

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

---

## **PÓS-GRADUAÇÃO**

## **ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA**

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

<b>DISCIPLINA:</b> FUNDAMENTOS DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA
<b>RESUMO</b> 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.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>AULA 1</b> 1. HISTÓRIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA 2. ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA 3. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL 4. RECURSOS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA 5. CONHECIMENTO MATEMÁTICO
<b>AULA 2</b> 1. AFETIVIDADE NO ENSINO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS 2. ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA 3. ESTRUTURAS DO PENSAMENTO E RACIOCÍNIO 4. COMPREENSÃO DE CONCEITOS 5. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO UMA METODOLOGIA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA
<b>AULA 3</b> 1. QUESTÕES HISTÓRICAS E PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 2. TENDÊNCIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA 3. CONCEPÇÕES DAS TENDÊNCIAS DE ENSINO DA MATEMÁTICA 4. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA 5. ETNOMATEMÁTICA
<b>AULA 4</b> 1. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 2. ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA O TRABALHO COM SITUAÇÕES-PROBLEMA 3. MODELAGEM MATEMÁTICA 4. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 5. INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA

#### **AULA 5**

1. PROGRAMA DE ENSINO, PLANO DE ENSINO E PLANO DE AULA
2. COMO PLANEJAR A AULA
3. MODELOS DE PLANO DE AULA
4. DIÁRIO DE BORDO
5. FORMAS DE AVALIAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DE ATIVIDADES

#### **AULA 6**

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

#### **BIBLIOGRAFIAS**

- BOYER, C. B. História da Matemática. 2.ed. [s.l.]: Blucher, 1991. 10
- CABRAL, T. C. B. Contribuições da psicanálise à educação matemática: a lógica da intervenção nos processos de aprendizagem. Tese de doutorado, S.P. : USP, 1998.
- 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.
- MORAES, A. C. R. Geografia: pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1983.
- SINCLAIR, R. Von Thünen and Urban Sprawl. Anais da Associação de Geógrafos Americanos. v. 57, n.1, p. 72- 87, 1967.
- UNIVERSIDADE DE ROSTCOCK. Von Thünen. Disponível em: <http://www.wiwi.uni-rostock.de/vwl/thuenenreihe/>. Acesso em: 14 ago. 2014.
- WEBER, A. Alfred Weber's theory of the location of industries. Chicago: University of Chicago Press, 1929.

#### **DISCIPLINA:**

PESQUISA E PRÁTICA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

#### **RESUMO**

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.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### AULA 1

1. A ORIGEM DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA
2. CONCEITOS-BASE: METODOLOGIA E CIÊNCIA
3. CRITÉRIOS DE CIENTIFICIDADE
4. CONHECIMENTO CIENTÍFICO E CONHECIMENTO COMUM
5. MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

#### AULA 2

1. A EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO
2. O OBJETO DE ESTUDO DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO
3. ABORDAGEM QUANTITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO
4. ABORDAGEM QUALITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO
5. ABORDAGEM QUALIQUANTITATIVA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO

#### AULA 3

1. PESQUISA BÁSICA
2. PESQUISA APLICADA
3. PESQUISA EXPLORATÓRIA
4. PESQUISA DESCRITIVA
5. PESQUISA EXPLICATIVA

#### AULA 4

1. PESQUISAS EXPERIMENTAL E BIBLIOGRÁFICA
2. PESQUISAS DOCUMENTAL, DE LEVANTAMENTO DE DADOS E DE CAMPO
3. EX-POST-FACTO, PESQUISA COM SURVEY E ESTUDO DE CASO
4. PESQUISAS PARTICIPANTE, PESQUISA-AÇÃO E ETNOGRÁFICA
5. PESQUISAS ETNOMETODOLÓGICA E DE COORTE

#### AULA 5

1. EVOLUÇÃO DOS FATOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL
2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COMO CAMPO PROFISSIONAL E CIENTÍFICO
3. HISTÓRIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
4. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E PERSPECTIVAS DE PESQUISA
5. INFORMAÇÕES E ETAPAS PARA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

#### AULA 6

1. ÉTICA NA PESQUISA EDUCACIONAL
2. CONSENTIMENTO PARA A PESQUISA EDUCACIONAL
3. PRESERVAÇÃO DA IDENTIDADE E DA INTEGRIDADE DO PARTICIPANTE

4. INTERFERÊNCIA DO PESQUISADOR

5. 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://www.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:**

MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

**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

TEMA 01 – SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

TEMA 02 – CONVERSÃO ENTRE OS SISTEMAS

TEMA 03 – ERROS DE CONVERSÃO

TEMA 04 – LÓGICA BINÁRIA

TEMA 05 – ARITMÉTICA BINÁRIA

**AULA 2**

CONVERSA INICIAL

TEMA 01 - ESTRUTURAS DE DADOS

TEMA 02 - ARITMÉTICA DE PONTO FLUTUANTE

TEMA 03 - ERROS

TEMA 04 – ELEMENTOS MATEMÁTICOS COMPUTACIONAIS

TEMA 05 - CONTAGEM

**AULA 3**

INTRODUÇÃO

TEMA 01 - PROBABILIDADE

TEMA 02 - EVENTOS

TEMA 03 - TIPOS DE EVENTOS

TEMA 04 – UNIÃO DE EVENTOS

TEMA 05 - EVENTOS COMPLEMENTARES

#### **AULA 4**

CONVERSA INICIAL

TEMA 01 – MÁQUINA DE ESTADOS

TEMA 02 – AUTÔMATOS DE PILHA

TEMA 03 – MÁQUINA DE MEALY

TEMA 04 – MÁQUINA DE MOORE

TEMA 05 – MÁQUINA DE TURING

#### **AULA 5**

CONVERSA INICIAL

TEMA 01 – INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA

TEMA 02 – CRIPTOGRAFIA SIMÉTRICA

TEMA 03 – CRIPTOGRAFIA ASSIMÉTRICA

TEMA 04 – ASSINATURA DIGITAL

TEMA 05 – INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS

#### **AULA 6**

INTRODUÇÃO

TEMA 01 – ARITMÉTICA MODULAR

TEMA 02 – ALGORITMO DE EUCLIDES

TEMA 03 – LOGARITMOS DISCRETOS

TEMA 04 – TEOREMAS DE EULER E FERMAT

TEMA 05 – 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.
  - HUNTER, D. J. Fundamentos da Matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
  - LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Teoria dos números e teoria dos conjuntos. Curitiba: InterSaber, 2014.
  - MACEDO, L. R. D.; CASTANHEIRA, N. P.; ROCHA, A. Tópicos de matemática aplicada. Curitiba: Intersaber, 2013.
  - MACEDO, L. R. D.; CASTANHEIRA, N. P.; ROCHA, A. Tópicos de matemática aplicada. Curitiba: InterSaber, 2013.
- Referências

- STEIN, C.; DRYSDALE, R. L.; BOGART, K. Matemática discreta para ciência da computação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- TANEMBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
- VIEIRA, M. J. Introdução aos fundamentos da computação – linguagens e máquinas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

**DISCIPLINA:**

PROJETOS E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

**RESUMO**

Estamos diante de uma nova cultura educacional decorrente do surgimento das tecnologias digitais, que se aprimoram cada vez mais. Elas possibilitam acesso à informação e permitem remodelar formas de pensar e de obter conhecimento. Assim, novas maneiras de aprendizado podem ocorrer devido às facilidades de acesso à informação, permitindo que conhecimentos sejam construídos em grupos e possam ser compartilhados com todos (Bacich; Neto; Trevisani, 2015). Com as diversas possibilidades tecnológicas, o desafio dos educadores gira em torno de como organizar as aulas e ministrar conteúdos que estão em movimento.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULA 1**

INTRODUÇÃO

CONCEITOS INICIAIS: TECNOLOGIA

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A UMA NOVA CULTURA DE

PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO E A SALA DE AULA INOVADORA

POR QUE INOVAR NA EDUCAÇÃO?

**AULA 2**

INTRODUÇÃO

APRENDIZAGEM ATIVA

ABORDAGENS ATIVAS PEER INSTRUCTION (AVALIAÇÃO POR PARES)

ABORDAGENS ATIVAS, SALA DE AULA INVERTIDA E MOVIMENTO MAKER

ABORDAGENS ATIVAS DESIGN THINKING (DT)

**AULA 3**

INTRODUÇÃO

APRENDIZAGEM IMERSIVA

ABORDAGENS IMERSIVAS, REALIDADE VIRTUAL E REALIDADE AUMENTADA

ABORDAGENS IMERSIVAS - SIMULAÇÕES DE COMPUTADOR

ABORDAGENS IMERSIVAS – GAMIFICAÇÃO

**AULA 4**

INTRODUÇÃO

A MENTALIDADE ÁGIL NA APRENDIZAGEM

ABORDAGENS ÁGEIS: PROGRAMAÇÃO EXTREMA (EXTREME PROGRAMMING – XP)

ABORDAGENS ÁGEIS: SCRUM

ABORDAGENS ÁGEIS: KANBAN

#### **AULA 5**

INTRODUÇÃO

ANALÍTICA DA APRENDIZAGEM

APRENDIZAGEM ADAPTATIVA

COMPUTAÇÃO COGNITIVA

MACHINE LEARNING

#### **AULA 6**

INTRODUÇÃO

PROJETOS E INICIATIVAS INOVADORAS

PAPEL E DESAFIO DO PROFESSOR

COMPETÊNCIAS DOS PROFESSORES NO SÉCULO XXI

E O FUTURO?

#### **BIBLIOGRAFIAS**

- BACICH, L.; MORAN, J. M. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. Revista Pátio, v. 17, n. 25, p. 45-47, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.
- HORN, M. B.; STAKER, H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- TAJRA, S. Desenvolvimento de projetos educacionais: mídias e tecnologias. São Paulo: Érica, 2014.

#### **DISCIPLINA:**

MATEMÁTICA NA EJA

#### **RESUMO**

Esta disciplina oferece uma base sobre as teorias da educação para que o professor de Matemática que atua na educação de jovens e adultos (EJA) possa refletir sobre sua prática educativa e, com isso, estabelecer formas de ensino-aprendizagem que sejam cada vez mais significativas e eficientes.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **AULA 1**

1. FATORES QUE INFLUENCIAM A EDUCAÇÃO
2. OBJETIVOS E CONTEXTO HISTÓRICO
3. PERÍODOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL
4. ADVERSIDADES EDUCACIONAIS
5. CONSEQUÊNCIAS DA EVASÃO ESCOLAR

##### **AULA 2**

1. INTRODUÇÃO À DIVERSIDADE



2. O QUE É INCLUSÃO
3. CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA INCLUSIVA
4. PRINCÍPIOS DAS MEDIDAS INCLUSIVAS
5. IMPORTÂNCIA DA SOCIALIZAÇÃO

### **AULA 3**

1. RESPONSABILIDADE DO ESTADO
2. DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIA DE ENSINO
3. INCLUSÃO EFICAZ
4. PRINCÍPIOS DA EJA
5. EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

### **AULA 4**

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
2. CONSTRUTIVISMO
3. DESENVOLVIMENTO COGNITIVO
4. FATORES DAS ESTRUTURAS OPERACIONAIS
5. JEAN PIAGET E MALCOLM KNOWLES

### **AULA 5**

1. RECAPITULAÇÃO E OBJETIVOS
2. ANDRAGOGIA: PARTE 1
3. ANDRAGOGIA: PARTE 2
4. ASPECTOS ESPECÍFICOS
5. COMPARAÇÃO ENTRE PEDAGOGIA E ANDRAGOGIA

### **AULA 6**

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS
2. ASPECTOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA
3. MATEMÁTICA, UM NOVO OBJETO
4. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO
5. OUTROS ASPECTOS

### **BIBLIOGRAFIAS**

- ROMANELLI, O. D. O. História da educação no Brasil. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1978.
- TEIXEIRA, A. Educação no Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

### **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 TRANSDISCIPLINARIEDADE  
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:**

NEUROCIÊNCIA E O 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 X 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:**

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:**

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.

