



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: TÓPICOS ESPECIAIS II		Código: MEC131
Nome do Componente Curricular em inglês: SPECIAL TOPICS II		
Nome e sigla do departamento: PPG em Ensino de Ciências - MPEC		Unidade acadêmica: ICEB
Nome do docente: Silmar Antonio Travain		
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: 00 horas/aula
Data de aprovação no colegiado: 12/12/2023		
EMENTA: Ensino formal, não formal e informal de Ciências; Alfabetização em Ciências; Diferentes perspectivas na Alfabetização Científico-Tecnológica; Feiras de ciências e ensino informal; Interfaces na Relação Museu-Escola; Comunicação científica e divulgação científica; A teoria sociocultural de Vygotsky; Implicações da teoria de Vygotsky à aprendizagem em museus e centros de ciências.		
Conteúdo programático: <ul style="list-style-type: none">- Ensino formal, não formal e informal de Ciências;- Alfabetização em Ciências;- Diferentes perspectivas na Alfabetização Científico-Tecnológica;- Feiras de ciências e ensino informal;- Interfaces na Relação Museu- Escola;- Comunicação científica e divulgação científica;- A teoria sociocultural de Vygotsky;- Implicações da teoria de Vygotsky à aprendizagem em museus e centros de ciências.		
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Conceituar os diferentes sistemas de ensino;- Conceituar alfabetização em ciências e propor formas de promovê-las;- Entender as implicações da teoria da Vygotsky como fundamentação para análise do processo de ensino e aprendizagem em ambientes informais de ciências;- Planejar um projeto de pesquisa que envolva ensino e aprendizagem em ambientes informais de ciências.		
Metodologia: Aulas expositivas, grupos de trabalhos, apresentação de seminários e entrega de proposta de projeto.		

Atividades avaliativas:

Atividade avaliativa 1: Apresentação de seminários sobre alfabetização e letramento científico no Ensino de Ciências. **(2,0)**;

Atividade avaliativa 2: Apresentação de seminários sobre teoria sociocultural de Vygotsky e a ZDP entre parceiros mais capazes. **(3,0)**

Atividade avaliativa 3: Apresentação e avaliação de proposta de projeto que envolva ensino e aprendizagem em ambientes informais de Ensino. **(5,0)**

Cronograma:

Semana	Mês	Dias	Conteúdo
01	abril	04	<i>XII Aula Magna do PPG em Ensino de Ciências.</i>
02	abril	11	Apresentação sobre os diferentes sistemas de Ensino de Ciências: Ensino Formal, Ensino não-formal e Ensino Informal.
03	abril	18	Aula expositiva dialogada sobre Alfabetização e Letramento científico - Competências BNCC e as diferentes perspectivas na Alfabetização Científico-Tecnológica em ambientes formais e informais de Ensino.
04	abril	25	Grupos de trabalho para discussão da diferença entre alfabetização e letramento científico. Elaboração de seminários sobre alfabetização e letramento científico.
05	maio	02	Apresentação dos seminários sobre alfabetização e letramento científico no Ensino de Ciências.
06	maio	09	Apresentação dos seminários sobre alfabetização e letramento científico no Ensino de Ciências.
07	maio	16	Aula expositiva dialogada sobre o Ensino informal e o uso da instrumentação em ciências: Atividades em ambientes informais de Ensino (Feira de ciências, Parque de Diversão, Clube de Ciências, Zoológico, Praças, Museus de Ciências, etc).
08	maio	23	Interfaces na Relação Museu-Escola. Uso de ambientes informais para divulgação científica e interlocução com a sociedade.
09	junho	06	A teoria sociocultural de Vygotsky. A teoria da aprendizagem na pedagogia e sua importância no desenvolvimento do cognitivo.
10	junho	13	Implicações da teoria de Vygotsky à aprendizagem em museus e centros de ciências. Os quatro conceitos elementares: interação, mediação, internalização e Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).
11	junho	20	Apresentação de seminários sobre teoria sociocultural de Vygotsky e a ZDP entre parceiros mais capazes.
12	junho	27	Apresentação de seminários sobre teoria sociocultural de Vygotsky e a ZDP entre parceiros mais capazes.
13	julho	04	Apresentação e avaliação de proposta de projeto que envolva ensino e aprendizagem em ambientes informais de Ensino.
14	julho	11	Apresentação e avaliação de proposta de projeto que envolva ensino e aprendizagem em ambientes informais de Ensino.
15	julho	18	Finalização das atividades e entrega dos resultados.

Bibliografia básica:

- ARAÚJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. Divulgação e cultura científica. In (orgs). Divulgação científica e ensino de ciências: estudos e experiências. São Paulo: Escrituras
- Editora, 2006. (Educação para a ciência; 7), p. 15-34.
- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê?. In: Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências. V3(1), pp. 1-13, 2001.

- BUENO, W. C.. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. In: Revista Informação e Informação, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010.
- GASPAR, A. A teoria de Vigotski um novo e fértil referencial para o ensino das ciências. Tese de Livre-Docência – FEG – UNESP, 2006, Guaratinguetá.
- GASPAR, A. Museus e Centros de Ciências - Conceituação e proposta de um referencial teórico. Tese de doutorado – FE – USP, 1993, São Paulo.
- HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 2009.
- MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu-escola. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 85-100, jan. 2001. ISSN 2175-7941.
- MONTEIRO, I. C. C. ; MONTEIRO, Marco Aurélio Alvarenga ; GASPAR, Alberto. Atividade de Leitura de textos de divulgação científica em aulas de física. In: II Encontro Internacional Linguagem, Cultura e Cognição: reflexões para o ensino, Belo Horizonte, 2003.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. C. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. In: Investigações para o Ensino de Ciências. V16(1), pp. 59-77, 2011.
- VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. Martins Fontes, 2008.
- VIGOTSKI, L. S. Obras escogidas: historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores (1931)- tomo III. Madrid: Visor, primeira edição 1995, 2000.
- VIGOTSKI, L. S. Psicologia Pedagógica. São Paulo: Martins Fontes, 2001.