

Primer estudio europeo sobre el impacto de la tecnología en el aprendizaje de niños de 3 años...

martes, 16 de septiembre de 2008

...realizado por La Salle y Toshiba

El 84% de los alumnos que han usado tablets PC en sus clases de matemáticas han mejorado en más de cinco puntos sus calificaciones.

Los niños que trabajaban con tecnología fueron más eficientes en el tiempo y realizaron 4 veces más de ejercicios que los de la clase ordinaria.

Progresivamente el tiempo dedicado por parte de los educadores a las explicaciones de los ejercicios se vio reducido a la mitad.

Barcelona, 16 de septiembre de 2008.- El Parque de Innovación La Salle, Toshiba España y el parvulario de La Salle Bonanova han llevado a cabo el primer estudio europeo sobre el impacto de las tecnologías en la educación y el aprendizaje de niños de 3 años, denominado Mátic. Para ello se ha evaluado durante 3 meses la evolución de un total de 52 alumnos del parvulario de La Salle Bonanova en el aprendizaje de las matemáticas. A la mitad se les han sustituido las herramientas tradicionales de aprendizaje -como cuadernos, lápices, libros de texto y pizarras- por un entorno digital con acceso web inalámbrico; las clases en cuestión han contado con un ordenador Tablet PC de Toshiba, junto a un software de contenidos digitales, un proyector y una pizarra digital.

“La educación es el principal motor para el desarrollo de la sociedad y la introducción de la tecnología puede mejorar la calidad de la misma así como incentivar el aprendizaje. Por ello iniciar a los niños de 3 años, que todavía no saben leer ni escribir, en el uso de las tecnologías puede acelerar su capacidad para aprender, como queda demostrado en los resultados del estudio”, explica Xavier Pascual, presidente de Toshiba España y vicepresidente para el Sur de Europa.

Como principales resultados destaca que el 84,6% de los alumnos que han usado los tablets PC finalizaron la evaluación de trimestre con una puntuación de notable (7 ó más sobre 10) frente al 57,7% de los alumnos de la clase ordinaria. Además, el nivel de superación y evolución personal de cada niño durante el trimestre se ha visto mucho más evidente en los alumnos que han usado herramientas tecnológicas. Asimismo el informe plantea otras ventajas como la incidencia directa de la tecnología en una mayor eficacia de las clases. Por ejemplo, los niños que usaban los ordenadores portátiles realizaron cuatro veces más ejercicios y a su vez los profesores redujeron a la mitad el tiempo de explicación y de corrección.

Los alumnos del proyecto Mátic realizaron una evaluación inicial y otra final de matemáticas. Los que usaron los ordenadores portátiles incrementaron la media de 3,4 a 8,5 mientras que los alumnos de clase ordinaria sólo pasaron de 4,7 a 6,9 puntos.

El equipo que ha diseñado y realizado el estudio está compuesto por un grupo de 15 profesionales (educadores del parvulario e ingenieros del Parque de Innovación La Salle). “Nuestra relación con la tecnología y la formación, en España, es centenaria”, explica Miquel Àngel Barrabeig, director del Campus La Salle. “En la universidad enseñamos tecnología y estamos convencidos de que con ella podemos enseñar mucho mejor y a todos los niveles de edad”. El centro universitario de La Salle cuenta, de hecho, con un equipo de trabajo de tecnologías aplicada a la educación y a través de un campus virtual lleva años cursando algunas de sus ingenierías.

Más y mejor

La planificación del proyecto, centrado en el aprendizaje del número 3, mantuvo un paralelismo estricto entre las dos clases protagonistas del estudio. El contenido curricular tratado en el área de las matemáticas ha sido el siguiente:

- Reconocimiento de los números naturales hasta el 3
- Observación de elementos a partir de criterios cuantitativos
- Agrupaciones de hasta tres elementos a partir de la lectura de los números naturales
- Discriminación de elementos por criterios de similitud
- Asociación de conjuntos según criterios cuantitativos y de similitud
- Ordenación ascendente de conjuntos de elementos según criterios cuantitativos
- Repaso de clasificaciones y comparaciones

“La evolución del grupo que usó los tablets PC ha sido muy acentuada en comparación con el otro. Por otro lado se observa que los resultados en cuanto a conceptos asimilados son también muy buenos. Asimismo los alumnos han demostrado una actitud más entregada a las actividades escolares, y han trabajado más motivados y atentos gracias a los factores que hacen de las herramientas tecnológicas un concepto más atractivo e innovador”, comenta

Mercè Parcerisas, directora del parvulario La Salle Bonanova.

En este sentido se ha podido comprobar que los niños se convierten en alumnos más autónomos, atrevidos y curiosos ante las numerosas posibilidades de exploración que ofrece el mundo digital. En cuanto a aspectos como la atención y la motivación, el estudio recoge que en los alumnos de MÁTIC casi no existen momentos de pérdida de atención. En cambio, en las clases de metodología ordinaria los alumnos se distraen más a menudo.

El estudio refleja que los alumnos que usaron ordenadores portátiles han logrado mejores capacidades de intelectualidad y motricidad. Además a través de la interacción con los equipos tecnológicos, han podido manipular y adquirir conocimientos básicos en informática.

