

ES



Introducción de las tabletas en los centros educativos:

Evaluación del proyecto piloto para
tabletas de Acer y European Schoolnet

RESUMEN EJECUTIVO

acer





Edición European Schoolnet
(EUN Partnership AISBL)
Rue de Trèves 61
1040 Brussels - Belgium
www.europeanschoolnet.org

Autor Anja Balanskat | Gráficos y asistencia en el análisis
de datos: Benjamin Hertz

Imágenes Fulvia Lupo, European Schoolnet, Acer

Maquetación e impresión Hofi Studio, CZ

Publicado en Marzo de 2013

Descargue el informe completo aquí: <http://1to1.eun.org>



Las opiniones vertidas en esta publicación son responsabilidad única de quien las emite y no representan necesariamente el pensamiento de European Schoolnet o Acer. Este libro ha sido publicado bajo los términos y condiciones de la licencia de Atribución 3.0 Unported de Creative Commons: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.es>

Introducción

Información general y objetivos

Tras la satisfactoria puesta en marcha del Proyecto piloto de Acer y European Schoolnet sobre el uso educativo del netbook en 2010/2011, Acer y European Schoolnet llevaron a cabo un nuevo estudio piloto sobre el uso de tabletas para reforzar las prácticas docentes y didácticas en 2012. Acer equipó a 263 profesores de 63 centros de ocho países europeos con tabletas Acer Iconia W500. Los países que participaron fueron Estonia, Francia, Alemania, Italia, Portugal, España, Turquía y el Reino Unido. Asimismo, 116 alumnos recibieron tabletas como parte del proyecto piloto, se ofreció un paquete de tabletas a una escuela del Reino Unido (26 tabletas por clase) y se equipó a tres clases de España con tabletas (30 tabletas por clase). El objetivo del proyecto fue, en primer lugar, obtener más información sobre el uso de las tabletas por parte de los profesores para reforzar el aprendizaje de los alumnos. En los casos en los que todos los alumnos de una clase específica habían recibido tabletas, el objetivo consistió en investigar con más profundidad los métodos docentes y didácticos 1:1. Los objetivos detallados del proyecto fueron:

- Analizar y documentar el uso de las tabletas en el centro y en casa por parte de los profesores.
- Detectar las buenas prácticas relativas al uso de las tabletas y fomentar el intercambio de prácticas entre los profesores.
- Ofrecer unas directrices a los centros que consideren la implantación de esta tecnología.
- Examinar los factores clave para la integración satisfactoria de las tabletas en los centros.

Acer financió los equipos proporcionados a los centros y las actividades de puesta en marcha del proyecto piloto. La coordinación del proyecto corrió a cargo de European Schoolnet (EUN), que también llevó a cabo la evaluación. Los centros piloto recibieron soporte técnico y pedagógico y unas directrices europeas para poner en marcha el proyecto piloto en cada país. El sitio web 1:1 (www.1to1.eun.org) facilitó medios a los profesores para encontrar recursos de aprendizaje y escenarios pedagógicos, participar en una comunidad de profesores dedicada a la pedagogía 1:1, participar en seminarios online, intercambiar prácticas docentes y recibir información sobre el proyecto con regularidad.

Metodología

El objetivo global de la evaluación en línea del Proyecto piloto para tabletas de Acer y European Schoolnet consistió en documentar el uso de las tabletas por parte de los profesores.

El propósito de la encuesta en línea, dirigida a todos los profesores que participaron en el proyecto piloto, era doble:

- 1) Recibir información sobre los profesores que participaron en el proyecto piloto, sobre sus experiencias con el empleo de las TIC durante los seis meses previos, en el centro y en casa, sobre su colaboración y las actividades de formación



continúa con TIC, su propia valoración de su competencia con las TIC y sobre su actitud general con respecto a las TIC **antes de la implantación de las tabletas.**

- 2) Documentar el empleo de las tabletas por parte de los profesores en el centro y en casa, la colaboración de los profesores y las actividades de formación continua con la tableta, su propia valoración de las competencias que tienen en el manejo de la tableta y el efecto de la tableta en las actividades docentes y didácticas **durante la puesta en marcha del proyecto piloto.**

Para tal fin, se enviaron dos cuestionarios en línea a los profesores piloto: un cuestionario de evaluación previa (encuesta sobre las TIC) al principio del proyecto piloto (febrero de 2012) y un cuestionario final (encuesta sobre las tabletas) al final del proyecto piloto (julio de 2012).

