

El reto de las tecnologías en la educación

Miguel Valero García
Institut de Ciències de l'Educació
UP

“La tecnología nunca podrá reemplazar a un buen docente; como máximo, podrá sustituir a muchos profesores”


“La tecnología es la respuesta,
pero
¿cuál era la pregunta?”

“Dadle a un niño un martillo
y pronto llegará a la conclusión de
que todo lo que le rodea necesita
un buen martillazo”

Corolario:

“Dadle a un profesor una
tecnología y ...”

La tecnología nunca podrá
reemplazar a un **buen docente**;
como máximo, podrá **sustituir**
a muchos **profesores**



¿Corremos realmente peligro?

¿Es que no es lo mismo?

¿Cuál es el rol del profesor?

El rol tradicional del profesor de Universidad

Transmitir el conocimiento

Muy alejado de las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje

El rol tradicional del profesor de Universidad

Durante muchos años no ha habido problemas

La Universidad trabajaba sólo con la elite

Pero ahora sí

Cambios en la forma en que la Sociedad ve a la Universidad

Cambios en la Sociedad misma

Una presión creciente sobre la Universidad

Masificación

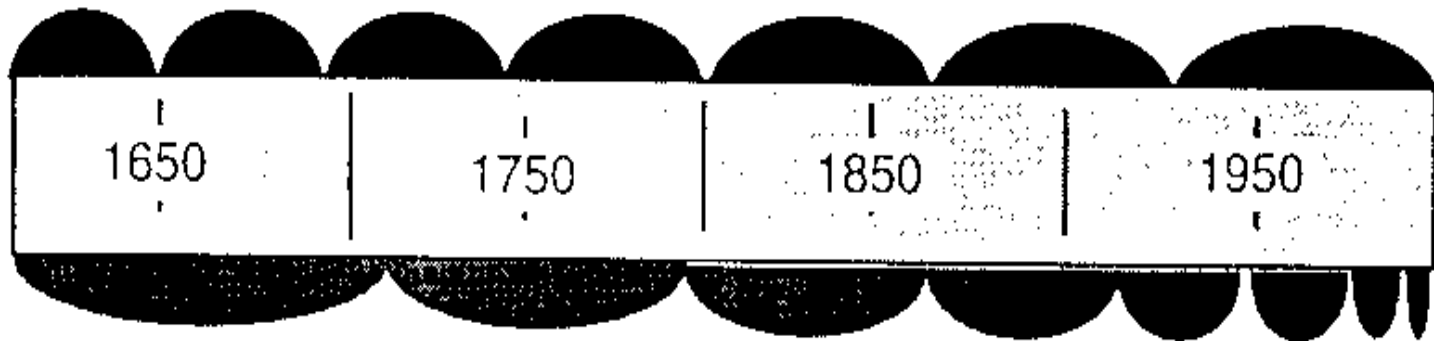
Rendimiento de cuentas (Accountability)

La Sociedad de la Información y del Conocimiento

“El 50% de los conocimientos que
deberán usar los niños y niñas de hoy
aún están por descubrir”

La Sociedad de la Información y del Conocimiento

■ Human Life Span



■ Technology Life Span

¿Qué es lo que necesita la sociedad?

(Informe SCANS, US Dept. of Labor, 1991/92)

5 COMPETENCIAS. Utilizar productivamente:

- 1 Recursos (tiempo, dinero, materiales, personal...)
- 2 Capacidades interpersonales (trabajar en equipo, dirigir, negociar, enseñar, atender clientes...)
- 3 Información (adquirir y evaluar datos, organizar archivos, interpretar y utilizar sistemas informáticos, ...)
- 4 Sistemas (comprender sistemas sociales, organizativos y tecnológicos, tutelar y corregir el rendimiento,...)
- 5 Tecnología (seleccionar equipos y herramientas, aplicar tecnologías a tareas)

¿Qué es lo que necesita la sociedad?