“Aunque no se puede afirmar que unos alumnos hayan adquirido los objetivos curriculares del trimestre antes de que los otros, puesto que han avanzado a la vez, en las sesiones de Matic el desarrollo de las sesiones ha sido más rápido”, indica Raquel Jorba, educadora del parvulario La Salle Bonanova. “La realidad es que con estas sesiones los alumnos pueden ejercitar muchas más experiencias sobre una misma temática, y dado que son mucho más autónomos acaban mucho antes las tareas programadas por cada sesión, por lo tanto pueden emplear el tiempo restante en juegos o actividades complementarias”.

Otro aspecto relevante radica en la adquisición de buenos hábitos de comportamiento (no gritar, no levantarse de la silla, levantar la mano para preguntar,...), que en el caso de Matic, se ha adquirido con más velocidad.

Resultados y opinión de los padres

Las principales conclusiones del estudio de La Salle sobre el impacto de las TIC en el aprendizaje en niños de tres años son:

- Actitud más positiva y motivación muy incrementada. Los niños que han empleado tablets PC se han comportado con más autonomía, atrevimiento y curiosidad ante un nuevo mundo por explorar.
- Extraordinario aprovechamiento del tiempo de las sesiones, llegando a realizar hasta cuatro veces más actividades.
- Escasa pérdida de atención, al contrario que la clase ordinaria donde la pérdida de atención al maestro es una actitud muy habitual.
- Mejora de las capacidades de motivación, deducción, concentración, memoria, agilidad, adquisición de buenos hábitos de trabajo, coordinación óculo-manual, adquisición de una mejor psicomotricidad.

Por otro lado, al no perder tiempo en la corrección, el maestro tiene más tiempo para controlar mejor el trabajo que hace el conjunto de la clase y atender a aquellos alumnos que tengan dificultades.

En cuanto a la opinión de los padres recogidas por el informe destaca que el 67% considera que sus hijos muestran interés por los ordenadores cuando están en casa y más de la mitad ha notado una mejora en las habilidades que tienen los niños a la hora de utilizar los dispositivos tecnológicos. Asimismo el 81% de los padres encuestados considera que los proyectos reforzados con la informática son interesantes para la educación de sus hijos.

Toshiba y su apuesta por la educación

La implicación de Toshiba como socio tecnológico para este estudio ha estado motivada por la experiencia que la compañía ha demostrado en los últimos años en cuanto la aplicación de la tecnología y de la informática portátil a diversos entornos educativos y docentes.

En España Toshiba es el proveedor líder de soluciones y aplicaciones informáticas para el sector de la Educación con diferentes proyectos en enseñanza Superior, Secundaria y Primaria. Con este estudio se abre la vía de la educación infantil al demostrar que existe una mejora en el aprendizaje por parte del alumno y en la productividad por parte del profesor.

Actualmente Toshiba tiene firmados más de 50 convenios con otras tantas universidades para la promoción y el impulso del uso de la tecnología por estudiantes y docentes. Su participación ha sido fundamental en la sustitución en estos centros del concepto de “Aula de informática” por el de “la Informática en el aula”, colocando a ésta como herramienta fundamental para el desarrollo de las clases y prácticas.

Otro proyecto destacado de Toshiba en el ámbito educativo es su participación en el uso de Tablet PCs en sus clases y trabajos por parte de niños de enseñanza primaria en Aragón. En cuanto a la enseñanza secundaria, Toshiba y la Junta de Andalucía están colaborando conjuntamente en un proyecto que tiene como objetivo que todos los alumnos de institutos de esta comunidad dispongan de un portátil.

Ordenadores con pantalla táctil

La herramienta elegida para llevar a cabo el estudio ha sido el Tablet PC Portégé M400, un dispositivo muy versátil que como principal característica permite el reconocimiento de caracteres de escritura del alumno como si se tratara de un papel y conversión a texto informático, permitiendo subrayar y colorear. Al ser inalámbricos, los Tablet PC se pueden mover por el aula como si de un cuaderno se tratara, sin perder la conectividad.

Estos ordenadores portátiles son totalmente ergonómicos y disponen de una autonomía de más de 8 horas, lo que asegura su total disponibilidad durante la duración de las clases e incluso la jornada escolar completa.

Además estos equipos son unos de los ordenadores más resistentes del mercado, ya que Toshiba ha integrado una serie de tecnologías, que con el nombre de Toshiba EasyGuard, permiten soportar golpes y caídas, así como derrames accidentales de líquidos, aspectos especialmente importantes cuando el portátil es utilizado en el ámbito de la educación. Todo ello es posible gracias a sistemas de absorción de impactos y antideformaciones, así como a sistemas que evitan la rotura de las piezas internas. En su diseño Toshiba ha utilizado los sistemas que usan la industria aérea y aeronáutica para probar la resistencia de sus piezas.

Todos los ordenadores portátiles de Toshiba, incluido este Portégé M400 y todas las partes que lo componen (embalaje, manuales, adaptador de corriente, cables y batería) cumplen con la normativa RoHS (Restricción de uso de Sustancias Peligrosas), no incorporando ninguna de las seis sustancias prohibidas: Plomo (Pb), Mercurio (Hg), Cadmio (Cd), Cromo Hexavalente (Cr(VI)), Bifenilos Polibromados (PBB), Difeniléteres Polibromados (PBDE).