

# **FASUL EDUCACIONAL** **(Fasul Educacional EaD)**

---

## **PÓS-GRADUAÇÃO** **METODOLOGIA DO ENSINO DA** **MATEMÁTICA**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

<b>DISCIPLINA:</b> PESQUISA E PRÁTICA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
<b>RESUMO</b> Nesta disciplina abordaremos os seguintes conteúdos: investigação científica; pesquisa em educação: natureza e características; tipos de pesquisa; educação matemática como campo de pesquisa; ética na pesquisa educacional e suas implicações na pesquisa em Educação Matemática. Os objetivos são: reconhecer a Educação Matemática como campo profissional e científico; identificar nas pesquisas em Educação Matemática características da investigação científica e seus pressupostos éticos e compreender a pesquisa em Educação Matemática a partir da análise de práticas de pesquisa, seus desenvolvimentos e aplicações.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>AULA 1</b> A ORIGEM DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA CRITÉRIOS DE CIENTIFICIDADE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E CONHECIMENTO COMUM MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA
<b>AULA 2</b> A EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO O OBJETO DE ESTUDO DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO ABORDAGEM QUANTITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO ABORDAGEM QUALITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO ABORDAGEM QUALI QUANTITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO
<b>AULA 3</b> PESQUISA BÁSICA PESQUISA APLICADA PESQUISA EXPLORATÓRIA PESQUISA DESCRITIVA PESQUISA EXPLICATIVA
<b>AULA 4</b> PESQUISAS EXPERIMENTAL E BIBLIOGRÁFICA PESQUISAS DOCUMENTAL, DE LEVANTAMENTO DE DADOS E DE CAMPO EX-POST-FACTO, PESQUISA COM SURVEY E ESTUDO DE CASO PESQUISAS PARTICIPANTE, PESQUISA-AÇÃO E ETNOGRÁFICA PESQUISAS ETNOMETODOLÓGICA E DE COORTE
<b>AULA 5</b> EVOLUÇÃO DOS FATOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COMO CAMPO PROFISSIONAL E CIENTÍFICO HISTÓRIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E PERSPECTIVAS DE PESQUISA INFORMAÇÕES E ETAPAS PARA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**AULA 6**

ÉTICA NA PESQUISA EDUCACIONAL  
CONSENTIMENTO PARA A PESQUISA EDUCACIONAL  
PRESERVAÇÃO DA IDENTIDADE E DA INTEGRIDADE DO PARTICIPANTE  
INTERFERÊNCIA DO PESQUISADOR  
DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

**BIBLIOGRAFIAS**

- DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- FERNANDES, J. C. Metodologia do ensino e da pesquisa científica. Disponível em: <http://wwwp.feb.unesp.br/jcandido/metodologia/apostila.htm>. Acesso em: 4 jun. 2018.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

**DISCIPLINA:**

FUNDAMENTOS DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA

**RESUMO**

Nesta disciplina serão abordados os seguintes conteúdos: a história e recursos pedagógicos do ensino de matemática; conhecimento matemático e o ensino na educação básica; tendências de ensino e aprendizagem de matemática, como: história da matemática, resolução de problemas, atividades investigativas, etnomatemática, modelagem matemática e tecnologias educacionais; a análise e organização de programas de ensino, livros didáticos, paradidáticos e metodologias ativas de aprendizagem.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

AULA 1  
HISTÓRIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA  
ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL  
RECURSOS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA  
CONHECIMENTO MATEMÁTICO

AULA 2  
AFETIVIDADE NO ENSINO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS  
ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA  
ESTRUTURAS DO PENSAMENTO E RACIOCÍNIO  
COMPREENSÃO DE CONCEITOS  
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO UMA METODOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

AULA 3  
QUESTÕES HISTÓRICAS E PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
TENDÊNCIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA  
CONCEPÇÕES DAS TENDÊNCIAS DE ENSINO DA MATEMÁTICA  
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA  
ETNOMATEMÁTICA

AULA 4  
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA O TRABALHO COM SITUAÇÕES-PROBLEMA  
MODELAGEM MATEMÁTICA  
TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS  
INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA

**AULA 5**

PROGRAMA DE ENSINO, PLANO DE ENSINO E PLANO DE AULA  
COMO PLANEJAR A AULA  
MODELOS DE PLANO DE AULA  
DIÁRIO DE BORDO  
FORMAS DE AVALIAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DE ATIVIDADES

