

PLANO DE ENSINO Projeto Pedagógico: 2017

Curso: Pedagogia

Disciplina: Didática e Metodologia da Matemática

Carga horária: 80

Aulas/Semana: 04

Termo Letivo: 5º

1. Ementa (sumário, resumo)

Apresenta e analisa conteúdos e metodologias para o ensino de matemática na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I. Avalia propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil – RECNEI para o ensino de matemática. Elabora projeto didático para o ensino de matemática nos anos iniciais e na educação infantil. Analisa livros didáticos de matemática para os anos iniciais. A instrumentalização do professor acerca dos fundamentos do Ensino da Matemática amparado por propostas educacionais atuais na área, propiciando uma visão crítica a respeito da disciplina.

2. Objetivos Gerais

- Promover o raciocínio lógico e abstrato;
- Atuar nos diferentes segmentos da educação;
- Domínio da expressão escrita e oral;
- Assumir e delegar responsabilidades;
- Raciocínio crítico e iniciativa para propor soluções;
- Postura ética na tomada de decisões;
- Disposição para atualizar-se e aperfeiçoar-se constantemente;
- Consciência de responsabilidade social, ambiental e cidadania;
- Compreender as posturas divergentes e promover o respeito aos direitos humanos e equanimidade ético-racial, religiosa, de gênero e de grupos
- Relacionar conhecimentos filosóficos e científicos, fazendo da prática docente um conjunto de intervenções previamente planejadas em função de objetivos coerentes;
- Pensar criticamente o processo educativo em suas dimensões ética, cultural, política e social;
- Contextualizar os conhecimentos escolares, desenvolvendo nos alunos a capacidade de investigar, raciocinar, formular conceitos e organizá-los de forma estruturada;
- Identificar as necessidades dos seus alunos, nas áreas cognitivas, psicomotora, emocional e social, visando contribuir para a superação de exclusões sociais, e promovendo a inclusão plena e digna de todos;
- Fazer uso dos recursos tecnológicos na produção, (re)organização e transmissão dos conhecimentos;
- Ter postura autônoma e criativa para organizar alternativas de ação pedagógica frente aos desafios postos pela realidade do ensino;
- Fazer da pesquisa uma importante ferramenta de ensino e um conteúdo de

aprendizagem indispensável à formação de alunos autônomos, preparados para acompanhar a rapidez com que se processam novas informações no mundo globalizado;

- Selecionar e utilizar com eficiência diferentes fontes de informações.

3. Objetivos Específicos

- Analisar o programa de matemática proposto pelas diretrizes curriculares para o ensino na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental, adotando como instrumentos de análise critérios como conhecimentos prévios e as possibilidades cognitivas das crianças, integração de conceitos.
- Refletir criticamente sobre o desenvolvimento da matemática como atividade humana.
- Estudar os pressupostos teóricos e metodológicos da educação matemática.
- Identificar a ação e o processo que a criança realiza na construção dos conceitos matemáticos.
- Estudar os princípios norteadores específicos da matemática.
- Compreender a importância da avaliação e auto-avaliação na prática pedagógica do educador matemático.
- Produzir um planejamento de atividades matemáticas para o ensino na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental.
- Estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano, como contagem, relações espaciais, etc.
- Reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano.
- Comunicar idéias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática.
- Ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.

4. Conteúdo Programático

1. ANÁLISE DO PROGRAMA DE MATEMÁTICA PROPOSTO PELAS DIRETRIZES CURRICULARES.

- Princípios norteadores específicos da matemática.

2. O DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA COMO ATIVIDADE HUMANA

- A ação e o processo que a criança realiza na construção dos conceitos matemáticos.
- Fundamentação teórica sobre a aquisição do conceito de número pela criança.
- Estratégias para o desenvolvimento da criatividade em matemática.
- Pressupostos teóricos e metodológicos da educação matemática.

- Recursos didáticos que auxiliam o ensino da matemática.
- A matemática e a tecnologia.

