

Curs: 2001-2002
Assignatura: Interdisciplinarietat Ciències & Matemàtiques
Codi: 21939
Crèdits: 4
Titulacions: Mestre d'Educació Infantil
Mestre d'Educació Primària

Objectius

- Afavorir l'aprenentatge comprensiu versus 'memorístic' de les matemàtiques
- Millora de la capacitat d'emprar els coneixements matemàtics en activitats científiques
- Introducció a l'aplicació de la informàtica a l'aprenentatge de les matemàtiques
- Millora d'habilitats pràctiques adequades a la programació de primària i infantil

Temari

Els nombres naturals: activitats relacionades amb la ciència que involucren els nombres naturals i els sencers: comptar, classificar, agrupar, relacionar, representació del nombre en una recta.

Els nombres racionals: anàlisi d'enfocs sobre la introducció dels nombres racionals (llibres de text). La mesura com estratègia d'introducció dels racionals i llurs operacions.

De l'observació a la creació de models matemàtics: Exemples geomètrics d'inspiració en la Història de la Ciència.

Metodologia

A les classes teòriques s'exposen els continguts seleccionats per transmissió verbal. En les classes pràctiques la metodologia es basa en el treball de grups reduïts al laboratori i a l'exterior. Es procura desenvolupar coneixement de materials, la creativitat, tot relacionant la teoria amb la pràctica. La part de teoria procura donar cultura mentre que la part pràctica pretén fer-la útil a infantil i a primària.

Avaluació

- Participació en els treballs de classe
- Realització de treballs pràctics
- Examen final

Bibliografía

- George Polya *Métodos matemáticos de la ciencia*. Madrid Dis-Euler Cop. 1994
- Matemáticas: Cultura y aprendizaje. En especial, Volumes 4, *Las fracciones*, i 5, *Las fracciones decimales*.
- Constance Kami & Rheta Devries. *El conocimiento físico en la educación preescolar: implicaciones de la teoría de Piaget*. Siglo XXI (1983)
- Piaget, J. & Inhelder, B. *El desarrollo de las cantidades en el niño*. Nova Terra, Barcelona, 1971.