

UN CURSO DE FORMACIÓN CENTRADO EN LA GESTIÓN DE ACTIVIDADES MBL Y BASADO EN LA REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

GUITART MAS, J. (1); DOMÈNECH GIRBAU, M. (2) y ORO SÁNCHEZ, J. (3)

(1) CESIRE-CDEC Centre de Documentació i Experimentació en Ciències. IES La Llauna. Badalona
jguitar3@xtec.cat

(2) CESIRE-CDEC Centre. mdomen11@xtec.cat

(3) IES La Llauna. Badalona. juoro@xtec.cat

Resumen

La comunicación explica el diseño y evaluación del curso “Uso eficaz de las TIC en la Educación científica” para profesorado de secundaria, fruto de nuestra participación en el proyecto Comenius “Effective use of ICT in Science Education”, 2005-2008. El diseño del curso se basa en las conclusiones del análisis de los factores que hay que tener en cuenta para una utilización eficaz de actividades con sensores y en numerosos aspectos de la metodología de la práctica reflexiva y los antecedentes recientes de formación TIC en Catalunya. El objetivo del curso es proporcionar al profesorado un entorno de trabajo que favorezca la reflexión y le ayude a mejorar la planificación y la gestión de actividades TIC como el uso de sensores (MBL). Se describen las características del curso, sus objetivos y su valoración por parte de formadores y participantes.

Objetivos

Los objetivos de esta comunicación son dar a conocer el marco teórico, el diseño y la evaluación del curso piloto realizado en 2008 basado en la práctica reflexiva. El curso incluye la formación en herramientas TIC como los sensores (MBL), el microscopio digital, el análisis y tratamiento de vídeos (VBL) y las simulaciones. En la presente comunicación cuando nos referimos a TIC, nos centramos en el caso de

actividades con sensores (MBL). El objetivo global del curso es el uso eficaz de las TIC, entendiendo como tal el intento de aprovechar todo su potencial didáctico y pedagógico. Pretende, a partir de la propia experiencia de los participantes y mediante un proceso reflexivo, evolucionar hacia una mejora en la planificación y gestión de las actividades a través del análisis de diversas filmaciones y de las realizadas por los propios participantes. Los objetivos concretos de cada sesión son:

1) Partir de la propia práctica docente para identificar factores que influyen en la utilización eficaz de las TIC (sensores).

2) Experimentar el uso de los sensores, reflexionar sobre los aspectos a tener en cuenta en la planificación y gestión de actividades utilizando este recurso y planificar una actividad con un objetivo didáctico concreto y situación determinada.

3) Comparar la propuesta de planificación y gestión con filmaciones de profesores realizando estas actividades en el aula

4) Compartir las filmaciones realizadas por los participantes, reflexionar sobre la gestión de las actividades y valorar las aportaciones del curso.

Marco teórico

En el año 2000, el Departamento de Educación de Catalunya inició la distribución de equipos (ordenadores, sensores, software MBL y otros) para las aulas de ciencias. Se realizaron cursos de formación para el uso didáctico de estos recursos en los que participaron casi el 50% del profesorado de ciencias de Catalunya.. Estos cursos enfatizaban los aspectos técnicos y se realizaban experimentos, pero no propiciaban situaciones para la discusión de aspectos didácticos o pedagógicos. Algunos profesores comenzaron a utilizar estos recursos en el aula pero no se consiguió la implementación de estos recursos (Pintó, Sáez, 2006). En el modelo de formación no estuvieron suficientemente presentes los resultados de la investigación en didáctica de las ciencias ni las reflexiones y aportaciones del profesorado.

La práctica reflexiva es una metodología utilizada en la formación del profesorado que se basa en la experiencia de cada profesor en su clase y la reflexión sobre su práctica docente. Parte de la experiencia personal y profesional de los profesores, no del conocimiento teórico de los expertos y se centra en la actualización y mejora de la práctica docente y cada profesor experimenta un ciclo reflexivo como miembro del grupo. (Korthagen, 2001). Este modelo de formación pretende aumentar el conocimiento sobre un tema (por ejemplo el uso de sensores) a la vez que en los aspectos didácticos y pedagógicos del tema. Contribuye a que los profesores se responsabilicen de su propia formación y desarrollo profesional transformando las reflexiones sobre la práctica docente en hábitos que integran en el día a día de sus clases. Se basa en el aprendizaje entre iguales y sitúa el formador como un participante más, que al mismo tiempo tiene el rol de experto cuando se genera la necesidad de conocimiento más teórico. Promueve la formación de comunidades de aprendizaje (Tigchelaer et al, 2005) en las que los profesores comparten y contrastan su práctica docente y utilizan entornos virtuales como el moodle como herramienta de comunicación.

