

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
EDITAL Nº 08/2013

O Departamento de Ensino e Práticas Culturais da Faculdade de Educação da Unicamp torna pública a abertura de inscrições para Processo Seletivo Sumário para admissão de 1 (um) docente em caráter emergencial e temporário, nível MS-3.1 – Professor Doutor, em RTP – Regime de Turno Parcial = 12 horas semanais, por um período de até 365 dias, para ministrar as disciplinas EP473 – Escola e Cultura Matemática; EL284 – Educação Matemática Escolar I; EL883 – Práticas Pedagógicas em Matemática EL684 – Educação Matemática Escolar II; EL774 – Estágio Supervisionado I; EL683 – Escola e Cultura.

I - REQUISITOS

- Ter o Título de Doutor em Educação.

II - SALÁRIO

- R\$ 1.592,14 (Um mil quinhentos e noventa e dois reais e quatorze centavos)

III – DA INSCRIÇÃO

Deverá ser feita pessoalmente, no Departamento de Ensino e Práticas Culturais da Faculdade de Educação da Unicamp, prédio principal, 2º andar – Bloco C, Avenida Bertrand Russell, 801, no período de 15 (quinze) dias a partir da data de publicação deste edital no Diário Oficial do Estado – D.O.E., no horário das 9h às 12h e das 14h às 17h. Telefone para contato: (19) 3521-5553.

1. Para a inscrição os candidatos deverão apresentar:

- a) requerimento dirigido à Chefia do Departamento de Ensino e Práticas Culturais indicando: nome e endereço completos, telefone fixo, telefone celular, endereço eletrônico, data de nascimento, nº do documento de identificação, filiação, naturalidade e profissão;
- b) um exemplar do *Curriculum Vitae* contendo: títulos universitários (com comprovantes), produção e atividades científicas, didáticas e profissionais, bolsas de estudo (graduação e pós-graduação), cursos ministrados, congressos, simpósios e seminários dos quais tenha participado, ou Curriculum Lattes completo;
- c) documento de identificação pessoal que contenha foto, em cópia simples;
- d) um exemplar da tese de Doutorado;
- e) cópia do diploma do título de doutor;
- f) cópia das três publicações mais relevantes.

2. As informações sobre os requerimentos deferidos, o calendário fixado bem como o local das provas, serão disponibilizados na *homepage* da Faculdade de Educação (www.fae.unicamp.br), com antecedência de no mínimo 24 horas do início das provas.

IV - DAS PROVAS E DOS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS:

1. O Processo Seletivo constará das seguintes provas:

- a) Prova Escrita – peso 1
- b) Prova de Títulos – peso 1
- c) Prova Didática – peso 1
- d) Prova de Arguição – peso 1

2. A prova escrita dissertativa, de caráter eliminatório e classificatório, versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativo aos conteúdos dos programas das disciplinas do concurso.

- a. No início da prova escrita, a Comissão Julgadora fará a leitura da questão, concedendo o prazo de 60 (sessenta) minutos para que os candidatos consultem seus livros, periódicos ou outros documentos bibliográficos;
- b. Findo o prazo do item 2.a não será mais permitida a consulta de qualquer material e a prova escrita terá início, com duração de 4 (quatro) horas;
- c. As anotações efetuadas durante o período da consulta previsto no item 2.a poderão ser utilizadas no decorrer da prova escrita, devendo ser rubricadas por todos os membros da Comissão Julgadora e anexadas na folha de resposta.
- d. Critérios para avaliação da prova escrita dissertativa: Apresentação (Introdução – desenvolvimento – conclusão); Conteúdo (desenvolvimento do tema – organização – coerência – clareza de ideias – nível de aprofundamento); Linguagem (uso adequado da terminologia técnica – propriedade – clareza – precisão e correção gramatical).
- e. A nota da prova escrita de cada candidato será a média aritmética das notas atribuídas à prova escrita por cada membro da comissão julgadora.
- f. A prova escrita será avaliada na escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo considerado(s) habilitado(s) para as demais provas do Processo de Seleção apenas o(s) candidato(s) que obtiver (em) média maior ou igual a 7,0 (sete).

3. A prova didática consistirá em uma aula de 50 (cinquenta) minutos, com tema de livre escolha do candidato, nas Áreas de Educação em Ciências e Matemática e de Educação Escolar, considerando-se os Planos de Curso indicados no item VI deste edital.

