

 Politécnico da Guarda Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	MODELO PED.007.02
--	--	------------------------------

Curso	Educação Básica				Ano letivo		2015/2016	
Unidade Curricular	Construção e Exploração de Material Didático				ECTS		5	
Regime	Opcional							
Ano	2ºano	Semestre	1ºsemestre		Horas de trabalho globais			
Docente (s)	Prof. Adjunto Pedro José Arrifano Tadeu				Total	135	Contacto	60
Coordenador área disciplinar	Prof. Coordenadora Principal Maria Eduarda Revés da Cunha Ferreira							

GFUC previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A disciplina, Construção e Exploração de Material Didático, é uma unidade curricular inserida no 3º semestre curricular da licenciatura de Educação Básica. Nesta altura os alunos já estão mais inseridos no espírito de futuro educador e como tal já terão desenvolvido mais autonomia e exatidão no ensino de conceitos matemáticos. Deverão pois continuar a adquirir a capacidade de utilização da Matemática como ferramenta para interpretar e intervir em relação aos problemas da vida real. Nesse sentido os alunos deverão aprender a construir materiais. Por materiais entendem-se os objetos ou instrumentos que podem ajudar a compreender ou consolidar conceitos matemáticos. Incluem-se tanto materiais estruturados, concebidos para o ensino da matemática, como materiais não estruturados, nomeadamente objetos usados do dia-a-dia.

Como tal pretende-se que o programa seja entendido como um programa aberto e flexível, permitindo diferentes ritmos de aprendizagem de acordo com as necessidades dos alunos e fazendo recurso das suas próprias sugestões. Neste seguimento surgem, além dos objetivos mais amplos já citados, o objetivo mais específico da unidade curricular Construção e Exploração de Material Didático:

- Utilizar e problematizar o uso de materiais manipuláveis no ensino e aprendizagem da matemática nas suas diversas vertentes e nos diversos ciclos de ensino.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Introdução histórica sobre a utilização de materiais didáticos;
- Reflexão sobre a importância da utilização dos materiais didáticos no ensino da Matemática;
- Definição de material didático e material manipulável;
- Análise do material Tangram, construção e exploração;
- Análise do material Geoplano, construção e exploração;

- Análise do material Ábaco/Calculador Multibásico, construção e exploração;
- Exploração do Material Multibásico (MAB);
- Exploração dos Blocos e Conjuntos Lógicos;
- Exploração dos materiais Barras Cuisenaire e Cubos Barra Cor;
- Exploração do material de construção Polydron;
- Exploração de diversos jogos: Halli Galli, Snorta, Rumis, Jungle Speed, Akaba, Caça às Penas, Batik Kid, Bunte Runde;

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Esta unidade curricular torna-se bastante importante num curso de licenciatura em Educação Básica, uma vez que pretende que os futuros agentes educativos possam vivenciar, experimentar, construir em alguns casos, diversos dos materiais que irão utilizar nos diferentes ciclos de ensino: Educação Pré-Escolar, 1ºCiclo do ensino Básico e 2º Ciclo do Ensino Básico.

Neste sentido os nossos alunos podem em contexto de sala de aula, e fora desta, trabalhar com alguns dos materiais. Pretende-se que estes sejam orientados no decorrer das aulas no sentido de que possam desenvolver capacidades de observação e análise crítica. Posteriormente, e de acordo com as especificidades dos diferentes contextos educativos em que estiverem inseridos, pretende-se que estes sejam capazes de discernir quais os materiais manipuláveis mais adequados perante situações de ensino e aprendizagem.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Haylock, D. and Cockburn, A. (2009), Understanding Mathematics for young Children, SAGE Publications Ltd: London;
- Haylock, D. (2008), Mathematics Explained for primary teachers SAGE Publications Ltd: London;
- Maia, J. S. (2008), Aprender... Matemática do Jardim-de-Infância à Escola, Porto Editora, Porto
- Ministério da Educação (2013), Programa e Metas Curriculares de Matemática Ensino Básico, Lisboa
- Ministério da Educação (1997), Orientações curriculares para a educação pré-escolar, Lisboa

- Palhares, P., (2004), Elementos de Matemática para professores do ensino básico. Lisboa: LIDEL.
- Pimentel, T., Vale, I, Fão A., Alvarenga D. e Freire F. (2010), Matemática nos Primeiros Anos, Tarefas e Desafios para a Sala de Aula, Texto Lisboa, Lisboa

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A avaliação periódica da unidade curricular será definida de acordo com os alunos e com o Regulamento de Avaliação em vigência na Escola. Esta compreenderá vários pontos, sendo que o peso relativo de cada um encontra-se na tabela final:

- Assiduidade às aulas teórico/práticas, tendo em atenção de que a unidade curricular tem um carácter teórico/prático somente terão avaliação periódica positiva os alunos que frequentem pelo menos 2/3 da carga horária da mesma;

Relativamente à avaliação final, esta será constituída pela realização de dois mini-testes, onde são formuladas questões teóricas e solicitada a realização de tarefas práticas, de acordo com princípios definidos para a avaliação periódica.

Elementos de Avaliação no decorrer do semestre	Parcelas
<ul style="list-style-type: none"> • Realização de dois Mini-Testes 	50% cada

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

A metodologia a aplicar nesta unidade curricular passa pela necessidade de introduzir os alunos na dimensão teórico-prática dos diversos materiais que estão ao seu dispor no contexto educativo do ensino Pré-Escolar e ensino básico do 1º ciclo e 2º ciclo. Pretende-se que estes sejam capazes de os utilizar sempre sob o ponto de vista crítico e direcionados para o grupo turma com que estejam a trabalhar. Deste modo, para além da observação, análise, e construção em alguns casos, em contexto de sala de aula, os alunos terão oportunidade de realizarem um trabalho de grupo escrito com defesa oral acerca de um dos materiais com que trabalharam ao longo do semestre. Pretende-se assim promover as competências de reflexão e de análise.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

De acordo com a decisão tomada pelo Conselho Científico da ESECD na reunião do dia 29/09/2010, vigora a obrigatoriedade de 2/3 de presenças às aulas para que os alunos possam optar pelo processo de avaliação contínua.

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

ptadeu@ipg.pt

(Gabinete 1.7- ext: 5219 ESECD)

Data: Guarda, 22 de setembro de 2015

Maria Eduarda Revés da Cunha Ferreira

(Prof. Coordenadora Principal)

Pedro José Arrifano Tadeu

(Professor Adjunto)