**AULA 6**

HISTÓRICO DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD)  
GUIA DO LIVRO DIDÁTICO E PROCEDIMENTO PARA ESCOLHA DA OBRA  
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA  
IMPORTÂNCIA DOS LIVROS PARADIDÁTICOS NO ENSINO  
METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

**BIBLIOGRAFIAS**

- CARAÇA, B. de J. Conceitos Fundamentais da Matemática. 9.ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989. Friedrich Ratzel. Disponível em: Acesso em: 16 ago. 2014. Geografia La Guia. Paul Vidal de La Blache. Disponível em: <http://geografia.laguia2000.com/general/paul-vidal-de-la-blache> Acesso em: 14 Ago. 2014. Georadical. Geografia Pragmática. Disponível em: <http://geografiageoradical.blogspot.com.br/2009/11/geografia-pragmatica-nova-geografiaou.html>. Acesso em: 14 Ago. 2014. La théorie des centres de Christaller. Disponível em: Acesso em: 14 ago. 2014. 11
- LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E. & MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. CSLSS (Center For Spatially Integrated Social Science) Alfred Weber. Disponível em: <http://www.csiss.org/classics/content/51> Acesso em: 14 ago. 2014.
- UNIVERSIDADE DE ROSTCOCK. Von Thünen. Disponível em: <http://www.wiwi.uni-rostock.de/vwl/thuenenreihe/>. Acesso em: 14 ago. 2014.

**DISCIPLINA:**

OS PROCESSOS FONÉTICOS E A APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA

**RESUMO**

Como professores de turmas dos anos iniciais do ensino fundamental recebemos, ano após ano, crianças ávidas por descobrir o “segredo das letras”. Quantas vezes ouvimos a pergunta “Professora, quando vou aprender a ler e a escrever?” Por que esse processo é tão moroso se as crianças já são falantes da língua materna? A busca por essa resposta nos conduz a um longo processo que exigirá um trabalho pedagógico intenso, partindo do contexto histórico da linguística para a compreensão da língua materna, o qual nos levará ao conhecimento da anatomia responsável pelo desenvolvimento da linguagem falada, passando pela explicitação da organização da estrutura linguística da língua portuguesa. Isso se faz necessário para o planejamento de estratégias que levem nossas crianças a

compreender a estrutura da língua materna da forma mais natural possível, para que desenvolvam as habilidades de leitura e escrita.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### **AULA 1**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