3. AVALIAÇÃO E AUTO-AVALIAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO EDUCADOR MATEMÁTICO.

4. AVALIAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS A SEREM APLICADOS.

5. PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES MATEMÁTICAS

5. Metodologia do Ensino

Aulas expositivas. Estudos de casos. Trabalhos de pesquisa individual e em equipe. Exercícios individuais, em equipe e seminários. Uso da Internet. Análise de textos extraídos da web, jornais e revistas especializadas para debates e estudos dirigidos. Dinâmicas de grupo, oficinas e workshops.

6. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação obedece ao Plano de Avaliação Formal da instituição, a partir do qual, a avaliação do rendimento escolar é composta, basicamente, por dois instrumentos: **Avaliação Livre** e **Avaliação Final (ou Prova Substitutiva)**.

A **Avaliação Livre** é o resultado da soma entre as notas mensais atribuídas pelo professor no decorrer do período letivo (**Avaliação Mensal**) e a **Nota de Observação**, conforme a equação abaixo:

$$N_L = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5$$

A **Nota de Observação** é uma nota individual atribuída pelo professor ao aluno conforme observação de seu comportamento em sala de aula durante todo o período letivo, tanto em fatos do cotidiano escolar quanto em situações planejadas e vale, no máximo, 1,00 (um) ponto.

A **Avaliação Final** corresponde a uma prova escrita individual, a ser aplicada no final do período letivo **para cada disciplina**. Está prevista no Calendário Escolar da Faculdade e vale **no máximo 5,00 (cinco) pontos**

O Quadro I descreve os principais objetivos atribuídos a cada um dos tipos de avaliação.

Quadro I – Principais Objetivos e Formas de Avaliação

| Avaliação | | Objetivos Principais |
|--|---|---|
| Livre (somatório de 0,0 a 5,00 pontos) | Mensal (somatório de 0,0 a 4,00 pontos) | <ul style="list-style-type: none"> • Promover um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos na disciplina; • Verificar, de maneira diagnóstica, se os objetivos propostos estão sendo ou não alcançados; • Estimular a criatividade do professor no processo de avaliação. |

| | | |
|--|---|--|
| | Nota de Observação (0,0 a 1,00 ponto) | <ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a evolução do aspecto comportamental do aluno (habilidades e atitudes);• Estimular a participação do aluno desde o início até o final de cada aula;• Criar um ambiente que favoreça o processo ensino – aprendizagem. |
| Prova Final / Exame Substitutivo (0,0 a 5,00 pontos) | | <ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a evolução do aspecto cognitivo do aluno;• Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo. |

O critério de avaliação é **somatório**, ou seja, a Nota Final do aluno no Semestre é o resultado da soma entre a Avaliação Livre e a Avaliação Final ou Prova Substitutiva, de acordo com a seguinte equação:

$$N_F = N_L + N_P \text{ (ou } N_S \text{)}$$

em que:

N_F = Nota final do aluno no semestre;

N_L = Nota da Avaliação Livre (0 a 5,00 pontos);

N_P = Nota da Avaliação Final (0 a 5,00 pontos);

N_S = Nota da Prova Substitutiva (0 a 5,00 pontos).

O valor máximo de N_F é de **10,0 (dez)** pontos.

Se a nota final do semestre (N_F) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, o aluno está **aprovado** na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for maior ou igual a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75%, o aluno está **retido** por nota na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for inferior a 3,0 (três) e/ou a frequência for inferior a 75% da carga horária da disciplina (qualquer que seja o valor de N_F), o aluno está **reprovado** por falta na disciplina.

Recursos Técnico-Pedagógicos (Audio-visuais/Laboratórios/Internet/etc)

Data-show. Equipamentos de reprodução de vídeo. Uso de recursos da Internet. Lousa. Visitas em instituições de ensino e aprendizagem.

7. Bibliografia Básica

ALVES, Eva Maria Siqueira. A ludicidade e o ensino da matemática. Campinas: Papirus.

CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da matemática. São Paulo: Cortez.

SADOVSKY, Patrícia. O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios. São Paulo: Ática.

8. Bibliografia Complementar

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. (Orgs) Educação matemática: pesquisa em

movimento. São Paulo: Cortez.

BONJORNO, Regina Azenha. Matemática: pode contar comigo. São Paulo: FTD.

KAMII, Constance. A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos.

MENDES, I. A. Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Ed. Livraria da Física.(Coleção Contextos da Ciência).

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica.

Novo Horizonte, janeiro de 2017.