

Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

1 Introducción

El mundo ha cambiado drásticamente por la llegada de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Muchas industrias y servicios -empresas automovilísticas, textiles, minoristas, banca...- han experimentado bajo su influencia una total reorganización para poder generar grandes beneficios, aunque con tensiones considerables durante su periodo de puesta en marcha.

Los gobiernos de todo el mundo se han visto en la urgente necesidad de realizar grandes inversiones para que las TIC sean adoptadas en la escuela y en general en el ámbito educativo.

Existe la esperanza de que proporcionarán ventajas en el mundo de la enseñanza en la misma medida que en otros ámbitos, pero en los primeros momentos no se ha visto claramente cuáles serían esas ventajas y qué es necesario para que se produzcan.

Sobre este fondo, y en respuesta a la petición de los ministros de Educación de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el CERI (Centro para la Investigación e Innovación Educativa), dependiente de esta organización, puso en marcha el estudio "Information and Communication Technology (ICT) and the Quality of Learning", presentado en el Seminario Internacional de la OCDE en Junio de 1998, con la participación de los 25 estados miembros, y llevado a cabo en los tres últimos años.

1 [Introducción](#)

2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)

3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)

4 [Evolución de las escuelas](#)

5 [Conclusiones](#)

6 [Referencias](#)



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

[1 Introducción](#)

[2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)

[3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)

[4 Evolución de las escuelas](#)

[5 Conclusiones](#)

[6 Referencias](#)

2

TIC: ventajas y cambios educativos

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

- independencia del tiempo y el espacio: aprender en cualquier sitio y momento.
- acceso de todos a la educación.
- acceso a través de Internet a recursos y servicios educativos en permanente crecimiento.
- potencial para un aprendizaje basado en tareas utilizando software rápido de búsquedas y recuperación, o para el trabajo de investigación.
- formación bajo demanda.
- enseñanza / aprendizaje a distancia mediante las TIC.

Cosas que se pueden hacer mejor con la tecnología:

- elección del estilo de enseñanza.
- servicios y materiales de enseñanza personalizados.
- seguimiento y registro individual de los procesos educativos.
- autoevaluación y monitorización del rendimiento del alumno.
- comunicación interactiva entre los agentes que participan o influyen en los procesos educativos.
- acceso interactivo a recursos didáctico.

Estos factores -confirmados de diversas maneras en el estudio de la OCDE- fueron analizados dentro del trabajo desarrollado para promover el diálogo entre la comunidad educativa y los suministradores de material educativo tecnológico para lograr acuerdos de colaboración, calificados como cruciales.

Tan solo el coste, la escala y la complejidad de contenidos de los materiales de la enseñanza virtual ("e-learning") hacen inevitables las actividades conjuntas. Escuelas, universidades, bibliotecas, editoriales y medios de comunicación colaboran con las empresas de telecomunicación y software, para aprovechar las nuevas oportunidades de negocio en el mercado educativo y para adecuar la calidad y naturaleza de los materiales a las necesidades reales. Todos estos aspectos se analizan en el informe "E-learning: the Partnership Challenge" (2001^a).

En cuanto a los drásticos cambios en la educación que el uso de las TIC conlleva, puede decirse que son

diferentes a los de otras reformas previas, al menos en tres aspectos importantes.

En primer lugar, las reformas anteriores del currículum aparecieron dentro del ámbito educativo, ya que los educadores pretendieron ordenar su "casa" desde dentro. Las TIC han aparecido desde fuera del mundo de la educación, pero de tal manera que su adopción dentro de las escuelas se hace irresistible.

En segundo lugar, y de forma muy notable, es frecuente que los alumnos se sientan más a gusto con los nuevos desarrollos que sus profesores.

Finalmente, la naturaleza persuasiva de las TIC tiene profundas implicaciones en el carácter y la organización de todo el entorno educativo, debido a que los nuevos enfoques y formas de trabajar habitualmente no encajan fácilmente con la práctica escolar existente, y no se reflejan en los exámenes de grado con los que se obtienen las certificaciones escolares.

Las TIC ofrecen magníficas oportunidades para desarrollar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, gestión y recuperación de la información, en definitiva, la capacidad de aprender a lo largo de la vida, que son cada vez más valoradas en la sociedad actual y deseadas por los empresarios. La propia naturaleza de Internet despliega un acceso sin igual a información pública y a oportunidades para el diálogo en diferentes niveles: entre la escuela y el hogar, entre los alumnos y sus compañeros, y entre los alumnos y el resto de la comunidad educativa.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

3 El alumno digital y el nuevo profesor

Una parte importante del estudio sobre nuevas tecnologías es la investigación y evaluación que demuestra con claridad su impacto en el aprendizaje.