LA CIMENTACIÓN. La competencia requiere:

- Capacidades básicas (interpretar y redactar textos, escuchar, comprender y expresarse oralmente, matemáticas)
- Capacidad de razonamiento (pensar críticamente, tomar decisiones, resolver, analizar, saber aprender)
- Cualidades personales (responsabilidad, *autoestima*, sociabilidad, autodirección e integridad)

¿Qué es lo que necesita la sociedad?

PROYECTISTAS SENIOR (ref. PSR)

Edad: 30 / 35 Ingeniero/a superior (esp. mecánica, máquinas o estructuras)

Dotado de experiencia probada en el control, gestión y desarrollo de proyectos. Habitado a trabajar en equipo. Conocimiento de moldes para inyección, así como experiencia en el diseño de piezas y materiales plásticos, propiedades y aplicaciones. Deberá conocer también procesos y materiales para elementos diseñados en chapa.

ES IMPRESCINDIBLE PARA AMBOS PUESTOS :

Ser persona resolutiva, autónoma, con capacidad de comunicación, de autoformación continua y de trabajo en equipo, perseverante, capaz de asumir responsabilidades crecientes; con disponibilidad para viajar, y libre del S. M. / P. S. S.

Titulación requerida, Inglés fluido (hablado y escrito), se valorará conocimiento de Francés y Portugués. Habitado a trabajar con herramientas de diseño 3D (preferiblemente Pro-Engineer) bajo UNIX, Microsoft Office y AUTO CAD.

OFRECEMOS :

Integración en un equipo profesional muy cualificado dentro de una empresa en expansión, dinámica y en plena carrera tecnológica, a la búsqueda de la excelencia en el servicio.

Plan de carrera personalizado, formación continuada y amplias posibilidades de desarrollo profesional. Condiciones económicas a convenir según cargo, conocimientos y experiencia aportados.

¡ Nos costará cambiar !

Una parte importante
de nuestro trabajo (**investigación**)
consiste en crear conocimiento,
embellecerlo, transmitirlo,...

¿Está el profesor **transmisor**
en peligro de extinción?

¡ Quizá si !

De lo que se ha expuesto hasta el momento, resalta una idea o reflexión que sea aplicable en el contexto en que desarrollas tu docencia

Resalta una idea o reflexión que sea completamente ajena al contexto en que desarrollas tu docencia

“La tecnología es la respuesta,
pero
¿cuál era la pregunta?”

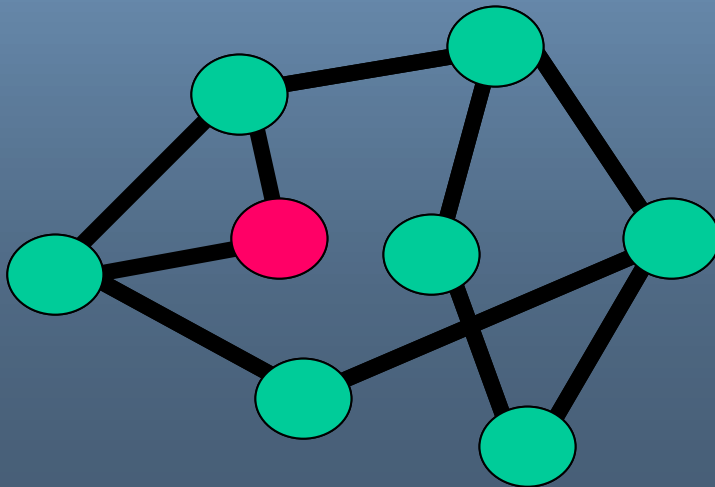
¿Qué es eso del aprendizaje?