CONTRIBUIÇÕES DE SAUSSURE A LINGUÍSTICA E SUAS RELAÇÕES AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

CONTRIBUIÇÕES DE CHOMSKY À LINGUÍSTICA E SUAS RELAÇÕES AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

O DESENVOLVIMENTO DO APARELHO FONADOR: O MARCO DA LÍNGUA FALADA

A CATEGORIZAÇÃO DAS VOGAIS COMO FONEMAS DA LÍNGUA PORTUGUESA

A CATEGORIZAÇÃO DAS CONSOANTES COMO FONEMAS DA LÍNGUA

PORTUGUESA

FINALIZANDO

#### **AULA 2**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

CONTRIBUIÇÕES DE SAUSSURE A LINGUÍSTICA E SUAS RELAÇÕES AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

CONTRIBUIÇÕES DE CHOMSKY À LINGUÍSTICA E SUAS RELAÇÕES AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

O DESENVOLVIMENTO DO APARELHO FONADOR: O MARCO DA LÍNGUA FALADA

A CATEGORIZAÇÃO DAS VOGAIS COMO FONEMAS DA LÍNGUA PORTUGUESA

A CATEGORIZAÇÃO DAS CONSOANTES COMO FONEMAS DA LÍNGUA

PORTUGUESA

FINALIZANDO

#### **AULA 3**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

O ENSINO DA LÍNGUA MATERNA

A ORALIDADE NO CONTEXTO DA ALFABETIZAÇÃO

CONSIDERAÇÕES SOBRE VARIEDADE LINGUÍSTICA

COMPREENDENDO O PRECONCEITO LINGUÍSTICO PARA EVITÁ-LO

LINGUAGEM: COMUNICAÇÃO EM CONSTANTE PROCESSO

FINALIZANDO

#### **AULA 4**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

A COMPLEXIDADE DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA LEITURA

MODELOS DE PROCESSAMENTO DA LEITURA

RELAÇÃO ENTRE FONOLOGIA E LEITURA

LEITURA E COMPREENSÃO

ESTRATÉGIAS DE LEITURA PARA COMPREENSÃO LEITORA  
FINALIZANDO

**AULA 5**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

A COMPLEXIDADE DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA ESCRITA

RELAÇÃO ENTRE FONOLOGIA E ESCRITA

FONOLOGIA E A PRODUÇÃO TEXTUAL ESPONTÂNEA

LINGUAGEM ESCRITA E PERSPECTIVAS DE REVISÃO TEXTUAL

REVISÃO TEXTUAL: PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

FINALIZANDO

**AULA 6**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

CONSCIÊNCIA FONÊMICA

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

HABILIDADES METALINGUÍSTICAS

LETRAMENTO E HABILIDADES METALINGUÍSTICAS

SUGESTÕES DE ATIVIDADES METALINGUÍSTICAS

FINALIZANDO

**BIBLIOGRAFIAS**

- CORTINA, A.; MARCHEZAN, R. C. Princípios gerais em linguística. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. Caderno de formação: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. p. 14-25, v. 11. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/40352?mode=full>. Acesso em: 2 jun. 2018.
- FERREIRA, R. G. F. et al. A filogênese da linguagem: novas abordagens de antigas questões. Arq. Neuro-Psiquiatria, São Paulo, 2000, v. 58, n. 1, p.188-194, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S000282X2000000100030&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S000282X2000000100030&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 2 jul. 2018.
- PARREIRA, M. S. A importância do pensamento de Saussure e da teoria de Chomsky para a Linguística Moderna. Domínios de lingu@gem, v. 11, n. 3, p. 1024-1044, out. 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/36978/20931>. Acesso em: 2 jul. 2018.

**DISCIPLINA:**

METODOLOGIAS ATIVAS

**RESUMO**

A educação é um meio único para trazer mudanças sociais, porém, devido às diversas mudanças na sociedade, surge a necessidade de introduzir mudanças também no sistema educacional. Neste contexto, as metodologias devem oportunizar o cumprimento dos objetivos desejados. Sendo assim, para que os estudantes se tornem participativos, torna-se fundamental a adoção de metodologias que os envolvem e atividades cada vez mais criativas e elaboradas. Nesse sentido, para tratar dessas possibilidades as Metodologias Ativas se tornam essenciais, pois a partir delas se concebe a sala de aula como um espaço vivo, de trocas, resultados e pesquisas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

INTRODUÇÃO

O QUE É ENSINO?

METODOLOGIAS DE ENSINO

METODOLOGIAS ATIVAS: CONCEITUAÇÃO

SURGIMENTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS: CONTEXTO HISTÓRICO

**AULA 2**

INTRODUÇÃO

METODOLOGIAS ATIVAS E TEORIAS DA APRENDIZAGEM

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA – CONCEITO

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA – HISTÓRICO

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E SUA RELAÇÃO COM AS METODOLOGIAS ATIVAS

**AULA 3**

INTRODUÇÃO

METODOLOGIAS ATIVAS E FORMAÇÃO DOCENTE

METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS

METODOLOGIAS ATIVAS E A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

TIPOS DE METODOLOGIAS ATIVAS

**AULA 4**

INTRODUÇÃO

CULTURA DIGITAL

APRENDER COM TECNOLOGIAS: NOVOS CAMINHOS

A SALA DE AULA HOJE: ESPAÇOS DIVERSOS

METODOLOGIAS ATIVAS, ENSINO A DISTÂNCIA E ENSINO HÍBRIDO

**AULA 5**

INTRODUÇÃO

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O ALUNO E SUA RELAÇÃO COM A APRENDIZAGEM

O PAPEL DO PROFESSOR NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS

INCLUSIVA

**AULA 6**

INTRODUÇÃO

ESTUDO DE CASO E SALA DE AULA INVERTIDA

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

GAMIFICAÇÃO, DESIGN THINKING E CULTURA MAKER

METODOLOGIAS ATIVAS E AVALIAÇÃO

**BIBLIOGRAFIAS**

- ABREU, J. R. P. de. Contexto atual do ensino médico: metodologias tradicionais e ativas – necessidades pedagógicas dos professores e da estrutura das escolas. 2011. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

- ALENCAR, G.; BORGES, T. S. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em Revista, jul./ago. 2014, Ano 3, n. 4, p. 119-143.
- ARAÚJO, J. C. Fundamentos da metodologia de ensino ativa (1890-1931) – UNIUBE/UFU. 37. Reunião Nacional da ANPEd – 4 a 8 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis.

**DISCIPLINA:**

NEUROEDUCAÇÃO E APRENDIZADO DA MATEMÁTICA

**RESUMO**

Os cientistas perceberam ao longo do tempo que nenhuma ciência por si só consegue explicar a Neurociência Cognitiva, que é um verdadeiro fenômeno humano. Assim, a melhor abordagem para entender a função do cérebro é a interdisciplinaridade. Para tanto, várias ciências se uniram em busca de chegar a um modelo com explicações e abordagens científicas que fossem mais próximas da realidade, o que ocorreu por volta da década de 80, instituindo as neurociências. Considerando a complexidade das ciências em tentar explicar o ser humano, chega-se à conclusão que o sistema nervoso abrange diferentes disciplinas: medicina, biologia, psicologia, física, matemática e química (Mourão- Júnior; Oliveira; Faria, 2011).

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

INTRODUÇÃO

UM BREVE HISTÓRICO DO ESTUDO DA NEUROCIÊNCIA

O DESENVOLVIMENTO PERCEPTIVO COGNITIVO

O SISTEMA NERVOSO

NEUROCIÊNCIA COGNITIVA

**AULA 2**

INTRODUÇÃO

MAPAS E MENTES

MENTE CONSCIENTE E INCONSCIENTE

A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

BIOLOGIA DA GÊNESE DE CONHECIMENTO NO CÉREBRO-MENTE DOS HUMANOS

**AULA 3**

INTRODUÇÃO

OS ESTUDOS DE JEAN PIAGET

EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

O NASCIMENTO DA INTELIGÊNCIA E OS ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO

AS TEORIAS DE JEAN PIAGET E A NEUROCIÊNCIA COGNITIVA

**AULA 4**

INTRODUÇÃO

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

EXERCÍCIOS X RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

DIFERENTES ABORDAGENS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM MATEMÁTICA

**AULA 5**

INTRODUÇÃO  
O JOGO E O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO  
JOGOS EDUCACIONAIS  
JOGOS MATEMÁTICOS  
IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DE ESTRATÉGIA

**AULA 6**

INTRODUÇÃO  
JOGOS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL  
JOGOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL  
JOGOS PARA O ENSINO MÉDIO  
JOGOS COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

**BIBLIOGRAFIAS**

- BUCHWEITZ, A. Language and reading development in the brain today: neuromarkers and the case for prediction. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, n. 92, p. S8-S13, 2016.
- DAMÁSIO, A. R. E o cérebro criou o homem. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- GAZZANIGA, M. S. The cognitive neurosciences. Boston: MIT Press, 2009.

**DISCIPLINA:**

MATEMÁTICA PARA COMPUTAÇÃO

**RESUMO**

Os sistemas de numeração Decimal, Octal, Binário, Hexadecimal. A conversão entre os sistemas de numeração. Os erros de representação e de conversão. Operações lógicas binárias Not/Não, And/E, Or/Ou, Xor/Ou Exclusivo e Shift. Operações aritméticas binárias Soma/Adição, Multiplicação, Subtração e Divisão. Erros. Conjuntos e operações com conjuntos. Vetores e matrizes. Grafos. Árvores binárias. Máquinas de Estados. Probabilidade. Eventos complementares, independentes e mutuamente exclusivos. União de eventos. Probabilidade de evento complementar. Criptografia. Cifra e código. Algoritmos e sistemas criptográficos, Criptografia simétrica, Criptografia assimétrica. Hash. Assinatura digital. Certificados digitais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

CONVERSA INICIAL  
SISTEMAS DE NUMERAÇÃO  
CONVERSÃO ENTRE OS SISTEMAS  
ERROS DE CONVERSÃO  
LÓGICA BINÁRIA  
ARITMÉTICA BINÁRIA

**AULA 2**

CONVERSA INICIAL  
ESTRUTURAS DE DADOS  
ARITMÉTICA DE PONTO FLUTUANTE  
ERROS

ELEMENTOS MATEMÁTICOS COMPUTACIONAIS  
CONTAGEM

**AULA 3**

INTRODUÇÃO  
PROBABILIDADE  
EVENTOS  
TIPOS DE EVENTOS  
UNIÃO DE EVENTOS  
EVENTOS COMPLEMENTARES

**AULA 4**

CONVERSA INICIAL  
MÁQUINA DE ESTADOS  
AUTÔMATOS DE PILHA  
MÁQUINA DE MEALY  
MÁQUINA DE MOORE  
MÁQUINA DE TURING

**AULA 5**

CONVERSA INICIAL  
INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA  
CRIPTOGRAFIA SIMÉTRICA  
CRIPTOGRAFIA ASSIMÉTRICA  
ASSINATURA DIGITAL  
INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS

**AULA 6**

INTRODUÇÃO  
ARITMÉTICA MODULAR  
ALGORITMO DE EUCLIDES  
LOGARITMOS DISCRETOS  
TESTES DE FERMAT E MILLER-RABIN

**BIBLIOGRAFIAS**

- BONAFINI, F. C. Matemática e estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- GUIMARÃES, C. H. C. Sistemas de numeração: aplicação em computadores digitais. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

**DISCIPLINA:**

PESQUISA COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

**RESUMO**

A organização do ensino no Brasil está subdividida em dois grandes níveis: a educação básica e o ensino superior. A educação básica é composta por três etapas: educação

infantil, ensino fundamental e ensino médio. O ensino superior, por sua vez, se apresenta como graduação e pós-graduação, sendo esta última composta por especialização, mestrado e doutorado. Em qualquer um dos níveis de ensino, o papel do professor é fundamental para a realização de um ensino de qualidade e, embora existam especificidades, de acordo com os objetivos do ensino, como a faixa etária atendida, as metodologias a serem utilizadas e os conteúdos a serem abordados, é inquestionável a importância da boa formação dos profissionais da educação, bem como a relação da prática pedagógica de qualidade com os avanços no campo da pesquisa e da ciência na atualidade.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### **AULA 1**

INTRODUÇÃO  
PESQUISA E CONHECIMENTO CIENTÍFICO  
FUNÇÃO DA PESQUISA NO ENSINO SUPERIOR  
LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E PESQUISA  
EDUCAÇÃO E CIÊNCIA NA CONTEMPORANEIDADE

#### **AULA 2**

INTRODUÇÃO  
TRABALHO DOCENTE E ENSINO SUPERIOR  
A PESQUISA NO ENSINO SUPERIOR  
EXTENSÃO E ENSINO SUPERIOR  
DESAFIOS PARA O PROFESSOR NO ENSINO SUPERIOR

#### **AULA 3**

INTRODUÇÃO  
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: A BASE DA PESQUISA  
O MÉTODO DE PESQUISA E AS CATEGORIAS DE ANÁLISE  
A ANÁLISE DOS DADOS  
A SÍNTESE DA INVESTIGAÇÃO

#### **AULA 4**

INTRODUÇÃO  
A EXPERIÊNCIA DA PESQUISA NO ENSINO SUPERIOR  
A RELEVÂNCIA SOCIAL DA PESQUISA  
CARACTERÍSTICAS DA EDUCAÇÃO E DO ENSINO SUPERIOR  
A DOCÊNCIA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

#### **AULA 5**

INTRODUÇÃO  
PESQUISA DE ABORDAGEM QUALITATIVA  
PESQUISA DE ABORDAGEM QUANTITATIVA  
DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS  
ENSINO SUPERIOR E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

#### **AULA 6**

INTRODUÇÃO  
QUE PROFISSIONAIS DESEJAMOS FORMAR?  
A PESQUISA CIENTÍFICO-ACADÊMICA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

O ESTUDANTE ADULTO E A FORMAÇÃO PROFISSIONAL NUMA SOCIEDADE EM MUDANÇA  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA PESQUISA CIENTÍFICA, NA ATUALIDADE

**BIBLIOGRAFIAS**

- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n. 2/2015. Brasília, DF: CNE, 2015.
- CORTELAZZO, I. B. de C; ROMANOWSKI, J. P. Pesquisa e prática profissional: procedimentos de pesquisa. Curitiba: IBPEX, 2007.
- GAMBOA, S. S. Pesquisa em educação: métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2012.

**DISCIPLINA:**

LÓGICA MATEMÁTICA

**RESUMO**

Esta disciplina tem a finalidade de inspirar e prover suporte acadêmico em Lógica Matemática – disciplina pouco empregada no cotidiano do senso comum –, com base na fundamentação e na exploração do seu conhecimento. Este estudo permite, por meio de suas refutações e conclusões, compreender a formação do raciocínio, para facilitar a tomada de decisão e o pensamento.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA, CONTEXTO HISTÓRICO, DIVISÃO DA LÓGICA

