

Unidade Curricular Didática das Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico			Área Científica	-			
Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico			Escola	Escola Superior de Educação de Bragança			
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	2-2	Créditos ECTS	5.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	5044-763-2102-00-23		
Horas totais de traba	alho 135	Horas de Contacto		B5 PL - To		E - OT	10 O - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Paulo Miguel Mafra Gonçalves

#### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

- Explicitar os fundamentos teóricos da Aprendizagem por Receção, da Aprendizagem por Descoberta e da Aprendizagem em interação social, bem como o significado de Aprendizagem Significativa e Mecânica.
   Debater os fundamentos teóricos do behaviorismo, do cognitivismo, do construtivismo e do socio-construtivismo na sua relação com a aprendizagem e o ensino do cidade de la completa de cidade de de
- 3. Discutir a necessidade de desenvolver um processo de ensino/aprendizagem que considere as diferentes dimensões da ciência (psicológica, sociológica, histórica, etc.).
- 4. Discutir contributos para o sucesso dos alunos das abordagens CTSA (ciência, tecnologia, sociedade, ambiente); Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e da Aprendizagem Cooperativa (AC).

  5. Fundamentar modos de planificar, conduzir e avaliar tarefas práticas, laboratoriais e experimentais.

  6. Conceber, implementar e avaliar atividades diversificadas (práticas/experimentais, de discussão, de resolução de problemas, etc. ) para ensinar ciências.

- 8. Analisar investigações recentes em ensino das ciências e reflectir sobre a importância da análise dos manuais escolares.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de: Não tem pré-requisitos.

#### Conteúdo da unidade curricular

1. A problemática da aprendizagem e do ensino no 2. º Ciclo do Ensino Básico. 2. Conceção, realização e avaliação de atividades adaptadas ao 2. º Ciclo do Ensino Básico. 3. A Avaliação no 2. º Ciclo do Ensino Básico. 4. Análise de manuais escolares de Ciências da Natureza do 2. º Ciclo do Ensino Básico.

# Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- A problemática da aprendizagem e do ensino no 2.º ciclo do ensino básico:

   Orientações curriculares para o ensino básico Fundamentos e objetivos;
   Teorias de aprendizagem e modelos de ensino das ciências (Da transmissão À pesquisa);
   Cognitivismo, construtivismo e socioconstrutivismo na aprendizagem das ciências no ensino básico.
   Aprendizagem por Receção, Descoberta e Interação Social Conceito e implicações.
   Aprendizagem Significativa e Mecânica.
   Abordagem CTSA (ciência, tecnologia, sociedade, ambiente). Contributos para o sucesso dos alunos;
   Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) Pressupostos e metodologias;
   A Aprendizagem Cooperativa enquanto metodologia de trabalho para o 2.º CEB Fundamentação teórica;
   Ensino por Projetos no 2.º CEB Objetivos e etapas de concretização;
   Discussão dos resultados de investigações recentes no âmbito da didática das ciências.

   Conceção, realização e avaliação de atividades adaptadas ao 2.º Ciclo do Ensino Básico:

   Atividades de discussão, atividades de resolução de problemas e atividades práticas/ experimentais;
   Alguns métodos de aprendizagem cooperativa;
   Atividades de campo no ensino das ciências
   Jogos e aprendizagem.
- Jogos e aprendizagem.
  3. A avaliação no 2. º Ciclo do Ensino Básico:
- Avaliação de competências cognitivas, processuais, atitudinais e de comunicação;
   Conceção de instrumentos de avaliação adaptados ao 2.º ciclo do ensino básico.
   4. Análise de manuais escolares de Ciências da Natureza do 2.º ciclo do ensino básico.

#### Bibliografia recomendada

- Coll, C. et al. (2001). O construtivismo na sala de aula: Novas perspectivas para a acção pedagógica. Edições ASA.
   Fernandes, I., Pires, D., & Delgado-Iglesias, J. (2017). Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente nos documentos curriculares portugueses de ciências. Revista Cadernos de Pesquisa, 47 (165), 998-1015.
   Lopes, J., & Silva, H. (2009). A aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor. LIDEL.
   Pires, D. et al (2004). Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. Revista de Educação, XII (2).
   Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. (2013). Estratégias de ensino e aprendizagem e a promoção de capacidades de pensamento crítico. Enseñanza de las Ciencias, p. 9 Extra 36863-3600

- n. º Extra. 3685-3690.

## Métodos de ensino e de aprendizagem

A disciplina tem forte componente reflexiva, interativa e prática. Ainda que algumas aulas tenham um cariz teórico/ilustrativo, em que a apresentação dos conteúdos é feita pelo professor, haverá oportunidade de realizar reflexões, apresentações e debates sobre temas da Unidade Curricular, bem como atividades diversas adaptadas aos alunos do ensino básico.

# Alternativas de avaliação

- Avaliação Contínua. (Ordinário, Trabalhador) (Final)

   Prova Intercalar Escrita 50% (Realização de um teste escrito.)
   Discussão de Trabalhos 50% (Trabalhos/reflexões (com apresentação à turma) sobre diferentes temas didáticos do programa.)

   Avaliação por Exame. (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

# Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito 50% (O exame final escrito incidirá sobre os conteúdos programáticos do teste escrito.)
   Discussão de Trabalhos 50% (trabalhos/reflexões sobre temas didáticos do programa (avaliação contínua).)

# Língua em que é ministrada

Português

1/0	1:4008	~ []	-+	:
٧a	lidaçã		auon	ıca

Validação Eletrofilea				
Paulo Miguel Mafra Gonçalves	Adorinda Maria Rodrigues Pereira S. Gonçalves	Manuel Celestino Vara Pires	Carlos Manuel Costa Teixeira	
14-02-2024	14-02-2024	14-02-2024	18-02-2024	