

Propuestas didácticas para el uso de la PDI

MODELOS DE UTILIZACIÓN

<http://www.pangea.org/peremarques/pdigital/es/propuest.htm>

■ **MODELO-1: Apoyo a las explicaciones del profesorado.** Los profesores pueden apoyar sus explicaciones proyectando páginas web y otros materiales digitales que ofrezcan: imágenes, esquemas, simulaciones virtuales, vídeos, puntos de vista, noticias de la prensa digital, presentaciones de instituciones y empresas, cuentos, juegos... Y por supuesto también pueden proyectar vídeos, materiales en soporte CD-ROM, DVD o incluso programas de televisión.



A medida que cada profesor vaya descubriendo nuevas páginas web de interés para su asignatura, las podrá utilizar conjuntamente con sus apuntes y recursos tradicionales al presentar los temas a sus alumnos a través de la pizarra digital con profusión de ejemplos y referencias a la actualidad. Esta gran variedad de recursos multimediales, además de despertar la motivación de los estudiantes y mantener su atención, aumentará las posibilidades de conectar con sus intereses, facilitando el

tratamiento de la diversidad.

Un ejemplo de este uso de la pizarra digital lo describe Ferran Ruiz (1999) en la Revista de Física: *"en este escenario, Internet puede convertirse en el instrumento preferido para las explicaciones a los estudiantes. miniaplicaciones de Java pueden hacer gráficos con los datos experimentales obtenidos en el laboratorio o ayudar a demostrar las propiedades dinámicas de los cuerpos en movimiento mediante la introducción interactiva de los parámetros en las simulaciones. Un clip e vídeo, descargado bajo demanda desde un banco de medias puede ilustrar el comportamiento de una partícula en un campo magnético. Páginas web pueden resumir los conceptos que se están explicando. Se pueden imprimir ejercicios y propuestas para el trabajo de los alumnos. La red también puede disponer de material complementario y unidades de trabajo para estudiantes más avanzados... Estamos ante una nueva realidad para el profesor y para el alumno: el acceso a un universo de recursos ilimitados mediante un canal único constituido por la combinación del ordenador e Internet. Internet constituirá el archivo educativo global"*.



■ **MODELO-2: Presentación actividades y recursos para el tratamiento de la diversidad.** Al disponer de más recursos para presentar colectivamente en el aula, el profesorado en sus explicaciones puede dar una mejor respuesta a las diferencias individuales de los estudiantes (unos más visuales, otros más abstractos, con diversos estilos cognitivos...)

Por otra parte, los profesores también pueden presentar **páginas web** y otros materiales en soporte multimedia (**CD/DVD**) o audiovisual (**vídeos**) sobre los cuales **orientar a los estudiantes para la realización de determinadas actividades** preceptivas o voluntarias, individuales o grupales... En algunos casos sugerirán a algún alumno la realización de ejercicios autocorrectivos específicos on-line de refuerzo o ampliación de conocimientos.



■ **MODELO-3: Exposiciones públicas de estudiantes.** Los estudiantes, informados por el profesor de los próximos temas a tratar en clase, pueden buscar por su cuenta material (información, programas, juegos...) en Internet y otros recursos relacionadas con estas temáticas (programas ofimáticos, CD-ROMs, DVDs...), y presentarlos a sus compañeros, cuando el profesor lo indique.

Con ello, además de realizar un trabajo de búsqueda de información en Internet y de leer, comprender, valorar y seleccionar estas informaciones, los estudiantes tendrán una oportunidad de presentar explicar a sus compañeros el contenido de estas páginas web y demás materiales que han encontrado relacionados con los temas que se tratan (actividades de búsqueda y selección de información, elaboración de conocimiento, presentación de resultados, evaluación). El

papel del profesor será escuchar, colaborar y en su caso corregir o completar las explicaciones de los alumnos.



■ **MODELO-4: Presentación pública de trabajos realizados en grupo.**

El profesorado puede encargar a los estudiantes la realización de trabajos colaborativos en formato página web o presentación multimedia, y posteriormente dedicar una sesión de clase a que cada grupo presente a los demás el trabajo realizado.

De esta manera, tras la realización de un trabajo grupal por parte de los estudiantes (que habrá permitido investigar, compartir ideas, negociar significados, desarrollar habilidades sociales, elaborar conocimiento, diseñar una presentación, etc.), desarrollan una actividad expositiva, que permitirá poner en práctica habilidades expresivas y comunicativas. Además, lo que presenta cada grupo sirve de repaso para todos los demás y facilita la participación de los alumnos que quieran corregir o añadir algo. El profesor también ampliará los aspectos que considere oportunos, y hará una corrección y una valoración pública de lo que se expone.