4. Na prova de títulos a Comissão Julgadora tomará por base o *Curriculum Vitae* apresentado no ato da inscrição, que será avaliado quanto ao mérito através de uma escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, considerando-se os títulos universitários, produção e atividades científicas, didáticas e profissionais, bolsas de estudo (graduação e pós-graduação), cursos ministrados, congressos, simpósios e seminários dos quais tenha participado.

5. Na prova de arguição, cada integrante da Comissão Julgadora disporá de até 30 minutos para arguir o candidato sobre a matéria do programa da disciplina ou conjunto de disciplinas em concurso e/ou sobre o memorial apresentado no ato da inscrição, que terá igual tempo para responder. Havendo acordo mútuo, a arguição poderá ser feita sob forma de diálogo, respeitado, porém, o limite máximo de 1 (uma) hora para cada arguição.

6. As notas da prova escrita, didática, de títulos e de arguição, entre 0 (zero) e 10 (dez), serão atribuídas individualmente pelos integrantes da Comissão Julgadora, para cada um dos candidatos, em envelopes lacrados e rubricados, após a realização de cada prova e, no caso da prova didática, de títulos e de arguição, serão abertos ao final das provas do concurso em sessão pública.

7. A nota final de cada candidato será a média aritmética das notas obtidas nas provas escritas, didática, análise curricular e arguição.

8. As notas de cada prova serão calculadas até a casa dos centésimos, desprezando-se o algarismo de ordem centesimal se for inferior a cinco e aumentando-se o algarismo da casa decimal para o número subsequente, se o algarismo da ordem centesimal for igual ou superior a cinco.

9. Os candidatos que alcançarem a média igual ou maior a 7,0 (sete) serão considerados habilitados na Seleção Pública.

10. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas. Se houver empate na classificação, terá preferência o candidato que obtiver maior nota na Prova Didática.

11. O resultado final será submetido à apreciação da Congregação da Faculdade de Educação.

12. As provas serão realizadas no período de fevereiro a abril de 2014, na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sendo que as datas e locais específicos serão informados através da *homepage* da Faculdade (www.fae.unicamp.br).

13. A relação dos candidatos classificados também será disponibilizada na *homepage* da Faculdade de Educação (www.fae.unicamp.br), com as notas finais obtidas pelos mesmos.

V. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

2. O prazo de admissão ficará vinculado ao período de até 365 dias.

3. A admissão do candidato aprovado, diante de seu caráter transitório, deve se dar no Regime Geral de Previdência Social, nos termos do art. 40, §13 da Constituição Federal.

4. Do resultado da Seleção Pública caberá recurso, exclusivamente de nulidade, dirigido ao Diretor da Faculdade de Educação, no prazo de 2 (dois) dias contados da divulgação dos resultados.

5. A validade da Seleção Pública será de 12 (doze) meses a contar da data de homologação dos resultados pela Congregação da Faculdade de Educação.

6. A Comissão Julgadora será constituída de pelo menos 3 (três) membros titulares e 2 (dois) suplentes, portadores no mínimo de título de Doutor.

VI. PLANOS DE CURSO E BIBLIOGRAFIAS

EP473 – ESCOLA E CULTURA MATEMÁTICA

1 – Objetivos

- Realizar estudos históricos e investigativos de práticas socioculturais escolares, sobretudo daquelas que têm sido realizadas em aulas de matemática da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Analisar alternativas metodológicas e materiais didáticos referentes ao ensino de matemática voltados à realidade escolar da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Pesquisar a situação do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental visando caracterizá-la.
- Estudar os fundamentos e práticas histórico-culturais de ensinar e aprender matemática, sobretudo em relação aos campos da aritmética, geometria e estatística.

2 – Campos temáticos fundamentais

- Contagem e os diversos sistemas de registro da contagem
- As quatro operações fundamentais e seu significado
- Exploração, mensuração e representação plana do espaço geométrico.
- A estatística e os fenômenos aleatórios

3 – Atividades previstas e sua caracterização

As aulas do curso serão de três tipos: seminários sob responsabilidade dos docentes, orientação dos trabalhos dos grupos e seminários sob responsabilidade dos grupos de alunos.

