene un beneficio potencial sobre una tecnología fija, con limitaciones de tiempo y espacio. No sólo cambia la relación de espacio, sino también el comportamiento del usuario y hábitos de uso. La pantalla es pequeña, pero sin embargo ofrece posibilidades didácticas que el teléfono celular no permite.

Una primera lectura nos permite entrever que las tablets se destacan en el uso y no en la producción de contenidos, lo cual parecería ser contradictorio con respecto al modelo de educación que se persigue. (Alumnos y docentes productores de sus propias experiencias de enseñanza y aprendizaje) y que las limitaciones para su aplicación masiva son aun numerosas (falta de conectividad adecuada, disponibilidad de contenidos y aplicaciones y desarrollo de soluciones asociadas –políticas de reciclado, sistemas antirrobo, etc.-).

Una segunda lectura, sin embargo, nos permite suponer que los elementos de juicio para valorar las prácticas actuales, todavía están condicionados por las formas de analizar y modelizar los datos de la realidad, sobre la base instrumental ligada a la lectoescritura del libro.

Cuando Frederick Nietzsche incorporó una máquina de escribir a su tarea, observó cambios en su forma de trabajo que superaban lo instrumental. Tanto, que escribió en una carta a su amigo Koselitz que al cambiar pluma por hierro “su prosa se había vuelto más estricta, más telegráfica. Estoy convencido de que nuestros útiles de escritura, participan en la formación de nuestro pensamiento.”¹⁵

Siguiendo a Nietzsche y sólo con pretensión exploratoria, podemos tomar como base de análisis nuestra propia experiencia en el vínculo con los nuevos instrumentos.

¹⁵ YALOM, Irvin G. “El día que Nietzsche Lloró”. Emecé Buenos Aires, 2002.

En los inicios del e-mail todavía se identifica en nuestros escritos lo que podríamos denominar la *estructura carta*. En los últimos años sin embargo, llevados la imposición de las redes y los dispositivos móviles, nuestra escritura evolucionó hacia lo que provisoriamente, denominamos *estructura mensaje*.

Las comunicaciones se hicieron más breves pero no menos ricas o rigurosas llegado el caso. Los *resúmenes* con que todos fuimos duramente aleccionados para lograr el *poder de síntesis* (término que significa construcción), derivado de la organización y priorización de las ideas. Hoy ya no se da en forma de trabajo práctico, sino por imposición de la Tecnología.

Podríamos aportar más ejemplos, pero siempre estaríamos condicionados en nuestros juicios, por las limitaciones para *traducir* las nuevas realidades a partir de los anteriores modelos cognitivos.

Este momento de transición, sin embargo, permite ir realizando *interpretaciones* que mostrarán su grado de certeza a medida que coincidan razonamientos y significados, en el contexto de las nuevas modalidades instrumentales, y que Lipman explica de este modo:

“La *traducción* implica el desplazamiento de significados desde un lenguaje, un sistema simbólico o una modalidad sensorial a otra, preservando intacto su significado. La interpretación se torna necesaria cuando los significados traducidos no se ajustan a su sentido original en el nuevo contexto en que se han colocado. Por tanto, del mismo modo en que el razonamiento preserva la verdad a través del cambio, la traducción es la forma que, mediante el cambio, se preserva el significado.”¹⁶

Queda el interrogante entonces, de si los nuevos usos no están en sí mismo gestando nuevos contenidos o sentando las bases para poder elaborarlos.

Será interesante observar con detenimiento las reacciones de los niños y jóvenes y los primeros resultados de las experiencias actualmente en curso, en las que la determinación de las mejores prácticas pasa, necesariamente, por trabajar con el método de acercamiento progresivo

¹⁶ LIPMAN, Mathew. “Pensamiento Complejo y Educación”. Ed. De la Torre. Madrid, 1997.

y elaboración de respuestas cada vez mejor informadas para obtener, a partir de la recolección y sistematización de los relatos, nuevas conclusiones acerca del nivel de apropiación de alumnos y docentes, la pertinencia pedagógica y los resultados obtenidos.