Una gran mayoría (aproximadamente el 80 %) de los profesores piloto respondieron ambos cuestionarios (encuesta sobre TIC: n=216, encuesta sobre tabletas: n=221). Dado que existen diferencias muy notables en el número de profesores que participaron en el proyecto piloto en cada país (p. ej. 12 profesores en España y 65 profesores en Alemania), en la evaluación se presentan fundamentalmente los datos de la muestra global de profesores y se utilizan estadísticas descriptivas para analizar los resultados. En algunos casos, los resultados se presentan también por país para detectar diferencias palpables entre los profesores de los países que participaron en el proyecto piloto.

Datos obtenidos de la evaluación

Actitud de los profesores acerca de las TIC y empleo de éstas antes de la puesta en marcha del proyecto piloto

Los profesores piloto tienen experiencia en el empleo de las TIC

La mayoría de los profesores que participaron en el Proyecto piloto para tabletas de Acer y European Schoolnet son profesores experimentados con más de diez años de experiencia profesional. Los profesores piloto imparten diversas asignaturas en centros de secundaria. Casi todos los profesores piloto consideran que su centro apoya la implantación de las TIC. Las TIC no son nuevas para ellos; la mayoría tenían al menos cuatro años de experiencia en el uso de las TIC para reforzar la enseñanza antes de la puesta en marcha del proyecto piloto. La mitad habían usado las TIC en más del 50% de las clases antes de la puesta en marcha del proyecto piloto. La mayoría habían usado un ordenador o un portátil/netbook durante los seis meses anteriores a la puesta en marcha del proyecto piloto. Tres cuartas partes de los profesores también habían utilizado una pizarra interactiva y el software asociado. La mitad habían usado una tableta para reforzar la docencia durante los seis meses previos al proyecto piloto.

Los profesores piloto muestran seguridad y competencia en el manejo de las TIC

Los profesores piloto muestran seguridad en el manejo de las TIC para planificar las clases e impartirlas y realizar las tareas administrativas, aunque no tanta para la formación continua, el seguimiento de las clases y las evaluaciones. La mayoría de los profesores se consideran competentes utilizando Internet y las aplicaciones generales de las TIC, ejerciendo la docencia con tecnología (uso pedagógico de las TIC) y también en el manejo de un dispositivo o tecnología específicos (uso de la tecnología). Pocos profesores piloto se consideran competentes en el uso de entornos virtuales de aprendizaje y en el manejo de herramientas para redes sociales.

La mayoría de los profesores piloto utilizaban las TIC para buscar en Internet recursos de aprendizaje y para realizar actividades similares basadas en las TIC en casa y en el centro

Las actividades basadas en las TIC de los profesores en el centro no difieren mucho de las de casa. Un número ligeramente superior de profesores efectuaba las actividades de preparación de las clases utilizando las TIC desde casa. En general, algunas actividades basadas en las TIC se realizan con más frecuencia que otras. La mayoría de los profesores piloto utilizan las TIC para buscar en Internet recursos de aprendizaje y hay menos profesores que utilizan las TIC para la comunicación con los padres (en la escuela y en casa).



Los profesores piloto recibieron formación sobre las TIC cada 6 a 12 meses

Aproximadamente, la mitad de los profesores que participaron en el proyecto piloto recibieron formación sobre las TIC cada 6 a 12 meses, sobre el uso de Internet y de aplicaciones generales, sobre el uso pedagógico de las TIC o formación sobre el manejo del dispositivo o los equipos. Aproximadamente la mitad de los profesores piloto participaron, semanalmente, en debates relativos al rendimiento de alumnos concretos, en el intercambio y debate sobre material didáctico o sobre temas relacionados con las TIC. Un 40% de los profesores nunca observaron a otros compañeros para aportarles comentarios ni participaron en comunidades en línea (listas de distribución, Twitter, blogs) de debate profesional con otros profesores.