Além das atividades realizadas em sala de aula, os alunos deverão ler os textos, elaborar as memórias de práticas escolares e colaborar na elaboração do trabalho final de seu grupo.

Os seminários deverão basear-se em entrevistas de professores da Educação Infantil ou das séries iniciais do Ensino Fundamental sobre o ensino e a aprendizagem da matemática. Se possível, é desejável que crianças sejam entrevistadas.

3.1 - Produção de um diário de aprendizagem articulado com os textos de quatro temas

Elaboração **individual** de quatro partes de um “**diário de aprendizagem**” referentes às temáticas gerais.

Nessas partes devem ser incorporadas as reflexões e interpretações resultantes da triangulação que o autor com três referências básicas: (1) seus conhecimentos, concepções, crenças e leituras prévias; (2) os conteúdos, noções ou conhecimentos tratados pelos textos da disciplina que devem ser mencionados explicitamente; (3) sua própria prática enquanto aluno relativo àquela temática.

3.2 – Produção de comentários sobre o diário de aprendizagem de um colega

Elaboração em **duplas de comentários** sobre cada parte do diário de aprendizagem do colega da dupla. Estes comentários serão lidos pela Dione e/ou pela Valdete.

3.3 – Elaboração e apresentação de um seminário sobre um tema específico

Serão constituídos no máximo **dez** grupos de **quatro** ou **cinco** alunos. Cada grupo escolherá um tema específico da parte referente à matemática do currículo da Educação Infantil ou das séries iniciais do Ensino Fundamental para desenvolver **um estudo**. Este estudo deve envolver: (1) práticas escolares veiculadas em diferentes mídias (livros didáticos, internet, softwares, vídeos, jogos, materiais de manipulação, jornais, revistas...); (2) a opinião de um professor que trabalha com o tema, opinião essa, de preferência, baseada em sua prática; (3) se possível, a opinião de uma criança sobre o ensino e a aprendizagem do tema. Este estudo será socializado na forma de um **seminário**.

4. Avaliação

A avaliação será realizada durante todo o semestre e levará em consideração tanto a participação individual, quanto a em dupla, quanto a no seminário desenvolvido em grupo.

Na avaliação **individual** serão considerados os seguintes aspectos: **(1)** participação em todas as atividades; **(2)** qualidade do diário produzido; **(3)** participação no seminário do grupo ao qual pertence; **(4)** participação e envolvimento durante a apresentação de seminários dos colegas **(5)** acesso ao Teleduc.

Na avaliação **em dupla** será considerada a qualidade dos comentários produzidos.

Na avaliação **do seminário em grupo** serão considerados os seguintes aspectos: **(1)** capacidade de desenvolver o tema, de modo a introduzi-lo, destacar aspectos relevantes e sistematizar algumas considerações; **(2)** articulação com as temáticas do curso; **(3)** qualidade do suporte da apresentação; **(4)** participação de cada componente do grupo no seminário; **(5)** respeito ao tempo estipulado para cada parte do seminário.

Obs: a) A frequência obrigatória é de, no mínimo, 75%.

b) Não haverá exame final.

5. Cronograma (última página)

6. Bibliografia básica

BORBA, Rute Elizabete S. R. Professores(as) de séries iniciais pesquisando a sala de aula de matemática: por que e como? In: GUIMARÃES, Gilda & BORBA, Rute Elizabete S. R. (orgs.). *Reflexões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização*. Recife: Sbem, 2009, p.9-27.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC, 1997. (Arquivo Digital <www.mec.gov.br>).

CARAÇA, B. J. O problema da contagem. In: *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa: 1978.

CHACON, I. M. G. *Matemática Emocional: Os afetos na aprendizagem matemática*. Trad. Daisy Vaz de Moraes. – Porto Alegre: Artmed, 2003.

CRECCI, V. M. Entrevistas Semiestruturadas. Texto apoio elaborado para a disciplina EL284. 2010.

GRANDO, Regina Célia. O jogo no Ensino da Matemática in: *O jogo enquanto artefato metodológico no processo ensino-aprendizagem da Matemática*. Campinas-SP: Dissertação de Mestrado, UNICAMP - Faculdade de Educação, 1994, p. 63-81.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. *A Educação Matemática em revista*, SBEM, n. 3, Ano II, 2º semestre de 1994, p. 17-24.