Se han llevado a cabo estudios sobre reforma e innovación en la escuela en 23 países, utilizando centros docentes donde se usaban las TIC de forma habitual y donde se estaban desarrollando o se habían completado recientemente mejoras substanciales.

Otros estudios realizados en un menor número de países investigan el nivel de destreza de los estudiantes en el uso de las TIC, su manejo de la información y su capacidad de "aprender a aprender". Los resultados de estos estudios serán publicados en 2002. Las indicaciones por el momento apoyan las tendencias recogidas en los países de la OCDE en el informe "Learning to Change: ICT in Schools" (2001b), del cual se extrae el siguiente diagrama:



El diagrama llama la atención sobre los muchos factores que influyen en el enriquecimiento del entorno de aprendizaje de un estudiante que utiliza las nuevas tecnologías, el "alumno digital"

Equipar a las escuelas con ordenadores y acceso a Internet y disponer de software educativo de calidad en suficiente cantidad son condiciones necesarias pero no suficientes. El enfoque del diagrama está centrado de forma deliberada en el alumno y tiene en cuenta los tres campos principales que en conjunto definen totalmente la experiencia educativa del estudiante: la vida dentro y fuera de la escuela, ambas impregnadas por los recursos y mecanismos de comunicación de las TIC.

Una vez identificados estos campos interactivos, se pueden ya considerar los pasos que hay que dar para conseguir la calidad del entorno de aprendizaje. En el diagrama se hace énfasis en la interdependencia entre los diferentes elementos, ya que un entorno de aprendizaje efectivo y activo debe tenerlos todos en cuenta.

En contraste con las primeras expectativas de algunas personas, el profesor no ha sido marginado por la tecnología, sino que su papel ha cambiado. Los profesores no sólo tienen que poseer las nuevas habilidades y capacidades, sino que deben familiarizarse con el software adecuado y ser capaces de planificar y lograr su incorporación en la secuenciación y programación de actividades, para respaldar los objetivos educativos deseados.

[1 Introducción](#)

[2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)

[3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)

[4 Evolución de las escuelas](#)

[5 Conclusiones](#)

[6 Referencias](#)

Algunos profesores han conseguido familiarizarse a través de su implicación en la evaluación del software, logrando así convertirse en usuarios mejor informados, como en el sistema alemán/austríaco SODIS (Software Documentation and Information System). En la iniciativa del Reino Unido TEEM (Teachers Evaluating Educational Multimedia), los profesores informan sobre el uso del software en el aula con fines de evaluación.

Sin embargo, muchos profesores no han experimentado la actividad cooperativa que traen consigo las TIC, están enteramente ocupados en sus tareas diarias, y se sienten amenazados por los cambios que pueden prever, pero que todavía no pueden entender.

Los enfoques tradicionales de la enseñanza a menudo se entienden en parte en términos de salvaguarda y transmisión de una cultura particular de una generación a otra, con un predominio de la enseñanza presencial. La adopción de las nuevas tecnologías -que fomenta la atención a las necesidades del alumno individual- supone un gran desafío a la práctica convencional.

Siendo conscientes del número de profesores afectados, y de que muchos de ellos tienen a sus espaldas una carrera prolongada y se muestran reacios al cambio, ¿cómo se les puede capacitar para el uso de las nuevas tecnologías de forma efectiva?

Proporcionar entrenamiento "in situ" y facilitar el desarrollo profesional continuo de los profesores para el uso de las nuevas tecnologías se convierte en una tarea muy complicada. La solución tal vez radique en el hecho de que las TIC, objeto del desarrollo profesional, pueden ser a la vez el medio a través del cual lograr este desarrollo en colaboración con compañeros y otros profesionales. Establecer como normal tal actividad profesional más allá del aula podría implicar un cambio importante en los derechos y deberes contractuales de los profesores.

Hay una tendencia general a la adopción de las TIC en todos los temas para enriquecer el entorno educativo. En primera instancia, las TIC pueden simplemente proporcionar un modo de entrega alternativo, como cuando una enciclopedia se almacena en un CD-ROM, o como cuando se escribe utilizando un procesador de textos. Todo lo anterior ofrece algunos beneficios al alumno, aunque las escuelas también han desarrollado maneras más originales de utilizar las tecnologías, como se indica en el estudio de la OCDE (2001 b).