■ **MODELO-5: Apoyos en los debates: uso conjunto por el profesor y los estudiantes.** La pizarra digital puede utilizarse para presentar y comentar información y para llevar a cabo tareas colectivas y colaborativas; .por ejemplo en el marco de un debate que ha sido previamente preparado y para el que profesores y estudiantes han buscado datos en Internet con los que justificar sus argumentaciones. De esta manera, el uso de la pizarra digital facilitará la interacción y la discusión grupal en el aula.

Además, las aportaciones de los estudiantes se pueden ir recogiendo con un editor de textos por un "relator", de manera que la pizarra digital al proyectar estas anotaciones facilitará la negociación del redactado entre todos.

■ **MODELO-6: El rincón del ordenador.** El sistema informático (ordenador, impresora, escáner...) ubicado en un punto concreto del aula también contribuirá a atender la diversidad y la multiculturalidad de nuestros alumnos.

Será como una ventana abierta al mundo que los estudiantes y el profesor, individualmente o en pequeño grupo, podrán utilizar como fuente de información y canal de comunicación cuando lo precisen. También servirá para elaborar algún documento, digitalizar imágenes, imprimir, etc.. Y puntualmente grupos de alumnos lo podrán utilizar para trabajar con programas didácticos.

■ **MODELO-7: El periódico en clase y la diversidad multilingüe.** Una buena manera de empezar la clase cada día (especialmente en enseñanza primaria y ESO) puede ser revisar con los estudiantes las noticias que ofrece la prensa electrónica y comentar con ellos los **temas de actualidad**, contestar preguntas, consultar lo que dicen otros periódicos y ampliar la información en Internet, buscar los orígenes de los conflictos y debatir, juzgar y explicitar el sistema de valores de referencia... Además, también podemos consultar la prensa extranjera, con todo lo que puede aportar a la práctica de idiomas y al tratamiento de la diversidad multicultural y multilingüe de nuestras aulas.

Pero aún podemos aprovechar más esta tecnología cada vez más presente en todas partes. Podemos convenir con los estudiantes que cada día presentarán las noticias ellos, un grupo distinto cada día, a partir de las informaciones de los telediarios vespertinos y de los titulares de prensa en Internet. El papel del profesor ahora será supervisar, promover el debate, orientar... y al final completar la revisión de las noticias que crea que conviene destacar. ¡Qué lejos queda aquella escuela en la que el alumno era un receptor pasivo de las lecciones magistrales de siempre, sobre los temas de siempre!

■ **MODELO-8: Videoconferencias y comunicaciones colectivas on-line en clase.** Cuando sea oportuno hacerlo, es posible comunicación por correo electrónico, chat o videoconferencia con

estudiantes, profesores o expertos de cualquier lugar del mundo. Y toda la clase podrá ver y oír lo que nos comuniquemos.



☑ **MODELO-9: Realización de ejercicios y otros trabajos colaborativos en clase.** El profesor puede proyectar actividades multimedia interactivas desde soportes on-line o disco, y organizar su realización colectiva. Por ejemplo puede hacer dirigir preguntas sobre el ejercicio a un estudiante concreto o a un grupo de ellos y promover discusiones sobre los puntos de vista divergentes de varios alumnos. También puede dividir la clase en grupos y pedir a cada uno que busque

una solución, que se verificará luego cuando se introduzcan las respuestas en el ordenador. Se pueden hacer lecturas colectivas interactivas...

Hay que organizar las actividades de manera que no se produzcan tiempos de espera demasiado largos en los que algunos alumnos tengan que estar inactivos esperando su turno o que otros terminen su trabajo. Esto les aburriría y perderían la concentración en el tema.

Los más pequeños también pueden realizar muchos trabajos colaborativos. Disponiendo de pizarra digital en clase se pueden convertir muchas actividades individuales (por ejemplo un cuento interactivo o actividades Clic) en un juego colectivo.



☑ **MODELO-10: Corrección colectiva de ejercicios en clase.** Con el apoyo de la pizarra digital resulta muy ágil la corrección colectiva de ejercicios (inglés, matemáticas...) en clase. El profesor (o los propios

estudiantes por indicación del profesor) pueden ir comentando los ejercicios, y todos pueden intervenir con sus dudas, ideas y objeciones.