8 Bibliografía

"Bloom's Taxonomy of apps" [artículo en línea]. *iPad Curriculum*, 23 de enero de 2012. Disponible en www.ipadcurriculum.com/2012/01/280/

A.A.V.V. "18 Enlightening iPad Experiments in Education" [artículo en línea]. *OnlineUniversities.com*, 8 de febrero de 2012. Disponible en <http://www.onlineuniversities.com/18-enlightening-ipad-experiments-in-education>

A.A.V.V. "iPads for learning: Getting Started" [document en línea]. *Department of Education and Early Childhood Development, Melbourne*, enero de 2011. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/54455120/iPads-for-Learning-Getting-Started>

BRANDON, John. "Is the iPad a 'Miracle Device' for Autism?" [artículo en línea]. *Fox News*, 9 de marzo de 2011. Disponible en <http://www.foxnews.com/scitech/2011/03/09/can-apple-ipad-cure-autism/>

CLARO, Magdalena. "Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte". Santiago De Chile: CEPAL, 2010.

GLIKSMAN, Sam. "Assessing the Impact of iPads on Education One Year Later" [artículo en línea]. *Educational Technology Debate*, 27 de abril de 2011. Disponible en <https://edutechdebate.org/tablet-computers-in-education/assessing-the-impact-of-ipads-on-education-one-year-later/>

LIPMAN, Mathew. "Pensamiento Complejo y Educación". Ed. De la Torre. Madrid, 1997.

NEAL, Ryan. "Interactive iPads help special ed students" [artículo en línea]. *ReviewAtlas.com*, 23 de marzo de 2011. Disponible en <http://www.reviewatlas.com/archive/x13294143/Interactive-iPads-help-special-ed-students>

PLAZA MARINA, Beatriz; PÉREZ PLAZA, Miguel. "Las tabletas en la educación: ¿implica un cambio en la metodología la introducción de un nuevo dispositivo?" [artículo en línea]. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia Nro 22*, 28 de enero de 2012. Disponible en <http://dim.pangea.org/revistaDIM22/revista22beatrizplaza.htm>

RELPE – Red Latinoamericana de Portales Educativos [sitio web]. Disponible en <http://www.relpe.org/>

SCHROCK, Kathy. "Bloomin' Apps" [artículo en línea]. *Kathy Schrock's Guide to Everything*, 2011, última actualización el 29 de febrero de 2012. Disponible en <http://www.schrockguide.net/bloomin-apps.html>

SCHROCK, Kathy. "iPads in the classroom" [artículo en línea]. *Kathy Schrock's Guide to Everything*, 20 de febrero de 2011, última actualización el 3 de abril de 2012. Disponible en <http://www.schrockguide.net/ipads-in-the-classroom.html>

VOTA, Wayan. "Tablets are Good, Content is Better, and Teachers are the Best Educational ICT Investment" [artículo en línea]. *Educational Technology Debate*, 21 de abril de 2011. Disponible en <https://edutechdebate.org/tablet-computers-in-education/tablets-are-good-content-is-better-and-teachers-are-the-best-educational-ict-investment/>

VOTA, Wayan. "What is the Potential Impact of the iPad, Kindle, and other Tablet Computers in Education?" [artículo en línea]. *Educational Technology Debate*, 5 de abril de 2011. Disponible en <https://edutechdebate.org/tablet-computers-in-education/what-is-the-potential-impact-of-the-ipad-kindle-and-other-tablet-computers-in-education/>

WARSCHAUER, Mark. "Eventually Tablets will Facilitate more Personalized and Interactive Learning" [artículo en línea]. *Educational Technology Debate*, 27 de abril de 2011. Disponible en <https://edutechdebate.org/tablet-computers-in-education/eventually-tablets-will-facilitate-more-personalized-and-interactive-learning/>

WINGFIELD, Nick. "¿Marcarán las tablets el fin de las computadoras de escritorio?" [artículo en línea]. *Revista Ñ*, 22 de marzo de 2012. Disponible en http://www.revistaenie.clarin.com/ideas/tecnologia-comunicacion/tablets-el-fin-de-las-computadoras-de-escritorio_0_668333405.html

YALOM, Irvin G. "El día que Nietzsche Lloró". Emecé Buenos Aires, 2002.