

Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática / Período: 5

Professor: Leticia L. Q. Hassen (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

A Matemática e sua evolução na História da humanidade. O enfoque Piagetiano sobre o Conhecimento Físico, lógico-matemático e Social. Processo ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A relação entre a linguagem matemática e a linguagem natural da criança: estruturas básicas do pensamento matemático e suas implicações pedagógicas. A matemática no dia a dia da criança. As DCNs e a BNCC: planejamento e sistematização de proposta de ensino direcionada ao Ensino de Matemática. Metodologias e novas alternativas: a matemática de forma lúdica em sala de aula. Avaliação da aprendizagem em Matemática numa perspectiva crítica. Critérios para análise e utilização de livros didáticos e paradidáticos.

Competências:

Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo. Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, das competências e habilidades.

Habilidades:

Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas. Desenvolver práticas consistentes inerentes à área do conhecimento, adequadas ao contexto dos estudantes, de modo que as experiências de aprendizagem sejam ativas, incorporem as inovações atuais e garantam o desenvolvimento intencional das competências da BNCC. Demonstrar conhecimento sobre as estratégias de alfabetização, literacia e numeracia, que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da Educação Básica ministrada.

Metodologia:

Apresentação e Acompanhamento da Disciplina:

Participação em fóruns no AVA;

Participação nas atividades de tutoria;

Participação em laboratórios virtuais;

Participação em Estudos Dirigidos em Grupo ou individual;

Participação em webconferências;

Provas Presenciais e Online;

Realização de exercícios e outros meios em que possam ser observadas as atitudes e os conhecimentos construídos/adquiridos pelo aluno.

Conteúdo Programático:

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

A Matemática e sua evolução na História da humanidade.

Origem dos Números.

Surgimento da Álgebra.

História da Geometria.

Como surgiram as Grandezas e Medidas.

História da Probabilidade e Estatística.

UENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

O enfoque Piagetiano sobre o conhecimento.

Físico.

Lógico-matemático.

Social.

Estruturas básicas do pensamento matemático.

Ensino da Matemática na Educação Infantil.

Ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A relação entre a linguagem matemática e a linguagem natural da criança.

A matemática no dia a dia da criança.

PLANEJAMENTO E METODOLOGIAS

As DCNs e a BNCC.

PCN x BNCC.

Planejamento e sistematização.

Metodologias e novas alternativas.

Matemática de forma lúdica em sala de aula.

Metodologias Ativas no Ensino da Matemática.

UNIDADES TEMÁTICAS DA MATEMÁTICA NA BNCC

Matemática na Educação Infantil na perspectiva da BNCC

Unidades temáticas da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental de acordo com a BNCC

Números.

Álgebra.

Geometria

Grandezas e Medidas.

Probabilidade e Estatística.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

História da avaliação da aprendizagem.

Avaliar a aprendizagem é um saber específico do professor.

Aprendizagem da avaliação.

Avaliação da aprendizagem em Matemática numa perspectiva crítica.

Funções da avaliação.

Instrumentos de avaliação.

LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS.

Livros didáticos x Paradidáticos

Livros didáticos e Paradidáticos de Matemática

Critérios para análise e escolha.

Orientações gerais para avaliação de livros

Sistema de Avaliação:

Serão distribuídos 100 (cem) pontos para cada disciplina, com preponderância das avaliações presenciais em relação as demais atividades a distância como define o Decreto nº 5.622/05, a saber:

25% da nota atribuída a avaliações online e atividades de sistematização;

5% da nota atribuída a Fóruns avaliativos e web conferências;

10% da nota atribuída a Estudos Dirigidos em grupo ou individual;

60% da nota atribuída a provas individuais e presenciais.

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a Avaliação Suplementar com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina.

Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

ANASTÁCIO, L. R.; SILVA, N. de M. Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática. Ipatinga. Faculdade Única, 2021. Disponível em: <https://faculdadeunica.pincelatomico.net.br/externos/apostilaView.php?hash=be3159ad04564bfb90db9e32851ebf9c>.

BOALER, J. O que a matemática tem a ver com isso? Como professores e pais podem transformar a aprendizagem da matemática e inspirar sucesso [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN 978-85-8429-164-9. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291649/cfi/6/8/4/2/2/28/2@0:30.4>.

LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão. 48o.ed. São Paulo: Summus, 2019. ISBN: 9788532311276. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177927/epub/0?code=XBpKAgNsCHNYX560VXAN6iXhGyxPkUkyZ4C22rzJl3zCQ7joUKzEXLSksvjEWm2WB3eGuLLqPevKL/+k/NYH8w==>>.

Bibliografia Complementar:

BERLINGHOFF, W. P.; GOUVÊA, F. Q. Matemática através dos tempos: um guia fácil e prático para professores e entusiastas. São Paulo: Blucher, 2010. ISBN 978-85-212-0511-1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216278/cfi/4!/4/4@0.00:59.3>.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019. ISBN 978-85-513-0647-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551306482/cfi/4!/4/4@0.00:42.0>.

SMOLE, K. S.; MUNIZ, C. A. A matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN 9788563899842. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/search?q=9788563899842&redirectOnClose=/>>.

_____. A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 978-85-8429-002-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290024/cfi/1!/4/4@0.00:63.8>.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 18 de Junho de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica