

# DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES

3er Educació Infantil

Facultat de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona

## Objectius

- \* Iniciar una reflexió sobre què significa treballar les ciències e l'educació infantil
- \* Adquirir una visió global dels conceptes vertebradors que permeten estructurar la comprensió dels éssers vius i el medi
- \* Adquirir les capacitats de seleccionar, dissenyar i avaluar de forma crítica diferents estratègies didàctiques que afavoreixen l'aprenentatge científic a l'educació infantil

## Continguts

### **BLOC A: Per a què introduir les ciències a l'escola? Com s'aprenen ciències a l'etapa d'educació infantil?**

- A1. La naturalesa de la ciència
- A2. Finalitats de l'aprenentatge científic a l'educació infantil
- A3. L'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències a l'educació infantil
- A4. Les representacions dels infants i la seva evolució

### **BLOC B: Quins continguts es poden treballar en fer ciències a l'educació infantil?**

- B1. El punt de vista de la ciència: Els models conceptuals
  - . Els conceptes vertebradors sobre éssers vius i medi
  - . L'ecosistema bosc
  - . La problemàtica ambiental
- B2. El punt de vista de la ciència: Els procediments científics
  - . L'observació
  - . L'experimentació
  - . La construcció d'habitats
- B3. El punt de vista del currículum
  - . Els continguts de l'àrea de descoberta de l'entorn natural i social
  - . Els eixos transversals: L'educació ambiental

### **BLOC C: Ensenyar, aprendre i avaluar a l'educació infantil: Com podem organitzar en l'espai i en el temps l'ensenyament i aprenentatge de les ciències a l'educació infantil?**

- C1. Models organitzadors  
Un model per a organitzar la dinàmica del procés d'ensenyament-aprenentatge: El cicle d'aprenentatge constructivista i l'avaluació com a regulació
- C2. Activitats i recursos per treballar el medi natural a l'escola infantil
  - . Activitat exploratoria
  - . Les sortides al medi
  - . Els racons

- . El treball per projectes
- . Els jocs
- . La dramatització
- . El conte ambiental
- . Els llibres de coneixements

## Avaluació

Els i les alumnes seran avaluades a partir de:

- \* Participació a l'aula
- \* Elaboració d'un treball sobre una unitat de programació
- \* L'exàmen final

## REFERÈNCIES

### a) Articles de lectura obligada

Arcà, M. (1994). Jugar, experimentar, aprendre. *Cuadernos de Pedagogía*, 221, pp14-16.

Arcà, M. & Mazzoli, P. (1990). Fer, parlar, entendre. Educació científica a nivell de pre-escolar. *Papers. Documents. El clik científic de tres a set anys*. Museu de la Ciència. Barcelona.

Claxton, G. (1991). Alicia a través del microscopio. En *Educación mentes curiosas*. pp 35-54. Madrid: Visor

Claxton, G. (1991). La naturaleza de la verdadera ciencia. En *Educación mentes curiosas*. pp 79-105. Madrid: Visor

Espinet, M. (1995). El papel de los cuentos como medio de aprendizaje de las ciencias en la escuela infantil. *Aula*. 59, pp. 59-64. Barcelona.

Febrer, M. & Jover, M. (1996). Los límites del aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 243, pp. 67-72.

IRRSAE Piemont (1994). Éssers vius. *Coneixement del medi natural*. Eumo. Vic.

Jiménez, N. & Molina, L. (1989). Jugar y explorar a uno mismo y al entorno. *Escuela Infantil*. Barcelona: Laia. pp. 256-280.

Jorba, J., Sanmartí, N. (1992). L'avaluació: una peça clau del dispositiu pedagògic. *Guix*, 182. pp.39-48. Barcelona.

Lacasa, N., Pasqual, C., & Tarín, R (1994). El ciclo vital de las plantas. *Cuadernos de pedagogía*, 227. pp. 52-56.

Pujol, R., Sanmartí, N. (1995). Integració dels eixos transversals en el currículum. *Guix*, 213-214, pp. 7-15. Barcelona.

Sanmartí, N. (1995). Aprenen Ciències els més petits?. *Infància*, 85, pp.8-11.

Sanmartí, N. (1993). Hi ha diferents maneres d'aprendre ciències? *Guix*, 185. pp.10-16

**b) Llibres recomanats**

Arcà, M., Guidoni, P. & Mazzoli, P. ( 1990) *Enseñar ciencia*. Barcelona: Paidós Educador.

Bassedas, E., Huguet, T.& Solé, I (1996) *Aprender i ensenyar a l'educació infantil*. Barcelona. Graó

Benlloch, M. ( 1992). *Ciencias en el parvulario*. Barcelona: Paidós.

Kamii, C. & Devries, R. (1983). *El conocimiento físico en la educación preescolar*. Madrid: Siglo XXI