



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

EMENTA DA DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA	ANO: 2024	SEMESTRE: 2º
DISCIPLINA: PROCESSOS COGNITIVOS MOBILIZADOS PELA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS	SIGLA: MCAA38	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h	CRÉDITOS: 04	
TEÓRICA: 60h PRÁTICA: -		
PROFESSORA: Lucélida de Fátima Maia da Costa	PRÉ-REQUISITO: -	

EMENTA
Didática das Ciências e Neurociências. Processos cognitivos (básicos e superiores) envolvidos no processo de ensino-aprendizagem de Ciências. Neurodidática. Ambientes Formais e Não-Formais de aprendizagem e a mobilização de processos cognitivos. Estratégias de ensino e a mobilização de processos cognitivos.

OBJETIVOS
Geral Possibilitar discussões sobre as dimensões da Didática e os elementos que constituem a organização do processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva da mobilização de processos cognitivos, para uma reflexão analítica sobre uma Didática das Ciências,



levando em consideração os princípios das Neurociências Cognitivas e as influências do contexto social, cultural, histórico e político para uma Educação em Ciências na Amazônia.

Específicos

- Discutir os fundamentos epistemológicos e metodológicos da Neurodidática;
- Refletir, na perspectiva das Neurociências Cognitivas, sobre a potencialidade de estratégias de ensino de Ciências.
- Exercitar processos didáticos possíveis de serem desenvolvidos em espaços (formais e não-formais) de ensino;

Estabelecer, na perspectiva da Neurodidática, diálogos entre a pesquisa e o ensino de Ciências na Amazônia.

CONTEÚDO	
UNIDADE I	Didática das Ciências Neurociências
UNIDADE II	Processos cognitivos (básicos e superiores) envolvidos no processo de ensino-aprendizagem de Ciências. Neurodidática.
UNIDADE III	Ambientes Formais e Não-Formais de aprendizagem e a mobilização de processos cognitivos.
UNIDADE IV	Estratégias de ensino e a mobilização de processos cognitivos.

METODOLOGIA
• As aulas serão desenvolvidas de forma presencial por meio de discussões, apresentação de leituras, análise de textos, microaulas e documentários/vídeos. • No desenvolvimento da disciplina haverá também, a participação de professores convidados que apresentarão seminários sobre temas específicos e partir dos quais serão realizadas rodas de conversas e induções reflexivas. Os Seminários poderão ser <i>online</i>, via <i>Google Meet</i>, ou presencial. Todos com duração de 2 horas-aula.



- Para as microaulas, serão sorteados temas, previamente, para serem apresentados em uma aula de 30 minutos. As microaulas deverão ser desenvolvidas por meio de estratégias que mobilizem, explicita e conscientemente, o maior número possível de processos cognitivos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida periodicamente e em todas as atividades propostas se observará a frequência, a participação e a pontualidade.

Para a atribuição de notas se utilizará os seguintes instrumentos:

- Participação nas discussões, apresentação das leituras e microaula - 40% da nota;
- Produção escrita individual - artigo científico - 60% da nota da disciplina.

REFERÊNCIAS

- ALTHAUS, M. T. M.; ZANON, D. P. **Didática: questões de ensino**. Ponta Grossa: Ed. UEPG/NUTEAD, 2009. p. 12-25.
- CANDAU, V. M. (org.). **A didática em questão**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2020.
- CHARLOT, B. **Educação ou Barbárie?** Uma escolha para a sociedade contemporânea. Cortez, 2020.
- CODEA, A. **Neurodidática: fundamentos e princípios**. Wak Editora, 2019.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- COSTA, L. F. M. da. **Didática da matemática e a mobilização de processos cognitivos: reflexões sobre aspectos teóricos-metodológicos do ato de ensinar**. São Paulo: Livraria da Física, 2024.
- COSTA, L. F. M. da; GHEDIN, E. IMPORTÂNCIA DA CONSIDERAÇÃO DOS PROCESSOS COGNITIVOS NA DIDÁTICA DA MATEMÁTICA. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 19, n. Edição Especial, p. e022046, 2022. DOI: 10.37001/remat25269062v19id674. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/35>. Acesso em: 7 out. 2024.
- FARIAS, R D. R.; COSTA, L. F. M. da. O PAPEL DA LINGUAGEM MATEMÁTICA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 14, n. 28, p. 152-166, nov. 2020. ISSN 1984-7505. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1992>. Acesso em: 07 out. 2024.
- HERCULANO-HOUZEL, S. **Neurociências na Educação**. Belo Horizonte: CEDIC/ATTA, 2010.



LOUZADA, F. M.; RIBEIRO, S. T. G. Sono, Aprendizagem e Sala de Aula. *In*: LENT, R.; BUCHWEITZ, A.; MOTA, M. B. (org.). **Ciência para a Educação: uma ponte entre dois mundos**. São Paulo: CPE/Atheneu, 2017. p. 97-117.

PASQUALI, L. **Os processos cognitivos**. São Paulo: Vetor, 2019.

STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

TOVAR-MOLL, F.; LENT, R. Neuroplasticidade: o cérebro em constante mudança. *In*: **Ciência para a Educação: uma ponte entre dois mundos**. LENT, R.; BUCHWEITZ, A.; MOTA, M. B. (org.). São Paulo: CPE/Atheneu, 2017. p. 55-71.