La tecnología al servicio
del aprendizaje

Teorías del aprendizaje “actuales”

Aprendizaje por construcción

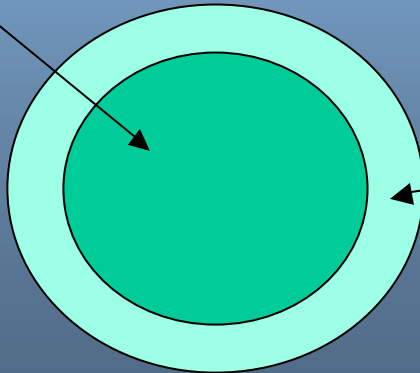
“Se aprende insertando la información en las estructuras cognitivas propias, y reorganizando éstas si es preciso”



Teorías del aprendizaje "actuales"

Aprendizaje social

Zona de desarrolla actual



Zona de desarrolla próximo

**Requiere de
mediadores sociales**

Teorías del aprendizaje “actuales”

Aprendizaje cooperativo

“La mejor respuesta a la pregunta

¿Cuál es el mejor método de enseñanza?

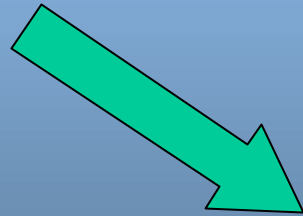
es: *“depende de los objetivos, los estudiantes, el contexto y el profesor.”*

Pero la segunda mejor respuesta es:

“estudiantes enseñando a sus compañeros”

Cambio de rol

Profesor **transmisor** de conocimiento



Profesor **facilitador** del aprendizaje

La tecnología al servicio de nuestro modelo pedagógico

¿Cuáles son las características
de una docencia eficaz?

Escriba las tres más importantes

Los siete principios de la buena docencia universitaria

Arthur W. Chickering y Zelda F. Gamson

1. Estimula el contacto entre alumnos y profesores
2. Desarrolla la reciprocidad y la cooperación entre estudiantes
3. Estimula el aprendizaje activo
4. Proporciona retroalimentación con prontitud
5. Hace que los alumnos dediquen más tiempo a las tareas más relevantes para el aprendizaje
6. Comunica expectativas elevadas a los alumnos
7. Respeta los diversos talentos y formas de aprendizaje de los alumnos

La tecnología al servicio de los principios más valiosos

En grupos de 3, repartid 5 puntos entre principios más valiosos en vuestro contexto docente

Cada grupo debe identificar y escribir al menos dos formas en las que la tecnología puede usarse al servicio del principio asignado

Elaboraré un documento que recogerá todas las propuestas y lo haremos público

“Dadle a un niño un martillo
y pronto llegará a la conclusión de
que **todo** lo que le rodea necesita
un buen martillazo”

Corolario:

“Dadle a un profesor una
tecnología y ...”

Algunas cosas no necesitan
de la tecnología

Peligro: se puede hacer daño

RAMÓN

CON UN PROCESADOR A 450 MHz
Y UN MODEM RDSI EN UNA HORA
PIERDES EL TIEMPO QUE HACE UNOS
MESES HUBIERAS TARDADO DOS
DÍAS EN PERDER



Algunos ejemplos de "martillazos"

Monitores de video en las aulas

Materiales multimedia que los estudiantes no usan (porque el profesor sigue explicando en clase todo lo que entra en el examen)

Software de soporte para la cooperación de los alumnos entre sí y con el profesor, que nadie usa (porque no es necesario cooperar para aprobar)

El reto de las tecnologías en la educación

El reto de la **educación**
(con las tecnologías o **sin ellas**)

Algunos retos en mi asignatura

Definir con precisión los objetivos formativos

Aumentar el feedback que se les da a los alumnos (evaluación formativa)

Introducir actividades de aprendizaje activo y cooperativo en las clases de teoría

Conclusiones

Se nos exige un cambio de rol como profesores

Nos costará (más que a otros)

Habrà que hacerlo

(aunque sólo sea por cuestión de supervivencia)

No estamos solos

(los teóricos hace tiempo que nos están esperando)

La tecnología es una ayuda más

(que puede hacernos perder tiempo y dinero)

El verdadero reto

Proporcionar a nuestros alumnos una:

ExApIn

Experiencia de **Ap**rendizaje **I**nolvidable