CONCEITO DE PROPOSIÇÃO

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA LÓGICA MATEMÁTICA

CONNECTIVOS LÓGICOS: NEGAÇÃO, CONJUNÇÃO, DISJUNÇÃO

CONNECTIVOS LÓGICOS: CONDICIONAL E BICONDICIONAL

NA PRÁTICA

FINALIZANDO

**AULA 2**

INTRODUÇÃO

DISJUNÇÃO E UNIÃO DE CONJUNTOS

CONJUNÇÃO E INTERSECÇÃO DE CONJUNTOS

NEGAÇÃO E O COMPLEMENTAR DE UM CONJUNTO

CONSTRUÇÃO DE TABELAS-VERDADE PARA UMA PROPOSIÇÃO COMPOSTA

TAUTOLOGIA, CONTRADIÇÃO E CONTINGÊNCIA

NA PRÁTICA

FINALIZANDO

**AULA 3**

INTRODUÇÃO

RELAÇÃO DE IMPLICAÇÃO LÓGICA

PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES LÓGICAS

RELAÇÃO DE EQUIVALÊNCIA LÓGICA

PROPRIEDADES DA IMPLICAÇÃO E DA EQUIVALÊNCIA LÓGICA

MÉTODO DEDUTIVO  
NA PRÁTICA  
FINALIZANDO

**AULA 4**

INTRODUÇÃO  
DEFINIÇÃO DE ARGUMENTO  
FALÁCIAS  
VALIDADE DE UM ARGUMENTO  
CRITÉRIO DE VALIDADE DE UM ARGUMENTO  
VALIDADE DE UM ARGUMENTO MEDIANTE TABELA VERDADE  
NA PRÁTICA  
FINALIZANDO

**AULA 5**

INTRODUÇÃO  
VALIDADE MEDIANTE REGRAS DE INFERÊNCIA  
VALIDADE MEDIANTE REGRAS DE INFERÊNCIA E DE EQUIVALÊNCIA  
EXEMPLOS  
DEMONSTRAÇÃO CONDICIONAL  
DEMONSTRAÇÃO INDIRETA  
NA PRÁTICA  
NA PRÁTICA

**AULA 6**

INTRODUÇÃO  
SENTENÇAS ABERTAS  
OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE SENTENÇAS ABERTAS  
QUANTIFICADORES  
NEGAÇÃO DE PROPOSIÇÕES COM QUANTIFICADORES  
QUANTIFICAÇÃO DE SENTENÇAS ABERTAS COM MAIS DE UMA VARIÁVEL  
NA PRÁTICA  
FINALIZANDO

**BIBLIOGRAFIAS**

- ALENCAR, E. de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002.
- MORTARI, C. A. Introdução à Lógica. São Paulo: Ed. da UNESP, 2001.

**DISCIPLINA:**  
NEUROCIÊNCIA EDUCACIONAL

**RESUMO**

Esta disciplina irá apresentar um momento de reflexão sobre a neurociência na educação – esta ciência que enriquece nossa existência com múltiplas experiências, com inúmeras possibilidades de exploração, de sentimentos e de sensações. Uma diversidade de cores, aromas, sabores, cores, flores, folhas e frutos. Mas, sobretudo no entendimento da diversidade de pessoas, com inúmeras limitações e infinitas possibilidades. Esta diversidade, que faz deste planeta uma obra de arte pulsante e indescritível, também está presente em nossa sala de aula. Entretanto, nestas circunstâncias, nem sempre

compreendemos a infinidade de possibilidades de aprendizagem, e contemplar ou explorar este inusitado conhecimento que a neurociência proporciona. O que nos leva, por diversas vezes, à sombra, às dúvidas e ao medo de fracassar.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### **AULA 1**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

FUNDAMENTOS: DESDE O PRINCÍPIO, APRENDENDO PARA SOBREVIVER

NEUROCIÊNCIA CELULAR: NEURÔNIOS – GERENTES DA VIDA

SISTEMA NERVOSO: BASES ANATÔMICAS

SISTEMA NERVOSO: BASES FISIOLÓGICAS

BASES DA NEUROPLASTICIDADE

FINALIZANDO

#### **AULA 2**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

BASES NEURAIS DAS PERCEPÇÕES

BASES NEURAIS DA ATENÇÃO

MEMÓRIA: BASES DA APRENDIZAGEM

ANATOMIA E SISTEMAS DE MEMÓRIA

FINALIZANDO

FORMAÇÃO DA MEMÓRIA E APRENDIZAGEM

#### **AULA 3**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM

DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

LEITURA: UMA ABORDAGEM NEUROCIÊNCIA

AQUISIÇÃO DA ESCRITA: UMA ABORDAGEM NEUROCIÊNCIA

IMPLICAÇÕES DA ALFABETIZAÇÃO PRECOCE

FINALIZANDO

#### **AULA 4**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS E DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

