



FACITEC – Faculdade de Ciências Sociais e Tecnológicas
IESST – Instituto de Ensino Superior Social e Tecnológico

Aprendizagem e Ensino de
Matemática I

Portaria de Credenciamento da MEC 292, de 15.02.2001 - DOU N° 35-E, de 19.02.2001, Seção 1.
Portaria de Autorização: MEC 2720, de 03/09/2004 - DOU N° 172, de 06/09/2006, Seção 1.
Portaria de Transformação: MEC 506, de 17/08/2006 - DOU N° 159, de 18/08/2006, Seção 1.

SEMESTRE	PERÍODO	CRÉDITOS	TURMA
	NOTURNO	04	PED-5

Ementa

Epistemologia e Filosofia das Matemáticas e Educação Matemática. Didática da matemática. As contribuições da psicologia cognitiva para a educação matemática. Mediação da construção do conhecimento matemático. Educação Matemática e currículo: diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares. A construção da noção de quantidade e de número. Contagem. Noções simples de cálculo mental como ferramenta para resolver problemas. A escrita numérica. Comparação de escritas numéricas. Avaliação em educação matemática.

Justificativa da Disciplina

Uma análise dos dados oficiais relacionados ao ensino de matemática possibilita a constatação de que a matemática tornou-se instrumento de dominação e de exclusão de grande parcela da população. Pois, esses dados apontam que, ainda hoje, a matemática é o componente curricular que mais reprova. Há uma representação absolutamente negativa da matemática, boa parte das pessoas acha que ela é muito difícil e que só aqueles dotados de uma inteligência superior podem aprendê-la sem sofrimento. Essas pessoas foram formadas em um paradigma em que esse componente curricular era carente de significados. Com os professores do início de escolarização não foi diferente e, hoje, muitos desses educadores vivem a angústia de mudar seu trabalho pedagógico frente a um paradigma emergente, que busca significar a atividade matemática. É tarefa das universidades, faculdades e institutos de formação superior formar esses educadores para que eles não venham a repetir as mesmas práticas excludentes das quais, muitas vezes, foram vítimas. É fundamental que em sua formação inicial e continuada o professor tenha a oportunidade de reconstruir suas concepções sobre a matemática e seu processo de aprendizagem de ensino, a fim de não perpetuar e cristalizar as representações que, historicamente, tem colaborado para o fracasso escolar. Nesse sentido, a disciplina **Aprendizagem e Ensino da Matemática I** pretende introduzir o(a) futuro(a) professor(a) nas reflexões sobre os paradigmas emergentes que norteiam os processos de aprendizagem e ensino desse componente curricular, oferecendo a ele(a) as primeiras ferramentas relativas aos fundamentos básicos para o exercício profissional.

Objetivo

Geral

Oferecer por meio da reflexão crítica, subsídios teóricos, conceituais e informativos sobre os fundamentos básicos da educação matemática para o início de escolarização.

Objetivos Específicos

- Adquirir fundamentos teóricos no campo da Didática da Matemática, da Psicologia Cognitiva, das Ciências da Educação, da Antropologia e da Sociologia que permitam instrumentalizar a ação pedagógica nas séries iniciais de forma a contribuir com a constituição de um projeto pedagógico coerente com as necessidades e as realidades presentes e futuras do educando.
- Conhecer as múltiplas dimensões da educação matemática e os novos paradigmas que norteiam o seu processo de aprendizagem e ensino.
- Identificar os princípios da Educação Matemática difundidos pelos PCN na organização do trabalho pedagógico.
- Reconhecer o papel do professor na mediação da aprendizagem matemática e na intervenção para a apropriação dos objetos matemáticos..
- Resgatar objetos e recursos culturais como mediadores do conhecimento matemático, analisando criticamente as possibilidades e limites do seu uso.
- Reconhecer a multiplicidade de propostas de avaliação em educação matemática e conceber um sistema de avaliação numa perspectiva emancipatória.

Bibliografia

Básica

CARRAHER, Terezinha; SCHLIEMANN, Ana Lúcia; CARRAHER, David. **Na vida dez, na escola zero**. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. São Paulo: Papyrus, 1990.

Complementar

ALVES, Eva M. S. **A Ludicidade e o Ensino da Matemática**: uma prática possível. Campinas: Papyrus, 2001.

PIRES, C. C. **Currículo de Matemática**: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

ZUNINO, Delia Lerner de. **A matemática na escola**: aqui e agora. Porto Alegre: Artes Médicas.

Metodologia e Estratégia de Ensino

A organização do trabalho pedagógico nesta disciplina será de responsabilidade de todos os sujeitos envolvidos no processo, ou seja, professora e alunos(as). Para tanto serão utilizadas, entre outras, as seguintes estratégias: dinâmicas de leitura e de grupo; técnicas de expressão oral; produções escritas; pesquisa bibliográfica; aulas expositivas dialogadas; estudos dirigidos; trabalhos individuais e em grupo; interpretação e produção de texto; discussões e debates; oficina de confecção de material e elaboração de plano de aula. Todas as atividades buscarão vincular-se ao ensino/aprendizagem da Matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.

Avaliação

Critérios da avaliação

A avaliação realizada pelos alunos e pela professora durante todo o processo. As seguintes competências deverão ser demonstradas:

- análise oral e escrita dos textos lidos;
- produção individual e coletiva que apresentem as aprendizagens adquiridas e organização geral (coerência, clareza, seqüência de idéias e correção textual);
- participação, interesse e empenho nas atividades propostas e na construção do conhecimento em debates, dinâmicas, apresentações e seminários;
- socialização de textos e/ou experiências vinculados com os temas estudados;
- entrega atividades nos prazos estabelecidos;
- comparecimento às aulas e pontualidade.