Los profesores piloto emplearon diversos métodos docentes, con TIC y sin TIC

Casi todos los profesores aplican métodos docentes tradicionales con regularidad, ya sea usando las TIC o no, pero también más de dos tercios de los profesores fomentan el trabajo en equipo de los alumnos o aplican métodos didácticos orientados a los alumnos ya sea empleando las TIC o no.

Los profesores piloto manifiestan actitudes positivas con respecto a las TIC y sus efectos

Los profesores piloto manifiestan por lo general estar convencidos del efecto positivo de las TIC. En algunas áreas como los métodos docentes, el ambiente del centro y el aprendizaje de los alumnos, se calcula que el efecto es más notable que en otras áreas, como el empleo de las TIC para la evaluación, el ahorro de tiempo con las TIC en la preparación y el seguimiento de las clases y como medio de comunicación entre profesores, alumnos o padres.

Además, el proyecto piloto para tabletas arraigó en terreno abonado: los profesores participaron voluntariamente en el proyecto,

eran profesores motivados y con experiencia en las TIC, se consideraban competentes en su uso en diversas actividades profesionales y manifestaban una actitud positiva con respecto al efecto de las TIC en profesores y alumnos. Asimismo, los profesores ya tenían acceso a varios dispositivos de TIC, principalmente ordenadores, portátiles y pizarras interactivas. Estos hechos reflejan los usos, las prácticas y las actitudes positivas de los profesores durante la puesta en marcha del proyecto piloto.

Uso de las tabletas por parte de los profesores durante la puesta en marcha del proyecto piloto

Las tabletas se utilizaron en diversas materias

Las tabletas se utilizaron en diversas materias, y no hay ninguna indicación de que la tableta sea más adecuada para ninguna materia en concreto. La mayoría de los profesores utilizaron la tableta principalmente para buscar y navegar por Internet y obtener material docente o para utilizar aplicaciones para preparar presentaciones para las clases. Este tipo de prácticas sugiere que las tabletas ofrecen un conjunto de herramientas y funciones que pueden utilizarse en todas las materias.

Las tabletas se emplearon fundamentalmente para preparar las clases y las actividades para desarrollar en clase

La tableta la utilizaron principalmente los profesores con los alumnos en clase. También se utilizaron las tabletas con un fin más tradicional para la enseñanza en clase y los profesores las emplearon para planificar e impartir las clases. En otros ámbitos, como para la evaluación y la comunicación, las tabletas se emplearon en menor medida. Sin embargo, existen datos de buenas prácticas en estos ámbitos extraídos de los casos prácticos. La utilización de las TIC para la evaluación y la comunicación fueron también las actividades que los profesores piloto efectuaban en menor medida antes de la puesta en marcha del proyecto piloto, según muestran los datos de la encuesta previa.

Los profesores llevaron a cabo el mismo tipo de actividades educativas basadas en las TIC en el centro y en casa, con una preferencia levemente superior por hacer determinadas actividades en el centro, por ejemplo, usar recursos educativos digitales o evaluar a los alumnos. Buscar en Internet recursos didácticos y preparar presentaciones para las clases fueron las dos actividades más habituales que los profesores llevaron a cabo en ambos lugares.

Las tabletas se van integrando gradualmente en el entorno de TIC existente

Las tabletas fueron el dispositivo empleado por la mayoría de los profesores durante la puesta en marcha del proyecto piloto, mientras que sólo la mitad de los profesores habían utilizado una antes de la puesta en marcha del proyecto piloto. Los datos sugieren que las tabletas se van integrando gradualmente y que se emplean junto con otros dispositivos TIC, aunque no diariamente, ni tampoco por una mayoría de los profesores en más del 50% de las clases.



Las tabletas conllevan una mayor oferta de oportunidades de formación continua

La puesta en marcha del proyecto conllevó una frecuencia mayor de aparición de oportunidades de formación continua para los profesores. En algunos ámbitos, como el desarrollo de las competencias digitales o la formación sobre los dispositivos, los profesores recibieron una formación más frecuente durante la puesta en marcha del proyecto piloto. Otros ámbitos, como la formación en el empleo pedagógico de las tabletas, la formación en aplicaciones específicas para determinadas materias y, sobre todo, el manejo de las herramientas para redes sociales o de entornos virtuales de aprendizaje, merecen una atención más pormenorizada en el futuro.

