

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31814075] O Jogo e a Matemática [31814075] Games and Mathematics		
<b>Plano / Plan:</b>	2019/2020		
<b>Curso / Course:</b>	Técnico Superior Profissional de Apoio à Infância Higher Professional Technical in Childhood Support		
<b>Grau / Diploma:</b>	Diploma de Técnico Superior Profissional		
<b>Departamento / Department:</b>	CEN - Ciências Exatas e Naturais		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior de Educação de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Matemática Matemática		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período/Duração / Term:</b>	S2 Semestral		
<b>ECTS:</b>	4		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0108:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(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:	0037:50
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		
<b>% Horas de contacto a distância / % of remote contact hours: 0.00%</b>			

### Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular / Responsible teaching and corresponding teaching load for the curricular unit

[2130] Helena Margarida dos Santos Vasconcelos Gomes - 0h

**Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular / Other teaching staff and their respective teaching loads for the curricular unit**

[400046] Joana Isabel de Paulo Duarte - 37.5h

**Objetivos de Aprendizagem**

- Problematizar a utilização do jogo na infância;
- Compreender o papel dos jogos matemáticos no desenvolvimento do raciocínio;
- Conhecer jogos matemáticos, ligando-os com o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades das crianças;
- Acompanhar as crianças em atividades de utilização de jogos

**Conteudos Programáticos (Lim:1000)**

- O jogo: as origens, os tipos e as funções sociais;
- Os jogos matemáticos: origens e tipos;
- Jogos matemáticos para a infância: características e finalidades educativas;
- Acompanhamento de crianças em atividades de utilização de jogos: observação, monitorização e apoio.

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

Só conhecendo os jogos didáticos disponíveis no mercado, as suas origens, tipos e finalidades educativas, um técnico de apoio à infância se sentirá habilitado para fazer um acompanhamento eficaz de crianças em idades pré-escolar rentabilizando as suas potencialidades educativas e colocando-as ao serviço das crianças. Também, por essa via, tenderá a identificar limitações e a levá-lo à conceção e construção de outros jogos, materiais e outras atividades capazes de promover o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades das crianças.

### **Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico**

Dada a natureza desta unidade curricular, adota-se uma metodologia de ensino ativa, assente na proposta, realização e discussão de tarefas e jogos associados à temática da unidade curricular. A partir da reflexão sobre estas tarefas e apoiados em textos de suporte ao jogo na Matemática, sistematiza-se o conhecimento a adquirir. Em paralelo, desenvolvem-se competências de conceção e adaptação de jogos matemáticos para a infância.

### **Avaliação**

A avaliação tem uma componente individual (50%) e uma componente de grupo (50%). A primeira corresponde à apresentação oral de um tópico da unidade curricular, com discussão. A segunda componente corresponde à conceção de um jogo matemático para a infância e respetivo enquadramento conceptual. A aprovação na unidade curricular pressupõe a participação em todos os momentos de avaliação. Em elementos de avaliação realizados em contexto de avaliação presencial, com ou sem consulta, designadamente provas escritas, não é permitido o recurso a ferramentas de Inteligência Artificial (IA), em qualquer fase da sua realização. Em atividades associadas a trabalho académico desenvolvido ao longo do semestre, de natureza investigativa, de projeto ou de desenvolvimento académico, o uso de ferramentas de IA pode ser permitido de forma condicionada, exclusivamente como apoio ao trabalho académico, não podendo substituir a autoria intelectual dos estudantes. Nesses casos, o uso de IA deve ser obrigatoriamente declarado, nos termos das orientações institucionais e das diretrizes específicas da unidade curricular, as quais são apresentadas no início do semestre e concretizadas, quando aplicável, em documentação complementar. O conteúdo gerado por IA e integrado no trabalho final não poderá ultrapassar 20% do volume textual. O uso não autorizado ou não declarado de ferramentas de IA constitui incumprimento das normas de integridade académica, podendo implicar prova oral para verificação de autoria ou, em situações de maior gravidade, a anulação do elemento de avaliação e a transição direta para exame de recurso.

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

Trata-se de uma unidade curricular objetivamente orientada para a problematização do jogo e a compreensão do seu papel no desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e atitudes transversais em Matemática. Tais capacidades só podem decorrer de uma metodologia de trabalho que privilegie a experiência, jogando, e a reflexão sobre apoiada em textos de suporte que promovam a reflexão sobre a prática.

**Bibliografia / Bibliography (Lim:1000)**

Borin, J. (2004). Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: Caem/ime-usp.

Faria, A. R. (1995). O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget. São Paulo: Ed. Ática.

Gairín, J. (1990). Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas. *Educar*, 17, 105-118.

Gee, J. (2004). Learning by design: Games as learning machines *Interactive Educational Multimedia*, 8, 15-23.

Guzmán, M. (1990). *Aventuras Matemáticas*. Lisboa: Gradiva.

Moreira, D., & Oliveira, I. (2004). *O jogo e a Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

Sá, A. J. (1995). *A aprendizagem da Matemática e o jogo*. Lisboa: APM.

Borin, J. (2004). Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: Caem/ime-usp. Faria, A. R. (1995). O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget. São Paulo: Ed. Ática. Gairín, J. (1990). Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas. *Educar*, 17, 105-118. Gee, J. (2004). Learning by design: Games as learning machines *Interactive Educational Multimedia*, 8,