PARALISIA CEREBRAL

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

DISTÚRBIOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAGEM

DISLEXIA DE DESENVOLVIMENTO

FINALIZANDO

#### **AULA 5**

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZANDO

HABILIDADES DE DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR  
AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA DAS HABILIDADES MOTORA, SENSITIVA E VISUAL  
AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA DAS FALAS RECEPTIVA E EXPRESSIVA FINALIZANDO  
AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA DAS PRAXIAS ORAL, IDEATÓRIA E CONSTRUTIVA  
AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA DAS HABILIDADES ACÚSTICO-MOTORA, DOMINÂNCIA LATERAL, EQUILÍBRIO E MEMÓRIAS

#### **AULA 6**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA LATERALIDADE E DA ORIENTAÇÃO ESPACIAL  
AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO E DA MEMÓRIA VISUAL  
AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PERCEPÇÃO E DA MEMÓRIA AUDITIVA  
AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA  
FINALIZANDO  
AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA E DA ARITMÉTICA

#### **BIBLIOGRAFIAS**

- GOULART, F. Neurotransmissão: sinapses. Disponível em [http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/FlaviaGoulart/Aula\\_basica%20\\_SNC.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/FlaviaGoulart/Aula_basica%20_SNC.pdf). Acesso em: 29 ago. 2018.
- LENT, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; Faperj, 2010.
- BITTENCOURT, S. Neuromoduladores e neurotransmissores, noção geral. Disponível em: [http://www.neurofisiologia.unifesp.br/neuromoduladores\\_nocaogeral\\_simonebittencourt.pdf](http://www.neurofisiologia.unifesp.br/neuromoduladores_nocaogeral_simonebittencourt.pdf). Acesso em: 29 ago. 2018.

#### **DISCIPLINA:**

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

#### **RESUMO**

Esta disciplina nos apresenta um panorama sobre a profissão docente na contemporaneidade, no que diz respeito à organização e a estratégias pedagógicas. Durante as aulas, será definido o contexto educacional em que atuamos e nosso papel na sociedade, além de conceituar o termo educação, evidenciando os seus objetivos fundamentais, esclarecendo prioritariamente quem é o sujeito que se pretende formar para a sociedade e, ainda, que currículo se faz necessário para este fim. O objetivo é explicitar os conteúdos, as experiências e o planejamento na educação como aspectos basilares da organização do trabalho docente, entendendo os objetivos, os recursos e as estratégias de ensino e suas relações com a organização do trabalho pedagógico.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **AULA 1**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO E SOCIEDADE  
EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E SUJEITO  
DEFINIÇÃO DE CURRÍCULO  
CONCEITUAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE ENSINO  
FINALIZANDO

**AULA 2**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
O PAPEL DOS OBJETIVOS EM UM PLANO DE ENSINO  
IMPORTÂNCIA DO CONTEÚDO PARA O PLANO DE ENSINO  
OS MÉTODOS E OS PLANOS DE ENSINO  
OS RECURSOS EM UM PLANO DE ENSINO  
PLANO DE ENSINO E AVALIAÇÃO  
FINALIZANDO

**AULA 3**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
DIDÁTICA COMO ARTE DE ENSINAR  
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DIDÁTICO  
A SALA DE AULA COMO ESPAÇO PRIVILEGIADO DA DIDÁTICA  
TRABALHO DIDÁTICO E TECNOLOGIA  
DIFICULDADES PARA O TRABALHO DIDÁTICO COM O USO DE TECNOLOGIAS  
FINALIZANDO

**AULA 4**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
AFINAL, COMO APRENDEMOS?  
AULA EXPOSITIVA E DIALOGADA  
MAPA CONCEITUAL  
ENSINO COMO PESQUISA  
ESTUDO DE CASO  
FINALIZANDO

**AULA 5**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
TRABALHANDO EM GRUPOS  
BRAINSTORMING  
PAINEL INTEGRADO  
FÓRUM  
SEMINÁRIOS  
FINALIZANDO

**AULA 6**

INTRODUÇÃO  
CONTEXTUALIZANDO  
PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
PAPEL DO ALUNO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
MULTIDISCIPLINARIDADE, INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE  
TRABALHO COM PROJETOS  
FINALIZANDO

#### BIBLIOGRAFIAS

- ABBAGNANO, N. Dicionário de filosofia. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARROYO, M. G. Currículo, território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2013.
- CASTILLO ARREDONDO, S. Ensine a estudar... aprenda a aprender: didática do estudo. v. 2. Curitiba: InterSaberes, 2012.