En este estudio se exponen ejemplos tomados de las experiencias conjuntas de estudiantes en una red internacional de la OCDE. Los alumnos trabajan en actividades que reflejan lo que se verá en el mundo laboral al finalizar los estudios, juzgando la importancia de una actividad en relación a la tarea realizada, valorando la calidad y la fiabilidad, trabajando en equipo de forma constructiva, y utilizando materiales que añaden valor y apoyan el proceso de aprendizaje.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

4 Evolución de las escuelas

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

¿Cómo pueden las escuelas hacer mayor uso de estas nuevas oportunidades que ofrecen las TIC?

Como las capacidades y procesos que desarrollan estas tecnologías no son habitualmente comprobados mediante métodos de examen ortodoxos, aparecen infravalorados en los enfoques curriculares tradicionales. Mientras persistan los grandes desequilibrios entre las restricciones del programa escolar tradicional y lo que las nuevas tecnologías permiten realizar, el potencial educativo de éstas no puede ser totalmente aplicado. ¿No resulta cada vez más incongruente limitar la evaluación del estudiante a lo que puede ser medido con exámenes tradicionales escritos a mano?

Conforme las TIC vayan extendiendo su influencia generalizada y pasen a ser un medio de trabajo para la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, sus procedimientos de evaluación pasarán a tener la importancia correspondiente.

Varios países ya experimentan con técnicas de examen basadas en las TIC. Existe también un interés renovado en la evaluación formativa -actualización regular e informal del progreso y de las dificultades del estudiante- gracias a las vías prometedoras que las TIC ofrecen para obtener un "feedback" rápido, para refinar las estrategias de enseñanza y aprendizaje conforme se desarrolla la experiencia del alumno.

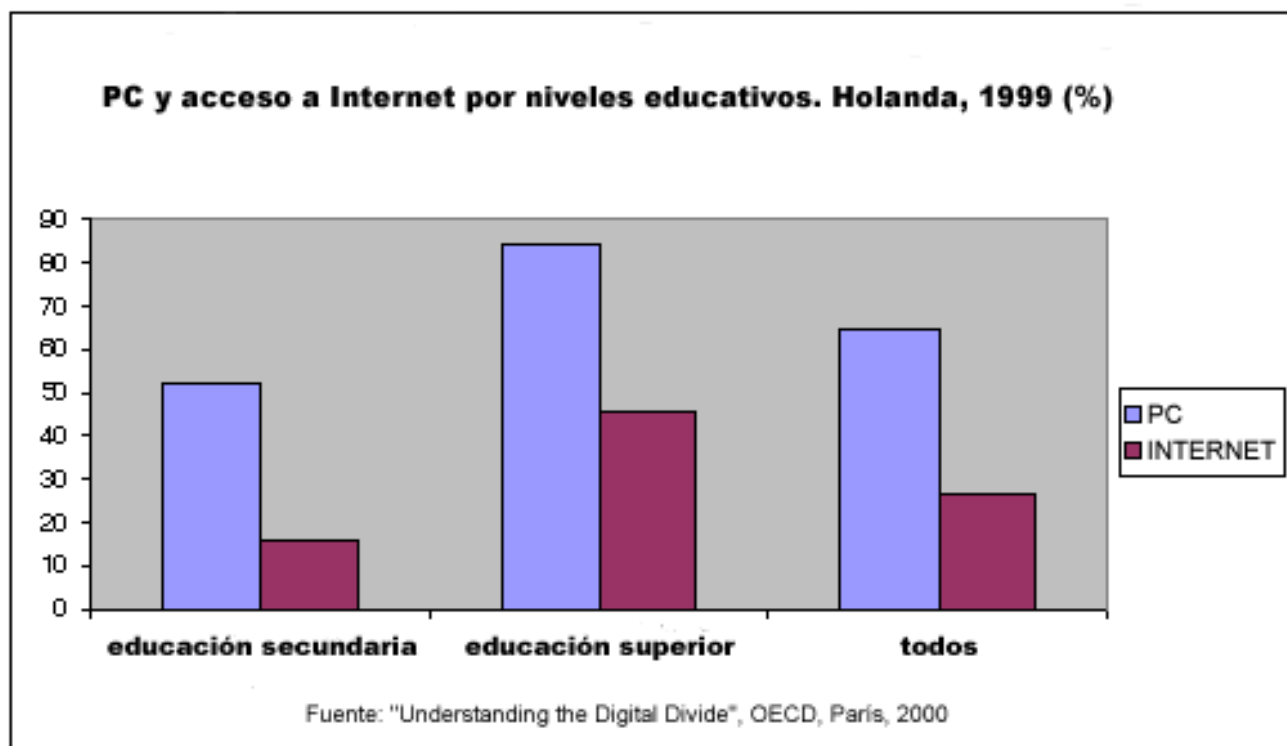
Tal y como se expone en "Learning to Change", las TIC permiten una nueva complementariedad entre el aprendizaje formal en la escuela y el aprendizaje informal fuera de ella.