Las tabletas como parte de la visión de las TIC de los centros y como apoyo para el intercambio de material didáctico

Entre las actividades colaborativas más frecuentes realizadas por los profesores se encontraban el intercambio de material didáctico con los compañeros o la asistencia a reuniones con el personal docente para debatir la visión del centro con respecto a las tabletas. Este último dato indica la madurez electrónica de los centros que participaron en el proyecto piloto, ya que la tableta se integra en los reglamentos generales escolares sobre las TIC. Las actividades de aprendizaje inter pares, como observar las clases de otros profesores y aportar comentarios o implicarse en actividades conjuntas con profesores de otras clases, las realizó un tercio de los profesores de uno a tres meses. En este tipo de actividades de aprendizaje inter pares no participaron aproximadamente la mitad de los profesores, ni como parte de sus prácticas generales con TIC, ni como parte de sus prácticas con las tabletas. Por lo general, es necesario disponer de tiempo y tener confianza con el manejo del nuevo dispositivo para implicarse en estos intercambios colaborativos.

Intercambios informales sobre el uso de las tabletas

Se han obtenido claros indicios en los datos relacionados con las actividades colaborativas y de formación continua de que el proyecto lo dirigían los propios profesores en sus centros, con el apoyo del director, otorgando una gran autonomía a los profesores en cuanto a la puesta en marcha del mismo. Los profesores realizaron principalmente debates presenciales informales o debates informales a través de las TIC para facilitar información sobre el uso de las tabletas durante el proyecto piloto. Debe contemplarse la posibilidad de fomentar estos intercambios informales (presenciales o a través de las TIC) al diseñar actividades de apoyo para los proyectos piloto.

Los profesores alternaron diferentes métodos pedagógicos en la docencia con la tableta

La evaluación muestra que los profesores piloto emplearon diversos métodos pedagógicos en la docencia con la tableta, alternando entre la enseñanza frontal y métodos pedagógicos que refuerzan las actividades colaborativas e individuales con los alumnos. Al consultar la encuesta sobre las TIC, resulta evidente que muchos profesores seguían utilizando estos métodos pedagógicos diferentes (empleando las TIC o no) antes del proyecto piloto, y que muy probablemente aplicaban métodos similares en la docencia con la tableta. Los profesores informaron de que habían implicado a los alumnos en diferentes de actividades de aprendizaje, tanto individuales como colaborativas, haciéndolos participar en actividades en línea, así como en actividades off-line.

Uso de recursos digitales por parte de los profesores en comparación con el uso por parte de los alumnos

La mayoría de los profesores utilizaron principalmente materiales en línea (de Internet en general o de fuentes educativas nacionales o regionales establecidas) en la docencia con sus alumnos. Más de un tercio de los profesores piloto utilizaron material electrónico off-line. Por el contrario, la gran mayoría de los profesores mencionaron que los alumnos habían utilizado material de aprendizaje en papel (p. ej. libros de texto, hojas de ejercicios impresas) en la docencia con la tableta. La mitad de los profesores dijeron que sus alumnos utilizaban recursos de aprendizaje en línea y el 40% de ellos mencionaban aplicaciones informáticas específicas para determinadas materias. Mientras que la mitad de los profesores habían permitido anteriormente a los alumnos utilizar recursos de aprendizaje en línea, el uso de materiales de aprendizaje en papel seguía prevaleciendo durante el proyecto piloto, lo que sugiere que los alumnos tenían menos acceso a materiales de Internet que los profesores (que estaban equipados con la tableta).

Las tabletas afianzan la competencia de los profesores

La mayoría de los profesores, después de haber utilizado la tableta, manifestaron tener una competencia "muy buena" o "buena" en las competencias digitales generales y en el manejo del dispositivo o de los equipos. Casi la mitad de los profesores consideraron que tenían una competencia "satisfactoria" o "mala" en el manejo de



las herramientas para redes sociales o de entornos virtuales de aprendizaje. Estos últimos ámbitos fueron también los contextos en los que más de la mitad de los profesores no habían recibido formación continua, ni antes de la puesta en marcha del proyecto ni durante su puesta en marcha, lo que apunta a la importancia de la formación y las prácticas asociadas.

