

Experiencias docentes con software libre

Informática en las aulas

Los primeros proyectos para utilizar herramientas informáticas en la enseñanza no universitaria han consistido en la implantación de aulas de informática en los centros. Es fácil encontrar de una a tres aulas, de diez a veinte equipos cada una, por centro. Para usar estos recursos, el profesor debe llevar a su grupo al aula de informática y distribuir a sus alumnos, a veces en proporción de tres por ordenador; hay que coordinar el uso del aula entre los diferentes grupos y el de cada ordenador por los alumnos que se sientan a él. El alumnado casi siempre interpreta que el trabajo en el aula de informática no tiene relación con el realizado en el aula normal. Por todos estos motivos, las aulas de informática suelen acabar siendo usadas casi exclusivamente para clases de informática y no se aprovechan sus posibilidades en el resto de las asignaturas.

Ante esta problemática, comienza a plantearse la posibilidad de pasar del concepto “aula de informática” al concepto “informática en las aulas”, que consiste en disponer en las aulas normales de ordenadores empotrados en los pupitres del alumnado. La experiencia más cercana de este concepto se está realizando en Extremadura, con el objetivo de alcanzar la proporción de un ordenador por cada dos alumnos.

Nuevos métodos de enseñanza

El uso de aulas de informática como apoyo en asignaturas distintas de la informática plantea la necesidad de encontrar nuevos métodos de enseñanza, pero el concepto “informática en las aulas” hace que esta necesidad sea imperiosa, puesto que no tiene sentido realizar un esfuerzo humano, técnico y económico tan grande si no conlleva una sustancial mejora en el aprendizaje del alumnado.

Dada la poca madurez de la aplicación de los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la enseñanza, tengo la impresión de que estamos aún en una etapa de pura experimentación y que no acabamos de encontrar un modelo útil. Sin embargo, me parece muy claro que el profesorado está demandando métodos concretos de aplicar estos recursos en sus aulas; no le preocupa tanto conocer los recónditos detalles técnicos de las herramientas como saber de qué modo les pueden resultar útiles en la práctica diaria con el alumnado.

Existe en algunos ámbitos la creencia de que la mejor línea de trabajo es la utilización del llamado “software educativo” y por eso demandan la compra de este tipo de programas (casi siempre software en propiedad atado a sistemas operativos en propiedad) o su desarrollo. Aunque me parece útil en algunos casos el software educativo, considero mucho más interesante y productivo el uso educativo del software; es decir, la utilización de las herramientas comunes (procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores, etc.) de un modo creativo aplicado a la enseñanza de las distintas materias.

Conocimiento libre

Me resulta claro que los que defendemos el uso de software libre también defendemos

que el conocimiento humano en general sea libre. Así, el profesorado que utilice software libre en sus clases probablemente será más propenso a comunicar con sus colegas cómo se han desarrollado sus experiencias docentes. Por tanto, el uso de software libre en la enseñanza llevará de modo natural a mejorar los procesos de enseñanza que utilicen recursos TIC y justificará el esfuerzo en implantarlos en los centros educativos.

Propuesta al profesorado

Propongo al profesorado que utiliza software libre de alguna forma en las aulas que dé a conocer sus experiencias, las documente y las publique; que las ponga a disposición del resto de sus colegas para que estos las reutilicen, adapten, modifiquen y vuelvan a publicar. Pienso en experiencias de todo tipo: desde dar una sola clase un día para explicar un concepto concreto hasta dedicar un trimestre a estudiar un área extensa de conocimiento, desde usar un pequeño programa o visitar una página web hasta utilizar una compleja aplicación; cualquier experiencia es válida, porque seguro que existe en otro lugar del mundo un docente que tiene necesidades parecidas a las resueltas.

Las experiencias que más interés podrán despertar serán las que traten aspectos concretos de diferentes asignaturas, haciendo hincapié en la parte científica y pedagógica de la materia involucrada. Cuanto más detallada sea la presentación de la experiencia y mejor se expliciten los recursos necesarios para reproducirla, más útil resultará.

La publicación será preferentemente en Internet, en espacios corporativos o en páginas personales; naturalmente, bajo alguna licencia de documentación libre. Imagino y espero que los profesores que acepten esta propuesta recibirán la estrecha ayuda en los detalles técnicos de tantos amantes del software libre que impulsamos esta manera de trabajar.

Para que otros docentes puedan conocer la existencia de estas experiencias cuando sean publicadas podemos confiar en los métodos habituales de Internet, como buscadores automáticos; pero me parece más apropiado que haya un lugar específico en el que se anuncien, cataloguen y comenten. Uno de los mejores candidatos es una coordinación por la lista `sl-educacion` de Hispalinux, dado el decidido apoyo de esta institución al uso del software libre en la educación, su disposición a ofrecer sus importantes recursos técnicos y humanos y la madurez alcanzada por la lista.

