

Plano de Ensino

Curso

1503 - Licenciatura em Matemática

Ênfase

Identificação

Disciplina

0004959 - Conteúdos e Metodologia do Ensino de Matemática

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Educação

Créditos

4

Carga Horaria

60

Seriação ideal

Pré - Requisito

Co - Requisito

Objetivos

Os principais objetivos da disciplina são:

- 1- Realizar estudos teóricos e metodológicos envolvendo o processo de ensino e aprendizagem da matemática;
- 2- Estudar conceitos básicos de matemática que são ensinados na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino fundamental bem como os principais recursos didáticos disponíveis ao ensino desses conceitos;
- 3- Realizar projetos de intervenção na área do ensino de matemática;
- 4- Realizar estudos sobre as Propostas Curriculares para o Ensino de matemática e sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Conteúdo

- 1 - O Currículo de Matemática para a Educação Infantil e Séries iniciais do Ensino Fundamental: Guias Curriculares, Propostas Curriculares, Parâmetros Curriculares Nacionais, Referenciais Curriculares para a Educação Infantil;
- 2 - A resolução de problemas como eixo metodológico do ensino de matemática;
- 3 - A história da matemática como recurso didático para o ensino de matemática;
- 4 - Números: o sistema de numeração decimal, as operações (algoritmos e solução de problemas), números racionais e decimais, recursos didáticos para o ensino de Números;

Plano de Ensino

- 5 - Medidas: comprimento, área, perímetro, volume, tempo, ângulos, recursos didáticos para o ensino de medidas;
- 6 - Espaço e forma: poliedros e figuras planas, geometria e natureza, geometria e arte, recursos didáticos para o ensino de espaço e forma;
- 7 - Tratamento da informação: análise de gráficos e tabelas, recursos didáticos para o ensino de noções básicas de Estatística;
- 8 - Tecnologias de ensino: o uso do computador e de calculadoras no ensino de matemática;
- 9 - A utilização de livros didáticos, paradidáticos, vídeos e revistas e jornais no ensino de matemática.
- 10 - Projetos na área do ensino de matemática.

Metodologia

- 1 - Aulas expositivas e dialogadas;
- 2 - Atividades em grupos (construção de materiais didáticos);
- 3 - Discussão de vídeos;
- 4 - Elaboração de projetos;
- 5 - Seminários.

Bibliografia

- BOAVIDA, A. M. (1992). Resolução de problemas: que rumos para a Educação Matemática? In Brown, M., Fernandes, D., Matos, J. F. e Ponte, J. P. (Eds.), Educação Matemática. (pp. 105-114). Coleção temas de Investigação. Lisboa.
- BORIN, J. (2002). Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. 4. ed., IME - USP
- CARDOSO, V. C. (1998). Materiais didáticos para as quatro operações. 4ª edição, IME - USP
- D'AMBROSIO, B. S. (1989). Como ensinar matemática Hoje? Temas e Debates 2 (2), 15-19
- D'AMBROSIO, U. (1993). Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática.
- D'AMBROSIO, U. (1997). Educação Matemática: da teoria à prática. 2. ed. Campinas: Papirus
- DINIZ, M. I. S. V.; SMOLE, K. C. S. (2002). O conceito de ângulo e o ensino de geometria. 4. ed. IME - USP.
- GARDNER, H. (1999). O verdadeiro, o belo e o bom. Os princípios básicos para uma nova educação. (trad. Cabral, A.). Rio de Janeiro: Objetiva
- Kodama, H. M. Y. (2008). Jogos no ensino de matemática. In Pedagogia Cidadã. Cadernos de Formação. São Paulo: Páginas & letras Editora e gráfica. pp. 139 - 146
- LORENZATO, S. (1995) Por que não ensinar geometria? A Educação Matemática em Revista - SBEM, nº1, 3-13.
- LORENZATO, S.; VILA, M. C. (1993). Século XXI: qual matemática é recomendável? Zetetiké, nº1, 41-49.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. (1987). O ensino de matemática no 1º grau. São Paulo: Atual Editora
- MORAES, M. S. S.; CARDIA, E. M. (2008). Tratamento da Informação. In: Pedagogia Cidadã. Cadernos de Formação. São Paulo: Páginas & letras Editora e gráfica. pp. 125 - 138.
- MORAES, M. S. S. (2008). Medidas e Grandezas: da Educação Infantil ao ensino fundamental. In: Pedagogia Cidadã. Cadernos de Formação. São Paulo: Páginas & letras Editora e gráfica. pp. 119

Plano de Ensino

- 123.

OCHI, F. H.; PAULO, R. M.; YOKOYA, J. H.; IKEGAMI, J. K. (2003). O uso de quadriculados no ensino de geometria. 4. ed. IME - USP

PAVANELLO, R. M. (1993). O abandono do ensino de geometria no Brasil: causas e consequências - Zetetiké, 1 (1), 7-17

PIROLA, N. A. (1995). Um estudo sobre a formação dos conceitos de triângulos e paralelogramos em alunos de primeiro grau - Dissertação de Mestrado - UNICAMP.

POLYA, G. (1994). A arte de resolver problemas. Um novo aspecto do método matemático. (Tradução de Araújo, H. L.). Rio de Janeiro: Interciência. (Segunda impressão, 1975)

São Paulo (Estado) (1991). Proposta curricular para o ensino de matemática - 1º Grau. Secretaria da Educação - CENP.

São Paulo (Estado) (1990). Proposta curricular para o ensino de matemática para o CEFAM e HEM. Secretaria da Educação - CENP.

Secretaria de Ensino Fundamental (SEF/MEC) (1998). Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília.

SMOLE, K. C. S.; ROCHA, G. H. R.; CÂNDIDO, P. T.; STANCANELLI, R. (2068). Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil. 5ª edição, IME - USP.

STERNBERG, R. (1992). As capacidades intelectuais humanas. Uma abordagem em processamento de informações. (Tradução de Batista, D.). Porto Alegre: Artes Médicas.

Critérios de avaliação da aprendizagem

Avaliação individual e em grupo, seminários e projetos.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

A disciplina tem como objetivo proporcionar ao futuro professor subsídios teóricos e metodológicos para o ensino de Matemática nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, no que se refere ao processo de planejamento, execução e avaliação das atividades docentes e discentes. Em relação aos aspectos conceituais, pretende-se estudar três campos que se interseccionam entre si: NÚMEROS, MEDIDAS E GEOMETRIA. No que se refere aos aspectos metodológicos, a disciplina visa estudar as propostas curriculares, os parâmetros curriculares nacionais, os materiais manipulativos para o ensino e aprendizagem da matemática e as principais tendências em Educação Matemática. As atividades didáticas da disciplina estarão relacionadas interdisciplinarmente com os demais Eixos e com a Prática Pedagógica, Eixo Articulador do Curso.

Aprovação

Conselho Curso 29/02/2012

Cons. Departamental 06/03/2012

Congregação