Efecto en la competencia digital de los profesores y en los métodos pedagógicos

Los profesores calculan un efecto global positivo en diversas áreas, como el desarrollo de la competencia digital y sus métodos pedagógicos. Los profesores también saben qué contenidos emplear en la tableta y la forma más eficaz de integrar las tabletas en la docencia. Sin embargo, existen algunas áreas en las que el efecto aún no es evidente, lo que indica que es necesario más tiempo y una integración más completa. Este es el caso del efecto en el uso de la tableta para evaluar el trabajo de los alumnos y el efecto en la comunicación con los profesores, los alumnos y los padres. Estos fueron también los ámbitos en los que los profesores hicieron menos uso de las tabletas.

Empleo de los servicios de asistencia y ninguna barrera importante en la puesta en marcha del proyecto piloto

Los datos obtenidos de la evaluación, especialmente en relación con las barreras a la hora de ponerla en marcha, muestran que los profesores estaban contentos en general con el diseño de la tableta, la pantalla y el teclado. No se observaron problemas importantes que dificultasen el empleo de las tabletas por parte de los profesores, ni problemas por tabletas estropeadas o una conexión de Internet insuficiente en casa. Algunos detalles, como la compatibilidad de la tableta con las infraestructuras TIC existentes en la escuela y los problemas técnicos generales con la tableta, son áreas que deben revisarse especialmente.

La mayoría de los profesores piloto hicieron uso de los servicios ofrecidos a escala europea con regularidad. Los profesores agradecieron la asistencia para encontrar recursos (escenarios

pedagógicos 1:1, información sobre otros proyectos y recursos), pero también la información sobre avances en el proyecto como parte de la puesta en marcha del proyecto piloto (noticias, actua-

lizaciones) y poder escribir sobre las experiencias y los retos del proyecto sobre tabletas en el blog de profesores como parte de la comunidad 1:1.