Las cruciales relaciones entre casa y escuela -que favorecen la calidad del aprendizaje cuando son satisfactorias- adquieren mayor importancia con el advenimiento de las nuevas tecnologías. Tradicionalmente, el trabajo en la escuela ha sido complementado con el trabajo en casa, y éste ha sido considerado, por lo general, como un refuerzo de la actividad formal en el colegio. Otros aprendizajes adquiridos fuera de la escuela no han llamado la atención dentro de los currícula formales y han sido infravalorados.

Las nuevas tecnologías han aumentado de manera considerable las estrategias posibles para aprender fuera de la escuela, al funcionar como apoyo y extensión del aprendizaje que se adquiere dentro de ella, en pequeña medida cuando los estudiantes pueden utilizar un CD-ROM en casa, y en gran medida cuando disponen de acceso a Internet en el hogar. Fuera de horario, los estudiantes acceden a los sitios Web escolares y a otros de su elección, a veces de forma interactiva. Aprenden mediante la comunicación por correo electrónico con sus compañeros de forma mutuamente estimulante y beneficiosa.

El diálogo entre escuelas y hogares se produce con más facilidad y de una forma más significativa a través de las páginas Web y del correo electrónico, favoreciendo un mayor entendimiento entre los dos ámbitos, ya que el alumno, el profesor y los padres establecen un objetivo común.

¿Qué se puede hacer para crear uniones más efectivas entre padres, alumnos y profesores, cuando algunos hogares cuentan con una infraestructura para las TIC pobre o inexistente, o no pueden sufragar su uso prolongado? El esquema indica el acceso desigual a las TIC entre distintos grupos sociales en Holanda, pero estas diferencias son mayores en otros países.



La falta de competencia en el uso de las TIC agrava las actuales diferencias sociales y educativas, mientras que su existencia representa un poderoso medio para suprimirlas. ¿Hasta qué punto se pueden compensar tales diferencias con instalaciones públicas de bajo coste y de fácil acceso? Éstos y otros aspectos relacionados con la "brecha digital" se exploran en "Learning to Bridge the Digital Divide" (2000), estudio que emana de la misma investigación del CERI, y se debe leer como complementario a "Learning to Change" (2001 b).



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

5 Conclusiones

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

La intención del estudio "Learning to Change: ICT in Schools", y de otros similares a los que se hace referencia en este artículo, es demostrar cómo la adopción de las nuevas tecnologías tiene el potencial de enriquecer el ambiente educativo de maneras inimaginables hasta ahora, y establecer las condiciones para producir estos beneficios. Los diversos capítulos identifican los principales aspectos de la política que hay que seguir, presentados como un resumen de puntos importantes para tratar, y de problemas que es preciso resolver.

En resumen, la era de Internet requiere una revisión radical del currículum, con un modelo de evaluación del estudiante que sea compatible con el aprendizaje enriquecido gracias a las TIC. Los profesores precisan un desarrollo profesional permanente, tanto en cuestiones técnicas como pedagógicas. Las escuelas deben estar equipadas y mantenidas de forma adecuada para hacer uso de las TIC, con un abundante software educativo de calidad y que proporcione información de fácil acceso. Los gestores y directores de los centros docentes deben comprometerse totalmente a adoptar las TIC y a favorecer los cambios necesarios en el nuevo papel del profesor.

Los nuevos mecanismos de colaboración entre escuela, hogar comunidad, si se desarrollan y cuidan, ofrecen oportunidades enormes y equitativas de mejorar la motivación para un aprendizaje más efectivo. Todos los factores aquí considerados deben recibir la debida atención de manera simultánea, en la búsqueda de un entorno educativo de calidad, mejorado por las tecnologías actuales, en el que las ventajas están abiertas a todos.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

6 Referencias

OCDE (2000): "Learning to Bridge the Digital Divide", París.

OCDE, (2001a): "E-learning: the Partnership Challenge", París.

OCDE (2001b): "Learning to Change: ICT in Schools", París.

Ver también <http://www.oecd.org/bookshop/>, para información sobre estos y otras publicaciones educativas de la OCDE.

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

