cienciesnaturals.com

Materials pel CAP de cc.nn. (ICE - UB)

Programació

- Estructura d'una unitat didàctica:

  1.- **Introducció**
    1.1.- Situació en el currículum
    1.2.- Context: ciència integrada, ciència acadèmica, CTS

  2.- **Objectius**
    2.1.- Objectiu general d'etapa / objectiu general d'àrea
    2.2.- Objectius terminals
    2.3.- Objectius didàctics

  3.- **Continguts**
    3.1.- Conceptuals
    3.2.- Procedimentals
      - Continguts procedimentals generals
      - Procediments científics segons AAAS (American Association for Advancement of Science): observar, classificar, comunicar, predir, inferir, mesurar, calcular, fer servir relacions espai-temps, interpretar dades, formular hipòtesis, controlar variables, definir operativament, experimentar.
      - Categories fonamentals de procediments del Projecte Nuffield (Ciències coordinades 14-16):
        - Representació gràfica i simbòlica
        - Ús d'aparells i d'instruments de mesura
        - Observació
        - Interpretació i aplicació
        - Planificació i realització d'investigacions
        - Resolució de problemes
        - Comunicació
    3.3.- Continguts actitudinals

  4.- **Orientacions didàctiques** i activitats d'instrucció - aprenentatge estructurades en seqüències didàctiques:
    1.- Fase d'exploració dels coneixements de l'alumnat
    2.- Fase d'introducció dels nous continguts i de confrontació amb els coneixements de l'alumnat
    3.- Fase d'aplicació dels nous continguts

  5.- **Organització temporal**

  6.- **Recursos** (bibliogràfics, materials de laboratori, audiovisuals, internet)

  7.- **Avaluació** (fases i instruments)

- Programació oficial de l'assignatura de biologia del batxillerat:
  - Temari
  - Exemple d'unitat didàctica en línia: UD Fotosíntesi
  - Pautes d'avaluació
  - Objectius generals (Coordinació PAU Biologia)
  - Objectius terminals (Coordinació PAU Biologia)
  - Propostes didàctiques (Coordinació PAU Biologia)
- Programació de ciències de la Terra i del medi ambient
- Objectius de l'ESO
- Crèdit variable tipificat: Descobrim l'univers

- Crèdit variable tipificat: Microorganismes i malalties infeccioses
  - Temari

Avaluació

- Marc teòric de l'avaluació a l'eso
- Fases de l'avaluació
- Tipus d'avaluació
- Exemples d'exàmens

Miscel·lània i lectures vàries...

Mapes conceptuals
Idees prèvies

Resum del treball: **Los procedimientos en el aprendizaje de las ciencias** de Sanmartí, Mauri, Izquierdo i Gómez (UAB, 1990):

- Consideraremos los procedimientos como contenidos de la enseñanza en una etapa y en el área de ciencias, que contribuyen a la consecución de los objetivos generales de dicha etapa.
  El término "procedimiento" se utiliza para designar cosas diversas: estrategias, destrezas, procesos metodológicos y técnicas.
  Los contenidos pueden ser contemplados desde una triple perspectiva: conceptual, procedimental y actitudinal. La distinción y comprensión de esas tres dimensiones no comporta necesariamente una clasificación de todos los contenidos en tres categorías diferentes y aisladas entre sí (...); en consecuencia el aprendizaje del procedimiento, el aprendizaje del concepto y el aprendizaje de actitudes estan intimamente relacionados.
  Se asocia el aprendizaje de procedimientos entendido en el sentido amplio, con el aumento de posibilidades de aprendizaje y de capacidades para el aprendizaje autónomo, sin duda importante objetivo de la educación. (segueix)

[Vegeu també aquest document pdf de Neus Sanmartí]

Fragments del llibre **Educar mentes curiosas** de Guy Claxton, 1991 (Visor Distribuciones SA, 1994)

- Los procesos mismos, con frecuencia descritos como <<la capacidad de observar>> o <<la capacidad de comprobar hipótesis>>, en la práctica casi siempre acaban por reducirse a las técnicas familiares y especializadas de medición y experimentación en el laboratorio y, por tanto, siguen siendo ajenos a la vida real.
  El principio constructivo afirma que aprender no es un registro pasivo de conocimientos, sino un proceso de construcción individual que se basa en conocimientos y estrategias de aprendizaje preexistentes y que está influido por prioridades tanto específicas de la situación como a largo plazo. (...) Los estudiantes tienen <<teorías>> sobre todas las cosas; pero sus teorías, a diferencia de las del científico profesional, suelen ser muy locales y poco sistemáticas. El principio de modularidad afirma que la organización básica de la mente infantil se da en forma de paquetes de conocimientos y aptitudes que están dedicados a dominios de experiencia particulares y familiares.

  (segueix)

---

inici pàgina
tornar a la pàgina principal

Podeu contactar amb nosaltres a: editor@cienciesnaturals.com

© 2002-06 Xavier Varela