



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL/FACIP
CURSO DE PEDAGOGIA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA : Construção do Conhecimento de Matemática.

CÓDIGO: GPD004

UNIDADE ACADÊMICA: FACIP

PERÍODO/SÉRIE: 1º. período

CH TOTAL
TEÓRICA:
60h/a

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:
60h/a

OBRIGATÓRIA: (X) OPTATIVA: ()

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

- Descrever a natureza do conhecimento matemático e os objetivos do ensino dessa disciplina na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
- Compreender a diferença entre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais da Matemática;
- Compreender a formação do raciocínio lógico-matemático na criança, tendo noções sobre o desenvolvimento cognitivo, conhecendo atividades e atuação do professor no período pré-operatório;
- Compreender a construção do conceito de número na criança no período operatório-concreto;
- Conhecer metodologias e recursos didáticos no ensino da Matemática;
- Conhecer os blocos de conteúdo de matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em especial o sistema de numeração decimal e as idéias das operações.
- Articular o conteúdo à temática do Ciclo 1: os sujeitos como fazedores de história.

EMENTA

A natureza do conhecimento matemático e o papel da disciplina na Educação Infantil e nos Anos Iniciais Ensino Fundamental. A formação do raciocínio lógico-matemático na criança. A construção do conceito de número. Metodologias e recursos didáticos. Elaboração do material didático. Processo de ensinagem em Matemática. Blocos de conteúdo de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Propostas curriculares do Ensino de Matemática.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Unidade I – O conhecimento matemático

- Objetivos da matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
- O processo de ensinagem em Matemática.
- A natureza do conhecimento matemático;
- A classificação dos conteúdos em: conceituais, procedimentais e atitudinais;

Unidade II – O desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático;

- Noções sobre o desenvolvimento cognitivo na perspectiva piagetiana;
- O período sensório-motor e pré-operatório;
- Atividades e procedimentos para o período sensório-motor e pré-operatório (brincadeira sensório-motora, brincadeira simbólica, imitação de sons e gestos, imitação de arranjos feitos com objetos, classificação, seriação, quantificação, espaço, tempo, medida)
- Princípios que orientam a ação do professor frente à criança

Unidade III – A construção do conceito de número

- Conhecimento físico, conhecimento social e conhecimento lógico matemático;
- Abstração empírica e abstração reflexiva;
- Princípios de ensino
- Autonomia de pensamento: a finalidade da educação.

Unidade IV – Metodologia e recursos didáticos

- A metodologia resolução de problemas
- A história da matemática e os sistemas de numeração
- Os jogos
- Elaboração de material didático

Unidade V – Os blocos de conteúdo para o ensino fundamental

- Números e operações: sistema de numeração decimal e idéias das operações;
- Grandezas e medidas;
- Espaço e forma;
- Tratamento da informação.

Unidade VI – As Propostas Curriculares no ensino de Matemática

REFERENCIAS:

Básica:

BRASIL/MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. (www.mec.org.br)

BRASIL/MEC. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Volume 3: Conhecimento de mundo. Brasília: MEC/SEF, 1998. (www.mec.org.br)

CARRAHER, Terezinha Nunes (org). *Aprender Pensando*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1989.

Complementar:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MACHADO, N. J. *Matemática e Realidade: análise dos pressupostos que fundamentam o ensino da matemática*. São Paulo: Cortez, 2005.

DANTE, L. R. *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. São Paulo: Ática, 2000.

LORENZATO, S. *Para Aprender Matemática*. Campinas/SP. Autores Associados, 2006.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece a disciplina)