<b>DISCIPLINA:</b> ASPECTOS LÚDICOS E OFICINAS PSICOPEDAGÓGICAS
<b>RESUMO</b>
<p>O brincar está presente nas discussões sobre educação, práticas pedagógicas e psicopedagógicas. Fala-se muito sobre a importância do brincar na educação infantil e de seu resgate nas práticas pedagógicas no ensino fundamental, além de sua utilização no trabalho psicopedagógico. Ressalta-se que a presença do brincar no cotidiano da escola não garante de fato sua efetividade. É fundamental que essa atividade seja planejada, organizada e que seus objetivos sejam definidos com clareza. Embora haja o reconhecimento do brincar como uma atividade importante para o desenvolvimento humano, cuja presença no contexto escolar é valorizada, ainda há uma visão do brincar como atividade distrativa e improvisada.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>AULA 1</b> Tema 1 – INTRODUÇÃO Tema 2 – ESPAÇO E TEMPO Tema 3 – CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DOS BRINQUEDOS Tema 4 – OS MÉTODOS DE BRINCAR Tema 5 – O BRINCAR COMO RECURSO PSICOPEDAGÓGICO</p> <p><b>AULA 2</b> Tema 1 – INTRODUÇÃO Tema 2 – COMPONENTES DO JOGO Tema 3 – CONCEPÇÃO DE JEAN PIAGET SOBRE JOGOS Tema 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS JOGOS Tema 5 – O JOGO COMO RECURSO PSICOPEDAGÓGICO</p> <p><b>AULA 3</b> Tema 1 – INTRODUÇÃO Tema 2 – OFICINAS PSICOPEDAGÓGICAS NAS PRÁTICAS PSICOPEDAGÓGICAS Tema 3 – ORGANIZAÇÃO DAS OFICINAS: A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO Tema 4 – A FUNÇÃO DO PSICOPEDAGOGO COMO MEDIADOR NAS OFICINAS PSICOPEDAGÓGICAS Tema 5 – OFICINAS PSICOPEDAGÓGICAS: AS PROPOSTAS DE TORRES, ALLESSANDRINI E GRASSI</p> <p><b>AULA 4</b> Tema 1 – INTRODUÇÃO Tema 2 – A HORA DA RODA Tema 3 – O JOGO DO DIA Tema 4 – A PRÁTICA DO JOGO DO DIA: DINÂMICA CONSTRUTIVISTA Tema 5 – CANTINHOS</p> <p><b>AULA 5</b> Tema 1 – INTRODUÇÃO Tema 2 – PRIMEIRO MOMENTO: SENSIBILIZAÇÃO</p>



Tema 3 – SEGUNDO MOMENTO: EXPRESSÃO LIVRE  
Tema 4 – TERCEIRO MOMENTO: ELABORAÇÃO DA EXPRESSÃO  
Tema 5 – QUARTO E QUINTO MOMENTOS: COMUNICAÇÃO E AVALIAÇÃO

#### **AULA 6**

Tema 1 – INTRODUÇÃO  
Tema 2 – SENSIBILIZAÇÃO  
Tema 3 – DESENVOLVIMENTO: CONSTRUÇÕES PSICOPEDAGÓGICAS  
Tema 4 – FECHAMENTO  
Tema 5 – AVALIAÇÃO

#### **BIBLIOGRAFIAS**

- GRASSI, T. M. Oficinas psicopedagógicas. Curitiba: Ibpex, 2008.
- KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- MALUF, A. C. M. Brincar: prazer e aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2003.
- OLIVEIRA, Z. R. de. Jogos de papéis: um olhar para as brincadeiras infantis. São Paulo: Cortez, 2011.
- ORTIZ, C.; CARVALHO, M. T. V. Interações: ser professor de bebês: cuidar, educar e brincar, uma única ação. São Paulo: Blucher, 2012.

#### **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**

TEMA 01 – TRABALHO DOCENTE  
TEMA 02 – FORMAÇÃO DOCENTE  
TEMA 03 – PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE  
TEMA 04 – AUTONOMIA E IDENTIDADE DOCENTE  
TEMA 05 – CONHECIMENTOS NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

##### **AULA 2**

TEMA 01 – ASPECTOS LEGAIS DA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE  
TEMA 02 – LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL  
TEMA 03 – DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE LICENCIATURA

TEMA 04 – A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NÍVEL MÉDIO  
TEMA 05 – O PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

### **AULA 3**

TEMA 1 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA TRADICIONAL  
TEMA 2 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA ESCOLANOVISTA  
TEMA 3 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA TECNICISTA  
TEMA 4 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA LIBERTADORA  
TEMA 5 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

### **AULA 4**

TEMA 1 – CRÍTICA À RACIONALIDADE TÉCNICO-INSTRUMENTAL  
TEMA 2 – O PROFESSOR REFLEXIVO E A PESQUISA SOBRE A PRÁTICA  
TEMA 3 – A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO  
TEMA 4 – A ESCOLA: LUGAR DA FORMAÇÃO  
TEMA 5 – EAD, TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

### **AULA 5**

TEMA 01 – FORMAÇÃO CONTINUADA  
TEMA 02 – CONDIÇÕES DE TRABALHO  
TEMA 03 – CARREIRA DOCENTE  
TEMA 04 – VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL  
TEMA 05 – SINDICATOS E ASSOCIAÇÕES DE CLASSE

### **AULA 6**

TEMA 01 – SER PROFESSOR NA CONTEMPORANEIDADE  
TEMA 02 – O PROFESSOR PESQUISADOR  
TEMA 03 – A PESQUISA SOBRE A PRÁTICA  
TEMA 04 – A PESQUISA COLABORATIVA  
TEMA 05 – 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.

### **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 desse 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 MULTIPLAS  
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.