#### DISCIPLINA:

BNCC - DO CURRÍCULO À SALA DE AULA

#### RESUMO

A Base Nacional Comum Curricular já era prevista desde a Constituição de 1988. Contudo, apenas em 20 de dezembro de 2017, tivemos a homologação deste documento no Brasil, após amplos debates. O que é interessante percebermos aqui é a demora que ocorreu para o desenvolvimento de um documento tão importante, que contribui com a diminuição da desigualdade em relação aos aspectos da aprendizagem dos estudantes da educação básica.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### AULA 1

INTRODUÇÃO  
HISTÓRIA E LEGISLAÇÃO  
ESTRUTURA DA BNCC NA EDUCAÇÃO INFANTIL  
ESTRUTURA DA BNCC PARA O ENSINO FUNDAMENTAL  
AS COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

##### AULA 2

INTRODUÇÃO  
O DOMÍNIO DAS COMPETÊNCIAS  
COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS AOS DOCENTES  
COMPETÊNCIAS DISCENTES  
COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS À FAMÍLIA E A ESCOLA

##### AULA 3

INTRODUÇÃO  
TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS  
COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS: O QUE SÃO?  
EDUCAÇÃO EMOCIONAL  
BNCC E COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

##### AULA 4

INTRODUÇÃO  
NEUROCIÊNCIA CONCEITOS FUNDAMENTAIS  
NEUROCIÊNCIA DAS EMOÇÕES  
NEUROFISIOLOGIA DAS EMOÇÕES  
EMOÇÕES E APRENDIZAGEM

**AULA 5**

INTRODUÇÃO  
HABILIDADES NA SOCIALIZAÇÃO  
BULLYING E EMOÇÕES  
ANSIEDADE E APRENDIZAGEM  
PLANEJAMENTO DOCENTE E AS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

**AULA 6**

INTRODUÇÃO  
A ÁREA DA LINGUAGEM  
A ÁREA DA MATEMÁTICA  
ÁREA DAS CIÊNCIAS HUMANAS  
ÁREA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

**BIBLIOGRAFIAS**

- BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 5 maio 2021.
- Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 5 maio 2021.
- Campos de experiência: efetivando direitos e aprendizagens na educação infantil. Disponível em: [https://educacao.caieiras.sp.gov.br/img/download/campos\\_experiencia.pdf](https://educacao.caieiras.sp.gov.br/img/download/campos_experiencia.pdf). Acesso em: 5 maio 2021.

**DISCIPLINA:**

NOVOS CAMINHOS PARA PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

**RESUMO**

Teremos como objetivo geral conhecer aspectos gerais sobre o histórico e o conceito de profissionalização docente e como respectivos objetivos específicos: Conhecer o conceito de trabalho docente; Compreender aspectos importantes sobre a formação docente; Conceitualizar a profissionalização docente; Apresentar as características da autonomia e da identidade docente; Identificar conhecimentos necessários à formação de professores. Todos os itens a serem trabalhados visam propiciar a reflexão crítica sobre os assuntos, de modo que seja possível relacionar a teoria estudada com aspectos importantes da prática pedagógica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

TRABALHO DOCENTE  
FORMAÇÃO DOCENTE  
PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

AUTONOMIA E IDENTIDADE DOCENTE  
CONHECIMENTOS NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

**AULA 2**

ASPECTOS LEGAIS DA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE  
LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL  
DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE LICENCIATURA  
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NÍVEL MÉDIO  
O PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

**AULA 3**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA TRADICIONAL  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA ESCOLANOVISTA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA TECNICISTA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA LIBERTADORA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

**AULA 4**

CRÍTICA À RACIONALIDADE TÉCNICO-INSTRUMENTAL  
O PROFESSOR REFLEXIVO E A PESQUISA SOBRE A PRÁTICA  
A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO  
A ESCOLA: LUGAR DA FORMAÇÃO  
EAD, TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

**AULA 5**

FORMAÇÃO CONTINUADA  
CONDIÇÕES DE TRABALHO  
CARREIRA DOCENTE  
VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL  
SINDICATOS E ASSOCIAÇÕES DE CLASSE

**AULA 6**

SER PROFESSOR NA CONTEMPORANEIDADE  
O PROFESSOR PESQUISADOR  
A PESQUISA SOBRE A PRÁTICA  
A PESQUISA COLABORATIVA  
DESAFIOS E INCERTEZAS DA FORMAÇÃO DOCENTE NA ATUALIDADE

**BIBLIOGRAFIAS**

- ALMEIDA, C. M. de; SOARES, K. C. D. Professor de Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental: aspectos históricos e legais da formação. Curitiba: IBPEX, 2011.
- ROMANOWSKI, J. P. Formação e profissionalização docente. 3. ed. Curitiba: IBPEX, 2007.
- SOARES, K. C. D. Trabalho Docente e Conhecimento. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.