

DIDÀCTICA DE LES MATEMÀTIQUES II

OBJECTIUS GENERALS

- Aprofundir en el coneixement dels models curriculars actuals (Matemàtiques, educació primària) i propostes de la seva concreció.
- Aprofundir en els coneixements necessaris per a realitzar i organitzar una seqüènciació de continguts a través de diferents nivells.
- Aprofundir en l'anàlisi del procés d'ensenyament-aprenentatge: detecció i sentit de dificultats i errors, coneixement de recursos i de mètodes didàctics.

CONTINGUTS

- El currículum de Matemàtiques i les seves fonts: epistemològica, sociològica i psicopedagògica.
- Estratègies de resolució de diferents tipus de problemes. Procediments algorítmics i procediments recursius. El mètode heurístic.
- Percepció i codificació. Les Matemàtiques com a llenguatge.
- Les principals estratègies didàctiques: teoria i pràctica.

METODOLOGIA

- Anàlisi del disseny curricular actual, amb particular referència als temes matemàtics implicats en el programa.
- Lectures i anàlisi de textos relacionats amb la Didàctica de les Matemàtiques a l'educació primària.
- Simulació i anàlisi de situacions didàctiques (estudi dels processos d'aprenentatge, dificultats, recursos, alternatives, etc.)
- Anàlisi de llibres de text i materials curriculars.
- Elaboració, experimentació, anàlisi i valoració d'unitats didàctiques.

AVALUACIÓ

- Treballs pràctics realitzats pels alumnes individualment i/o en grup.
- Participació a classe en la discussió i l'elaboració de les activitats proposades.
- Proves escrites sobre els diversos aspectes de la Didàctica de les Matemàtiques implicats en el programa.

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO i altres (1987). *Aportaciones al debate sobre las Matemáticas en los 90*. Valencia: Mestral.
- COCKCROFT (1985). *Las Matemáticas sí cuentan (Informe)*. Madrid: M.E.C.
- DAVIS, P.J., HERSH, R. (1988). *Experiencia Matemática*. Madrid: MEC-Labor.
- DICKSON, L., BROWN, M. i GIBSON, O. (1991). *El aprendizaje de las Matemáticas*. Barcelona: Labor y MEC.
- GUTIERREZ GOMEZ, A., GOMEZ ALFONSO, B., DIAZ GODINO, J. y RICO ROMERO, L. (1991). *Área de conocimiento. Didáctica de la Matemática*. Madrid: Síntesis.
- HOWSON i altres (1987). *Las Matemáticas en Primaria y Secundaria en la década de los 90*. Valencia: Mestral.
- ORTON, A. (1990). *Didáctica de las Matemáticas*. Madrid: M.E.C. y Morata.
- PIMM, D. (1990). *El lenguaje matemático en el aula*. Madrid: M.E.C. y Morata.

- POLYA G. (1970). *Como plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- PUIG ESPINOSA, L. y CERDAN PEREZ, F. (1988). *Problemas aritméticos escolares*. Madrid: Síntesis.
- PUIG ADAM, P. (1960). *La Matemática y su enseñanza actual*. Madrid.
- PUIG ADAM, P. (1956). *Didáctica matemática heurística*. Madrid.
- SKEMP, R. (1980). *Psicología del aprendizaje de las Matemáticas*. Madrid: Morata.