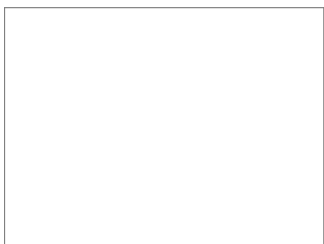
☑ **MODELO-11: Preguntas no previstas.** Cuando en cualquier momento surgen preguntas de cualquier tipo que interesen a los alumnos, se puede buscar información sobre ellas en Internet (los propios alumnos con el apoyo del profesor en la pizarra digital) en y comentarla conjuntamente.

Aunque la utilización de la pizarra digital generalmente estará programada con antelación por el profesorado, si se dispone de esta infraestructura en el aula, muchas veces en el desarrollo de las clases se producen situaciones que aconsejarán su utilización improvisada.



☑ **MODELO-12: La pizarra "recuperable".** Con la ayuda de un editor de textos y la pizarra digital, el profesor puede proyectar a toda la clase cualquier información que escriba con el teclado (definiciones, esquemas, operaciones...) como si escribiera en una pizarra convencional.

Además de las ventajas higiénicas que comporta no tener que utilizar la tiza (el profesor escribe con el teclado del ordenador), de la posibilidad de utilizar más letras y colores, de las facilidades para retocar y mover textos... el contenido de esta pizarra (en definitiva un archivo del editor de textos que se utilice) puede almacenarse en el disco y utilizarse en una sesión posterior (por ejemplo para recordar lo que se hizo el día anterior, o para utilizarlo en futuras clases). También puede enviarse por e-mail a algún alumno que no pudo asistir, o a toda la clase. Por supuesto puede imprimirse y repartirse en papel entre los estudiantes.



☑ **MODELO-13: Síntesis conjuntas.** Sobre cualquier temática, puede aprovecharse la pizarra digital para hacer síntesis conjuntas en el aula. Se invita a los estudiantes a aportar sus ideas sobre el tema de que se trate, mientras un "relator" las va anotando con un editor de textos. Su proyección con la pizarra digital facilita completar entre todos la síntesis y negociar el redactado final.



☑ **MODELO-14: Multiculturalidad en el aula.** Se puede encargar a los estudiantes extranjeros que busquen en Internet información, especialmente gráfica, sobre sus países y preparen una presentación multimedia que irán exponiendo en días sucesivos al resto de la clase.

La preparación de la presentación multimedia conviene que la realicen en grupo; por ejemplo cada alumno extranjero puede tener un "ayudante" local..



☑ **MODELO-15: Aprendizajes sobre el manejo de programas informáticos.** Si se dispone de una pizarra digital en el aula de informática, se facilitan mucho los procesos de enseñanza y aprendizaje sobre el manejo de los programas informáticos. El formador puede ir mostrando a través de la pizarra digital el resultado de su interacción con el programa objeto de aprendizaje mientras invita a los estudiantes a que repitan estas acciones ante su ordenador y comprueben que obtienen los

mismos resultados. Para los estudiantes resulta más fácil "ver" lo que han de hacer que "oir" las instrucciones verbales del profesor.



☑ **MODELO-16: La pizarra digital y la Intranet de centro** (*aportación de Ramón Sala*). Cuando el centro dispone de una Intranet (que además estará conectada a Internet) la pizarra digital se convierte en una ventana de esta red que actúa a modo de "repositorio" de la información digital que generan los profesores (materiales didácticos) y los estudiantes (trabajos), de los recursos que encuentran en Internet de interés para la asignatura, de los materiales que provienen de las

editoriales... Además la intranet de centro permite explotar la pizarra digital de forma asíncrona: mientras un profesor la utiliza con los alumnos en clase, otro puede estar elaborando materiales en la sala de profesores y algunos alumnos pueden preparar una presentación en el aula de informática... materiales que en su momento se mostrarán con la pizarra digital.

En este marco, el uso de la pizarra digital replantea no sólo el acto didáctico en sí, sino también la forma en la que el profesor "prepara la clase". Ahora muchas veces lo hará "con el ordenador", y el material que genere lo depositará en la Intranet del centro desde donde lo mostrará a los alumnos. Además, la existencia de la red propicia el trabajo cooperativo entre profesores; imaginemos por ejemplo al profesor de física utilizando, para repasar una cuestión de cálculo, un material que ha elaborado el profesor de matemáticas... Este hecho, aparte de su significado como fenómeno cooperativo, comporta un tratamiento unificado de los contenidos que favorecerá el aprendizaje de los alumnos.

☑ **MODELO-17: La webcam y el escáner.** Con la ayuda de una webcam o de un escáner, cualquier documento puede presentarse a través de la pizarra digital. Esto puede resultar especialmente útil para comentar conjuntamente los trabajos de los más pequeños (educación infantil), para revisar entre los trabajos realizados "en la libreta"...