Ejemplos

Prefiero los hechos a las palabras, así que presento unos ejemplos de experiencias educativas en las que se usa software libre que son candidatas a ser explicadas en detalle y publicadas; algunas son reales y ya han sido probadas, otras son proyectos, pero todas reflejan el modo en que concibo la aplicación de las TIC en la enseñanza. Exponer ejemplos muy concretos conlleva un riesgo que asumo con gusto: a algunos les parecerán muy sencillos, a otros demasiado complicados; algunos los juzgarán de inútiles, otros de impracticables. Acepto la polémica porque estoy convencido de que de la discusión y la variedad emana el progreso; en cualquier caso, confío en que estos ejemplos provoquen la reflexión y creo que convendremos en que reflejan el modo

habitual de trabajar en la actual sociedad de la información.

En el número 27 de Solo Linux expuse la infraestructura informática propuesta para un centro de enseñanza, basada en escritorios libres y servidores de aula y de centro. En estos ejemplos se utiliza esta infraestructura. Uso “OOo” como abreviatura de OpenOffice.org.

- Un profesor de Matemáticas explica el teorema de Pitágoras y pide a la clase que cree con OOo Calc una hoja de cálculo que dé el valor de la hipotenusa a partir de los valores de los catetos.
- Un profesor de Biología va a tratar de un animal. Pide a sus alumnos que busquen información en Internet sobre él y escriban en OOo Writer una descripción de cincuenta palabras del animal. Los alumnos leen las descripciones a la clase y el profesor las comenta.
- Un profesor de Historia afronta la explicación de un nuevo tema. Con Mozilla Composer prepara una página web con una selección de vínculos a páginas que presentan y desarrollan el tema. Carga desde la sala de profesores con gFTP la página web al servidor de centro, que tiene ProFTPd y Apache. En el aula, los alumnos entran con Mozilla Navigator en la página del profesor y van siguiendo los vínculos; cada uno puede seguir su propio ritmo y el profesor atiende personalmente las dudas.
- Un profesor de Comunicación Visual dedica medio trimestre a la fotografía digital y utiliza GIMP como herramienta de retoque fotográfico; dedica otro medio trimestre al diseño artístico con ordenador y utiliza OOo Draw.
- Un profesor de Historia del Arte explica en qué consiste una corriente artística. Pide a los alumnos que busquen en Internet material gráfico que ejemplifique esa corriente y lo descarguen. Cada alumno explica a la clase lo que ha encontrado y el profesor juzga su adecuación con el movimiento artístico.
- Un profesor de Expresión Plástica y Visual explica la importancia de los logotipos como imagen de una entidad. Cada cinco minutos propone un tipo de entidad y pide a los alumnos que generen un logotipo de texto utilizando los scripts automáticos de GIMP y tipografía de Apostrophic Laboratories. En veinte minutos cada alumno crea cuatro logotipos, que carga al servidor de aula. Todos los alumnos examinan los logotipos de los demás y el profesor los comenta.
- Un profesor de Inglés supervisa una sesión de chat entre sus alumnos utilizando X-Chat en los clientes y Undernet Internet Relay Chat daemon como servidor de chat en el servidor de aula. El profesor corrige la ortografía y comprueba que todos los alumnos participen. Al final de la sesión, la guarda en un archivo, la estudia, corrige y aconseja al alumnado.
- Un profesor de Lengua pide un trabajo de redacción de doscientas palabras. Los alumnos lo realizan en clase y se lo envían por correo electrónico mediante el servidor de centro. El profesor lo corrige en la sala de profesores haciendo anotaciones y lo devuelve por correo. Los alumnos estudian en clase las correcciones y envían el trabajo actualizado para su corrección final.

- Un profesor propone un tema de investigación en equipo a su clase. Los alumnos buscan en Internet información sobre el tema y usan el servidor de chat del aula para compartir las direcciones que van encontrando y decidir cuáles son las más representativas. El profesor recoge en una página web las mejores, comentadas por los alumnos, y la carga en el servidor de centro, disponible para que otras clases la usen.
- Varios grupos realizan una actividad extraescolar al aire libre conjunta entre Educación Física, Ciencias Naturales y Expresión Plástica y Visual. Llevan cámaras digitales y al volver estudian las fotografías realizadas y las cargan en el servidor de centro para que las puedan utilizar otros grupos.
- Las clases de un mismo nivel y asignatura de varios centros deciden realizar un trabajo en colaboración. Utilizan correo electrónico para los contactos habituales y algunas sesiones de chat usando el servidor de uno de los centros para coordinar con más exactitud algunas tareas. Intercambian archivos en formatos OOo y publican en sus webs los resultados.
- El servidor de centro va recibiendo el material generado por las distintas experiencias, junto con la documentación técnica y legal típica en un centro, y en pocos cursos se convierte en historia viva del centro y punto de referencia de alumnos, profesores y directivos.

Conclusión

El software libre favorece la utilización de unos procesos de comunicación y colaboración que lo hacen el más indicado para dirigir la investigación en el uso de las tecnologías TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los profesores podemos utilizar las herramientas habituales de la sociedad de la información de modo creativo y novedoso para nuestro trabajo en el aula. La documentación de las experiencias realizadas favorecerá su intercambio y mejora. Toda la comunidad educativa saldrá beneficiada de la filosofía del conocimiento libre.

© 2003 Pedro Reina

El presente artículo fue publicado en el número 34 de la revista TodoLinux, correspondiente al mes de septiembre de 2003.

Se otorga permiso para distribuir este documento completo en cualquier medio si se hace de forma literal y se mantiene esta nota.