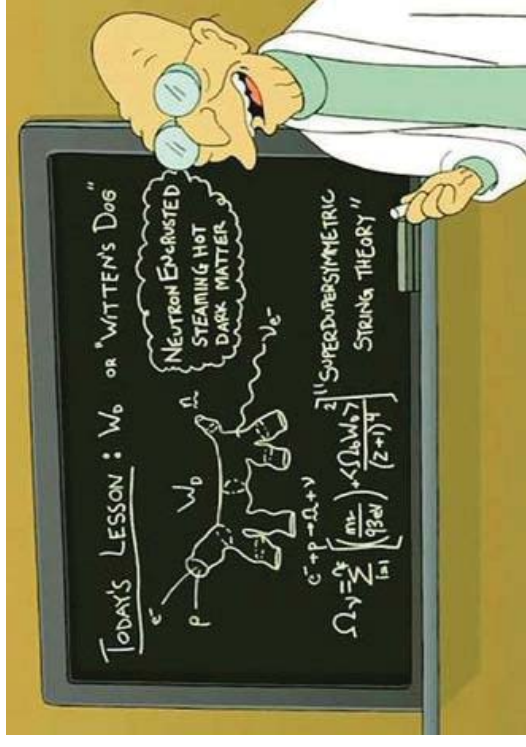


Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Metodología o estrategia de enseñanza en la que los estudiantes **programan, ponen en práctica y evalúan proyectos** que tienen **aplicaciones reales** más allá de la clase. Los proyectos suelen ser interdisciplinarios, centrados en el alumno y con objetivos a largo plazo (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997).

En “teoría” conseguimos:

- Mayor motivación del alumno
- Aprendizaje a largo plazo
- Trabajo de las competencias sociales
- Trabajo en equipo
- Desarrollo de la creatividad
- Capacidad de iniciativa



Y si tiene tantas ventajas...¿Por qué no lo usa todo el profesorado?

En el ABP supone un cambio **RADICAL**:

- los alumnos generan su propio conocimiento durante el desarrollo del proyecto.
- El rol del profesor es ayudar a este proceso, orientarles, corregirles...
- En el ABP, los alumnos hablan y el profesor escucha.



- Sobre-esfuerzo el la planificación de las actividades.
- Requiere un conocimiento más amplio de la materia.
- Miedo a dejar de ser el “repositorio de conocimiento”, rol de ayudante en el proceso de aprendizaje.

La aplicación de diferentes metodologías docentes no puede suponer una reducción del nivel de exigencia o una reducción de contenidos. Se trata de enseñar lo mismo (o más) pero de otro forma

Los problemas de estas metodologías...
¿son realmente problemas?

“no me da tiempo a dar toda la materia”



(a)

Metáfora 1: (a) Programación centrada en la enseñanza: El tren avanza, con vagones o sin ellos. (b) Programación centrada en el aprendizaje: ¿Qué pasa? ¿Por qué nos hemos parado?



(b)

Muchos nombres para el mismo concepto

Casos más cerrados

APRENDIZAJE BASADO EN TAREAS

- Actividades muy dirigidas y programas
- Una única respuesta correcta

APRENDIZAJE BASADO EN CASOS

- Actividades programadas, pero en las que el estudiante innova, discute...
- No existe una única solución

corto plazo ←

→ largo plazo

Tiempo

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

- Actividades menos programadas
- Se propone un tema que el alumno desarrolla de forma autónoma, siempre con el apoyo del docente
- No existen soluciones únicas

Casos más abiertos

Diseño de un proyecto de ABP

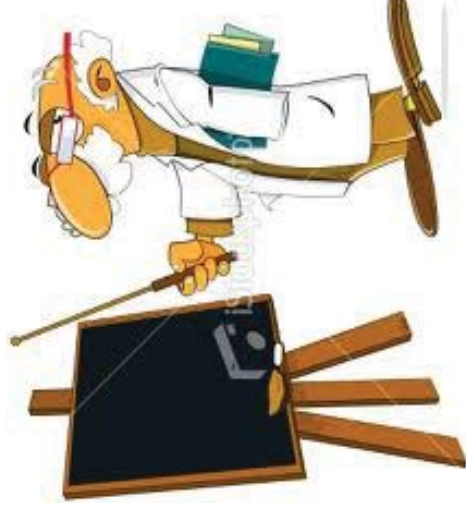
1. ¿Qué queremos conseguir? ¿cuál será la meta? ¿qué queremos que aprendan nuestros estudiantes?

APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS

- **ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS TÉCNICOS.**
- **APLICACIÓN DE ESTOS CONOCIMIENTOS, COMPETENCIAS INSTRUMENTALES.**
- **COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES.**

2. Buscar una pregunta motivadora:

- *Evolución de los cetáceos.*
- *Evolución en tiempo real, análisis de virus*
- *¿Las cobayas son ratones?*
- *Rastreo de las migraciones humanas a través de la flora bacteriana*



Diseño de un proyecto de ABP

3. ¿Cómo evaluaré la consecución de esas metas?

- ¿Exámen teórico/práctico?
- ¿Trabajo escrito?
- ¿Exposición del trabajo en formato de congreso científico? ¿Poster?

Uso de **rúbricas** para clarificar los objetivos a conseguir

	Tema	Criterio
General	Impresión general	Presentación interesante, atractiva, interesante...
	Vocabulario científico	Uso de un vocabulario científico.
Aspectos formales	Estructura del proyecto	El proyecto sigue una estructura de Introducción, Material y métodos, resultados y discusión. Cada apartado recoge la información adecuada.
	Bibliografía	Las referencias bibliográficas son correctas
	Introducción	Incluye una revisión completa de los antecedentes
	Material y métodos	La metodología empleada se explica correctamente
	Hipótesis	Se expone claramente la hipótesis.
Contenido	Resultados	Los resultados se exponen de forma clara, acompañados de tablas y figuras si así se requiere
	Discusión	Incluye la interpretación biológica de los resultados y la comparación con trabajos publicados previamente
	Conclusiones	Las conclusiones incluyen los resultados más

Diseño de un proyecto de ABP

4. Estructurar el proyecto, estableciendo puntos de control, pasos a seguir...

Creación de una **“Hoja de ruta”**, en el que existan unos plazos concretos para las distintas entregas, tutorías...

- **Etapa de investigación y planificación:**

- *Lista de bibliografía básica.*
- *Lista de preguntas secundarias a modo de temas “a tratar”.*
- *Tutorías.*

- **Desarrollo del trabajo:**

- *Trabajo cooperativo.* Trabajo en pequeños grupos, con asignación de roles.

Realización de los cálculos necesarios, obteniendo los mismos.

- *Programación de entregas intermedias (puntos de control).*
- *Tutorías.*

- **¿Congreso virtual? Etapa de exposición y evaluación:**

- *Describir el proceso de evaluación de las exposiciones.*



Exposición de trabajos en formato “congreso”

Página de docencia de **Paloma Martínez Rodríguez**

Inicio Docencia Investigación Currículum Vitae Contacto



1er Congreso virtual de Genética evolutiva

Bienvenidos al primer congreso virtual de genética evolutiva. Este año el tema será: "Evolución de los Cetáceos".

En esta página encontrarás los enlaces a los distintos trabajos expuestos por tus compañeros.

Recuerda que deberás evaluar cada uno de estos trabajos utilizando la rúbrica de evaluación que encontrarás en la plataforma moodle. Entrega tus calificaciones antes del día 16 de diciembre, la actividad se cerrará a las 23:55 de ese día. Tómate en serio esta actividad, la nota de tus compañeros depende en parte de tu evaluación.

TODOS LOS ARCHIVOS ESTÁN PROTEGIDOS - INTRODUCE LA MISMA CONTRASEÑA QUE UTILIZAS EN LAS PRESENTACIONES DE CLASE

- 1 Grupo 1 - Leer las instrucciones facilitadas por los autores -
- 2 Grupo 2
- 3 Grupo 3
- 4 Grupo 4
- 5 Grupo 5 - Descomprimir todos los archivos para escuchar el audio -
- 6 Grupo 6
- 7 Grupo 7
- 8 Grupo 8
- 9 Grupo 9
- 10 Grupo 10

Novedades

[18th Summer Institute in Statistical Genetics](#)

Becas hasta el 26 de Abril

[Olimpiada Española de](#)

[Biología, UAM 2013](#)

Del 7 al 10 de Marzo de 2012



Alternativa a la falta de horas presenciales

1. Desarrollo del trabajo
2. Construcción de la presentación en power point o similar
3. Grabación de voz
4. Escucha y evaluación del resto de trabajo mediante una rúbrica

Cómo lo verán nuestros estudiantes...

1. Fase de negación:

- “Esto es distinto, no voy a saber hacerlo” .
- “Esto va a suponerme trabajo extra” .
- “No voy a poder estudiar el último día” .
- “Tengo que trabajar en grupo” .

3. Fase de aceptación:

- “Bueno, lo mismo no es tan malo” .
- “Es lo que hay” .

3. ¿Frustración?

- “Esto es muchísimo trabajo”
- “Estoy perdido, no se como continuar”
- “Mis compañeros no colaboran”
- “Mi nota va a ser más baja por su culpa”

6. Satisfacción:

- Orgullo por el trabajo realizado
- “He superado el reto”





Moltes gràcies!