Recomendaciones basadas en la puesta en marcha del proyecto piloto

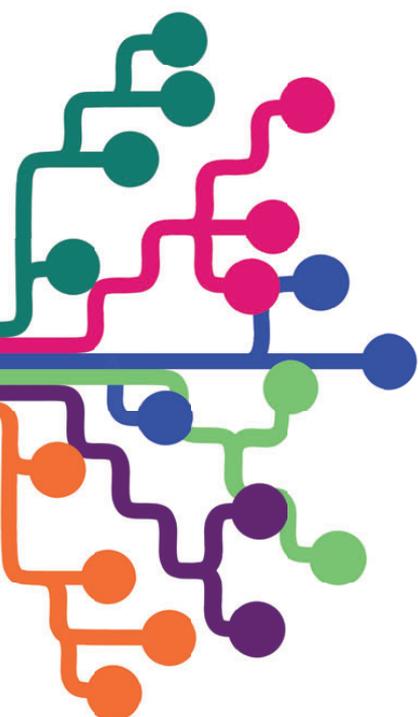
- 1** Debe tenerse en cuenta el perfil de los profesores (motivación, actitud y grado de confianza), así como su entorno docente y de aprendizaje basado en las TIC, al poner en marcha un proyecto piloto en el que se utilizarán nuevos dispositivos para así diseñar medidas de apoyo adecuadas y ofrecer orientación y formación para los profesores durante su puesta en marcha.
- 2** Dada la portabilidad de los dispositivos, los profesores deben aprovechar aún más el uso de la tableta en otros contextos pedagógicos, como en el trabajo de campo, fuera de las clases (p. ej. en la biblioteca) o en entornos de aprendizaje formal o informal. Los datos apuntan a que este tipo de prácticas, en las que las tabletas se emplean para ampliar el aprendizaje a contextos diferentes del aprendizaje formal en clase, conllevan cambios más transformadores en las prácticas docentes y didácticas.
- 3** Los profesores necesitan recibir asistencia a largo plazo para experimentar con este tipo de actividades, ofreciéndoles entornos y actividades de formación continua para utilizar las tabletas fuera de clase, para la evaluación y como medio de comunicación eficaz entre profesores, alumnos y padres. Una base de conocimientos sobre espacios de aprendizaje informal podría abarcar nuevos contextos que amplíen la enseñanza a campos diferentes de las clases, como el aprendizaje basado en actividades y el aprendizaje basado en proyectos.
- 4** Abordar una serie de temas más amplios en la formación continua respaldaría diversas prácticas nuevas con la tableta y con las TIC en general. También es necesario garantizar que todos los profesores que participan en un proyecto piloto reciban formación sobre el uso pedagógico de la tableta.
- 5** Los datos de la evaluación sugieren la existencia de una relación entre el tipo y la frecuencia de las actividades de formación continua realizadas y las prácticas reales de los profesores (así como el grado de confianza en este ámbito). Por lo tanto, y con el fin de cambiar las prácticas existentes, los profesores necesitan asistencia en estas áreas en las que se pretende un cambio a través de actividades de formación continua que respalden dichas actividades.
- 6** Hay que animar a los profesores a que compartan recursos, a que documenten sus prácticas y a que creen escenarios de clases. Además, las actividades colaborativas reales, como el aprendizaje inter pares y las observaciones de clases, deben fomentarse experimentando nuevos dispositivos y herramientas en el centro, ya que pueden ofrecer un acceso a demanda a la información. Los ejemplos extraídos de las iniciativas 1:1 muestran que los tutores de los docentes han apoyado satisfactoriamente este tipo de actividades colaborativas.
- 7** Las prácticas pedagógicas generales y basadas en las TIC de los profesores deben tenerse en cuenta a la hora de poner en marcha proyectos piloto similares en este ámbito. En función de las actitudes de los profesores con respecto a las TIC y a su estilo de enseñanza, podrían ofrecerse medidas de apoyo específicas a los profesores, teniendo en cuenta sus experiencias previas y mostrarles la gran variedad de métodos que pueden aplicarse.
- 8** Dar acceso a los alumnos a los mismos dispositivos o a dispositivos similares a los que tienen sus profesores (acceso individual o colectivo a un dispositivo personal), así como suficiente acceso a Internet en el centro, sería beneficioso para los profesores, no sólo para apoyar y ampliar su instrucción en la clase, sino también para garantizar más riqueza y diversidad en los contenidos para que los alumnos puedan trabajar con ellos.
- 9** Es necesario disponer de servicios de asistencia para fomentar los intercambios entre los profesores que participan en el proyecto piloto. Fomentar los intercambios continuos entre profesores más allá de la fase de puesta en marcha del proyecto requiere otorgarles incentivos para que participen en una comunidad web a largo plazo. Los escenarios de aprendizaje pedagógicos son importantes para los profesores y deben describir la forma en que pueden utilizarse los dispositivos para respaldar una gran cantidad de estrategias de aprendizaje. Los profesores también reconocen las ventajas de las oportunidades de intercambio presenciales, como el taller impartido por European Schoolnet al final del proyecto piloto.



Introducción de las tabletas en los centros educativos:

Evaluación del proyecto piloto para tabletas de Acer y European Schoolnet

RESUMEN EJECUTIVO



Sobre European Schoolnet

European Schoolnet es una red formada por treinta ministerios de educación de Europa y otros países. Creada hace más de 10 años, promueve la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje entre sus principales colaboradores: ministerios de educación, centros educativos, docentes e investigadores. www.europeanschoolnet.org

Sobre Acer

Fundada en 1976, Acer es una compañía de tecnología de la información y comunicación dedicada a la investigación, el diseño, el marketing, la venta y el soporte de productos innovadores que mejoran la vida de las personas. La cadena de suministro ecológico de Acer ofrece PCs, pantallas, proyectores, servidores, tablets y smartphones respetuosos con el medio ambiente, herramientas que nuestros clientes necesitan para explorar más allá de los límites y experimentar más. Situada en el tercer puesto como empresa de portátiles a nivel mundial (IDC 2012), Acer cuenta con 8 000 empleados y los beneficios de 2011 alcanzaron los 15,7 mil millones de dólares. www.acer.com

Descargue el informe completo aquí: <http://1to1.eun.org>