PAULA FRASSINETTI
Escola Superior de Educação

Ciclo de estudos	Study programme
[6914] Mestrado em Educação Pré-Escolar	[6914] Master Degree on Pre-School Education
Designação da unidade curricular	**Title of curricular unit**
[91197] Didática da Matemática para a Educação de Infância	[91197] Didactics of Mathematics for Early Childhood
Ano curricular	**Curricular year**
2º	2 nd
Período letivo	**Period**
1º Semestre	1 st Semester
ECTS	**ECTS**
6	6
Horas de Contacto	**Contact Hours**
Total: 56:00	Total: 56:00
Docente Responsável	**Responsible Teacher**
RUI JOÃO TELES DA SILVA RAMALHO	RUI JOÃO TELES DA SILVA RAMALHO
Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)	**Learning outcomes of the curricular unit**
Desenvolver uma visão favoredora de práticas de intervenção pedagógica que respeitem o desenvolvimento lógico-matemático de cada criança Saber operacionalizar o conhecimento matemático, articulando de forma coerente intencionalidades peedagógicas, recursos didáticos e especificidades dos contextos de intervenção. Apropriar-se de métodos e estratégias capazes de promover, de forma eficaz e consolidada, aprendizagens significativas nos diferentes domínios matemáticos. Construir propostas de atividades integradoras, promotoras do desenvolvimento de competência matemática e sustentadas em contributos teórico-metodológicos da Didática da Matemática Desenvolver capacidades de análise critica, de inovação e de reflexão, que permitam a conceção e implementação de processos de aprendizagem com qualidade.	Develop a vision that favors pedagogical intervention practices that respect the logical-mathematical development of each child Know how to operationalize mathematical knowledge, articulating with coherence pedagogical intentionalities, didactic resources and specificities of the intervention contexts. Appropriate methods and strategies capable of promoting, in an effective and consolidated way, meaningful learning in different mathematical domains. Draw up proposals for an integrative intervention, promoting the development of mathematical competence and supported by theoretical-methodological contributions from Didactics of Mathematics Develop critical analysis, innovation and reflection skills, to enable the design and implementation of quality learning processes.
Conteúdos programáticos	**Syllabus**
1. A Matemática na Educação de Infância: enquadramento, intencionalidades e pressupostos. 2. Atividades matemáticas e desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático 3. Abordagens didáticas relacionadas com o desenvolvimento do sentido de número e das estruturas operatórias, da organização espacio-temporal, das grandezas e processos de medição e de representação e interpretação de informação 4. A integração de recursos didáticos nas explorações lógico-matemáticas 5. Perspetivas contemporâneas da investigação em Didática da Matemática para a Infância	1. Mathematics in Childhood Education: framework, intentionalities and assumptions. 2. Mathematical tasks and development of logical-mathematical reasoning. 3 .Didactic approaches related to the development of the sense of number and operative structures, the space-time organization, the quantities and processes of measurement and data representation and interpretation 4. Didactic resources and logical-mathematical explorations 5. Contemporary perspectives of research in Didactics of Mathematics for Childhood
Metodologias de ensino (avaliação incluída)	**Teaching methodologies (including evaluation)**

Versão para efeito de verificação

A UC estrutura-se em aulas Teóricas, Teorico-Práticas, Práticas e de Orientacao Tutorial. Esta variabilidade didática favorece a relação teoria-prática, possibilitando a apresentação de quadros concetuais orientadores das práticas na Educação de Infância (aulas T), momentos de discussão, reflexão e partilha coletiva, a partir de situações propícias a aprendizagens matemáticas (aulas TP), a experimentação de técnicas e recursos metodologico-didáticos (aulas P) e um acompanhamento personalizado e sistemático do trabalho e aprendizagens dos estudantes (em OT). O trabalho dos estudantes, referido aos objetivos e resultados de aprendizagem, será verificado a partir de um portefolio individual, para onde deverão ser vertidas reflexões sobre atividades realizadas em aula, análises de textos de investigação/divulgação de cariz pedagógico-didático, propostas de sequencias didáticas destinadas aos contextos de intervenção e análise da própria prática docente desenvolvida em contexto da PES	The UC is structured in Theoretical, Theoretical-Practical and Practical classes and Tutorial Guidance. This didactic variability favors the theory-practice relationship, allowing the presentation of conceptual frameworks guiding the practices in Childhood Education (in T classes), moments of discussion, reflection and collective sharing, from mathematical learning situations (in TP classes), experimenting with methodological and didactic techniques and resources (in P classes) and personalized and systematic monitoring of students' work and learning (in TG). The students' work, related to the learning objectives and results, will be checked from an individual portfolio, where reflections on activities carried out in class, analysis of research/dissemination pedagogical-didactic texts, proposals of didactical sequences designed for the intervention contexts and analysis of the teaching practice carried out on Supervised Teaching Practice should be poured.

Bibliografia de consulta/existência obrigatória / Mandatory consultation/existence bibliography:

ALSINA A & PLANAS, N. (2008). Matemática inclusiva: propuestas para una educación matemática accesible.Madrid:Narcea. ISBN 978-84-277-1591-2

CHAMORRO,M.C.(Coord.)(2005).Didactica de las Matematicas para Educacion Infantil.Madrid:Pearson Educacion.ISBN 978-842-054-807-4

LOPES DA SILVA, I (Coord), MARQUES,L., MATA, L, ROSA, M. (2016). Orientações Curriculares para a Educação de Infância.Lisboa:ME-DGE. ISBN 978-972-742-404-7

NCTM(2014).Princípios para a Ação-Assegurar a todos o sucesso em matemática.Lisboa: APM.ISBN 978-972-8768-66-9

NOGUEIRA, I.C. & BLANCO, T.(2017).Reflexão sobre a prática na formação em matemática para contexto pré-escolar. EDUSER: revista de educação,9 (2),42-50. ISSN 1645-4774

RICO,L.,LUPIÁÑEZ,J.L.& MOLINA,M.(Eds)(2013). Análisis Didáctico en Educación Matemática. Granada: Comares Editorial. ISBN 978-84-9045-082-6

TUCKER,K (2014). Mathematics through play in the early years. London: Sage Publications.ISBN 978-1- 44626-977-0

Bibliografia Complementar / Complementary Bibliography

ALSINA,A. (2004). Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos. Porto: Porto Editora. ISBN: 978-972-0-34371-0

GONÇALVES, D. & NOGUEIRA, I. C. (2014). O (e)portfolio no desenvolvimento profissional de professores: uma experiência no contexto da Didática da Matemática na Educação Pré-Escolar. Atas do XII Congresso da SPCE - Espaços de investigação, reflexão e ação interdisciplinar (pp.1338-1345). ISBN 978-989-704-188-4.

LOPES, S (2017).A Matemática e a atividade lúdica: potencialidades e constrangimentos em contexto Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. (Tese de mestrado). Porrto: ESEPF (http://hdl.handle.net/20.500.11796/2526)

NOGUEIRA, I.C. et al. (2019). Juntos pela Criança - caderno de orientação pedagógica. Porto: ESEPF. ISBN 978-989-99984-5-2

Versão da FUC

Versão 0 - 14-07-2022

Anulação para efeito de certificação