

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31813074] Op. Materiais Didáticos no Ensino e Aprendizagem da Matemática		
	[31813074] Op. Didactic Materials in the Teaching and Learning of Mathematics		
Plano / Plan:	2015/2016		
Curso / Course:	Educação Básica Elementary Education		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	CEN - Ciências Exatas e Naturais		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Educação de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Área de Docência - Matemática		
Ano Curricular / Curricular Year:	3		
Período / Term:	S1		
ECTS:	2		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0054:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0030:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[2130] Helena Margarida Dos Santos Vasconcelos Gomes

Outros Docentes / Other Teaching

[2130] Helena Margarida dos Santos Vasconcelos Gomes

Objetivos de Aprendizagem

Com o trabalho nesta Unidade Curricular (UC) espera-se que os alunos desenvolvam competências ao nível da justificação, conceção, construção e avaliação de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem da Matemática nos primeiros anos de escolaridade. Assim, dever-se-á:

- promover a reflexão sobre o papel dos materiais didáticos no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática;
- desenvolver competências de conceção e produção de materiais didáticos adequados a contextos específicos de ensino e aprendizagem da Matemática;
- proporcionar oportunidades para que os alunos planifiquem e construam materiais didáticos adequados à abordagem de conteúdos específicos previstos no programa de Matemática do Ensino Básico;
- desenvolver capacidades de análise/avaliação de materiais didáticos disponíveis no mercado e/ou construídos pelos alunos.

Objetivos de Aprendizagem (Lim: 1000)

Com o trabalho nesta Unidade Curricular (UC) espera-se que os alunos desenvolvam competências ao nível da justificação, conceção, construção e avaliação de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem da Matemática nos primeiros anos de escolaridade. Assim, dever-se-á:

- promover a reflexão sobre o papel dos materiais didáticos no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática;
- desenvolver competências de conceção e produção de materiais didáticos adequados a contextos específicos de ensino e aprendizagem da Matemática;
- proporcionar oportunidades para que os alunos planifiquem e construam materiais didáticos adequados à abordagem de conteúdos específicos previstos no programa de Matemática do Ensino Básico;
- desenvolver capacidades de análise/avaliação de materiais didáticos disponíveis no mercado e/ou construídos pelos alunos.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos permitem que os alunos adquiram conhecimentos sobre materiais didáticos no ensino da Matemática, o seu papel na aprendizagem da Matemática e ao mesmo tempo que adquiram competências didáticas essenciais ao futuro professor.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

O trabalho na UC desenvolve-se em duas vertentes: uma de fundamentação teórica, envolvendo a leitura e análise de textos selecionados, e outra prática que consiste na exploração de materiais didáticos estruturados bem como a planificação e construção de materiais didáticos. Pretende-se que os alunos escolham um tópico matemático curricular, planifiquem, construam material didático e fundamentem as suas opções.

A avaliação distribui-se da seguinte forma:

- (i) uma prova escrita individual (60%);
- (ii) um trabalho de grupo escrito, com discussão (40%).

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A metodologia de ensino procura conciliar o trabalho de grupo com o individual, proporcionando aos alunos ocasiões para comunicarem e refletirem sobre a utilização de materiais didáticos em contexto educativo, em particular na Matemática.

Bibliografia / Bibliography (Lim:1000)

- Botas, Dalila Olívia dos Santos (2008). A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática ? Um estudo no 1º ciclo. Lisboa: Universidade Aberta.
- Bright, George W. (1986). One Point of View: Using Manipulatives, *Arithmetic Teacher*, 33, 4.
- Brown, Sue (1990). Integrating Manipulatives and Computers in Problem-solving Experiences. *Arithmetic Teacher*, 38, 8-10.
- Clements, Douglas H., & Battista, Michael T. (1990). Constructivist Learning and Teaching, *Arithmetic Teacher*, 37, 34-35.
- Gellert, U. (2004). Didactic Material Confronted with the concept of mathematical literacy. *Educational Studies in Mathematics*. N°55. p.p 163-179.
- Hole, Volker (1980). Como ensinar Matemática. Lisboa: Livros Horizonte.
- Hynes, Michael C. (1986). Manipulatives-Selection Criteria. *Arithmetic Teacher*, 33 (6), 11-13.
- Joyner, Jeane M. (1990). One Point of View: Using Manipulatives Successfully. *Arithmetic Teacher*, 38 (2), 6-8.
- Judith, A. Threadgill-Sowder, & Patricia, A. (1980). Manipulative Versus Symbolic Approaches to Teaching Logical Connectives in Junior High School: An Aptitude/Treatment Interaction Study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 11(5), 367-374.
- Kennedy, Leonard M. (1986). Manipulatives - A Rationale, *Arithmetic Teacher*, 33 (6), 6-8.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston: NCTM.
- Ribeiro, A. (1995) Concepções de professores do 1º ciclo: A Matemática, o seu ensino e os materiais didáticos (Coleções Teses - Mestrado. Associação de Professores de Matemática. Lisboa
- Ribeiro, António A. G., (1995), Concepções de professores do 1º Ciclo do Ensino Básico: A Matemática, o seu ensino e os materiais didáticos. Tese de mestrado, Lisboa, APM.
- Scott, Patrick B. (1987). Perceived Use of Mathematics Materials. *School Science and Mathematics*, 87, 21-24.
- Serrazina, Maria de Lurdes (1991). Aprendizagem da Matemática: a importância da utilização de materiais, *NOESIS*, 21, 37-39.
- Serrazina, Maria de Lurdes (1993). Concepções dos professores do 1º Ciclo relativamente à Matemática e práticas de sala de aula, *Quadrante*, 1, 127-138.