Metodología

En el diseño del curso de formación se tuvieron en cuenta tres aspectos:

- las reflexiones previas sobre los cursos de formación que se habían realizado en los años anteriores,
- el nuevo modelo de formación del profesorado basado en la práctica reflexiva potenciado, en los últimos años y en todas las áreas, por el Departamento de Educación, y
- las conclusiones del análisis de actividades TIC realizado en la primera parte del proyecto Comenius (Demkanin et al, 2008), que pusieron de manifiesto la importancia de la planificación y gestión de las actividades para que contribuyan al aprendizaje.

El curso se estructura en 4 sesiones (10 h presenciales) y 10 h no presenciales y utiliza métodos de análisis comparativo diversos (reflexiones individuales, discusiones, trabajo en grupo, puestas en común). Parte de la propia práctica docente para llegar a las características de una buena planificación y gestión de actividades con sensores. Los profesores analizan filmaciones de profesores en el aula, planifican una actividad TIC, realizan una actividad con sus alumnos, editan y muestran la filmación al resto del grupo. El trabajo no presencial utiliza un entorno de aprendizaje (moodle).

El curso se centró en la planificación y gestión, puesto que a partir de la experimentación de actividades realizada por los profesores que participaron en el proyecto Comenius, se puso de manifiesto la gran importancia de estos aspectos para un uso eficaz de estas herramientas.

La gestión de aula engloba aspectos como: la gestión del tiempo, del espacio, y los equipos, la intervención del profesor y la participación de los alumnos. Para el análisis de la gestión de aula se utilizaron las filmaciones de los profesores que participaron en el proyecto y las conclusiones a partir de sus reflexiones respecto a la gestión de actividades con sensores en el aula. La utilización de filmaciones de aula se considera de gran utilidad en la formación con metodología de práctica reflexiva puesto que son una de las mejores maneras de recoger evidencias en el aula y contrastar reflexiones sobre la propia práctica docente y la de otros profesores permitiendo analizar múltiples aspectos de la gestión de aula.

Conclusiones

Los formadores del curso lo valoramos muy positivamente y consideramos adecuada tanto su programación como sus materiales. En algunos casos, el tiempo asignado para las actividades era demasiado corto y se decidió cambiar a 12 horas presenciales. El trabajo no presencial requiere tiempo y es fundamental que la cuarta y última sesión sea entre uno y dos meses después de la tercera.

La valoración por parte de los participantes fue positiva también. Los comentarios más frecuentes fueron que el curso les había hecho dar cuenta de la importancia de aspectos didácticos y pedagógicos en la utilización de actividades TIC. Por ejemplo, de la necesidad de integrar las actividades en ciclos de aprendizaje y utilizarlas de manera más eficaz en sus clases. También valoraron que les había ayudado a encontrar más posibilidades en el uso de los sensores y a utilizar estrategias didácticas para aprovecharlas. Consideraron aspectos clave del curso poder compartir sus propias experiencias con el resto de profesores, el trabajo en grupo y el ambiente de trabajo generado, y todos coincidieron en que les gustaría continuar trabajando de manera similar con la finalidad de incorporar distintas maneras de utilizar las TIC en su

práctica docente. Según algunos participantes el principal reto es un “cambio de mentalidad” para utilizar las actividades con sensores de manera que los alumnos tengan que pensar y construir conocimiento, así como disponer de ejemplos de actividades de este tipo.

Referencias bibliográficas

Demkanin, P., Kibble, B., Lavonen, J, Guitart, J., Turlo, J. (2008). Effective use of ICT in Science Education. Socrates (226382-CP-1-2005-SK-Comenius- C21)

Korthagen, F.A:J. (2001). Linking Practice and Theory; The pedagogy of Realistic Teacher Education, Erlbaum, London

Pintó,R; M. Sáez (2006). Estado de la implantación del Aula de Nuevas Tecnologías en Catalunya en el 2004-05. CONGRÉS: XXII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Zaragoza

Tigchelaar, A., Melief, K., van Rijswijk, M., Korthagen, F. (2005). Learning from Practice. Comenius 2.1 Project. 2002-2005. IVLOS, University of Utrech, The Netherlands.

CITACIÓN

GUITART, J.; DOMÈNECH, M. y ORO, J. (2009). Un curso de formación centrado en la gestión de actividades mbl y basado en la reflexión sobre la práctica docente. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1158-1161
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1158-1161.pdf>