OLIVEIRA JR, Wenceslao. Escritos de algumas pessoas na busca do que seria uma geografia escolar a propor... (parte do texto). In: BITTENCOURT, Agueda & OLIVEIRA JR, Wenceslao (orgs). *Estudo, Pensamento e Criação*. Livro I. Campinas: Editora da Faculdade de Educação/Unicamp, 2005. (Coleção publicada para o Curso de Especialização em Gestão Educacional – GESTORES)

VIEIRA, Sônia & WADA, Ronaldo. *O que é estatística*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

Bibliografia para consultas

ASIMOV, I. No mundo dos números; Tradução de Lauro S. Blandy. – Rio de Janeiro: F. Alves, 1983.

BARALDI, I. M. e Bertizoli, M. A. Há idade para se aprender Matemática? A matemática e a terceira idade. Bauru: EDUSC, 2001.

BERGANINI, D. As Matemáticas. Rio de Janeiro. Livraria José Olympio Editora, 1969.

CARZOLA, I. M. Santana, E. R. dos S.; Tratamento da informação para o ensino o ensino fundamental e médio. Itabuna. Editora Via Litterarum, 2006.

GRANDO, R. C.; TORICELLI, L.; NACARATO, M.A (Org.) De professora para professora – conversas sobre Iniciação Matemática. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008.

IFRAH, Georges. *Os números: história de uma grande invenção*, trad. Stella Maria de Freitas Senra. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

KAMII, C. e DeVries. Jogos em Grupo na educação infantil: implicações da teoria Piaget. Tradução Marina Célia Dias Carrasqueira. – Ed. Ver. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

LOPES (Bigode), Antonio José & GIMENEZ RODRIGUES, Joaquim. A construção da Aritmética na escola através da resolução de problemas. In: *Metodologia para o Ensino da Aritmética: competência numérica no cotidiano*. São Paulo: FTD, 2009, p.8-28.

LOPES, Celi E. (2008). O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. *Cad. CEDES* [online]. vol.28, n.74, pp. 57-73. ISSN 0101-3262.

MALBA TAHAN. Os números governam o Mundo. Editora Ediouro

MOURA, A. R. L e LOPES, C. A. E. Encontro das crianças o acaso, as possibilidades, os gráficos e as tabelas. Campinas, SP: Editora Graf. FE/Unicamp – Cempem, 2002.

MOURA, M. O. et al. O estagio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência. São Paulo: Feusp, 1999.

NACARATO, A. M.; LOPES, C. A. E. (Org.) Escritas e leituras na educação matemática. – Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

PAVANELLO, R. M. Matemática nas series iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula. São Paulo, 2004. Coleção SBEM. Vol. 2

SILVA, C. M. S.; Explorando as operações aritméticas com recursos da + historia da Matemática. Editora Plano, Brasília, 2003.

SINCLAIR, H. et al. A produção de notações na criança: linguagem, numero, ritmos e melodias. Trad. Maria Lucia F. Moro. – São Paulo: Cortez: Autores Associados 1990. – (Coleção educação contemporânea).

SOUZA, Eliana da Silva (2005). *A prática social do cálculo escrito na formação de professores: a história como possibilidade de pensar questões do presente*. Tese de Doutorado. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP, 2005.

VERDIER, N. À QUOI SERVENT LES MATHÉMATIQUES. Éditions Milan, 1998.

VILELA Denise S. & DORTA Deiziele. O que é “desenvolver o raciocínio lógico”? Considerações a partir do livro Alice no País das Maravilhas. In: *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, v.91, n.220, set./dez. 2010, p.634-651.

Há a versão eletrônica no site <<http://www.rbep.inep.gov.br>>.

ZASLAVSKY, C. Mais jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro. Tradução Adriano Moraes Migliavaca. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

EL883 B - PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA

1. OBJETIVOS

- Estudar, discutir, problematizar e analisar práticas de ensinar e aprender matemática na escola básica. Serão analisadas práticas típicas paradigma do exercício e práticas exploratórias e/ou investigativas relativas a situações-problema e/ou projetos, tendo como referência cenários de investigação e de produção e negociação de significados.
- Problematizar sua própria memória estudantil e memória de futuro professor, focando os diferentes modos de ensinar e aprender matemática na escola.
- Ler, analisar e produzir seminários sobre histórias e investigações de/em aulas de matemática.
- Entrevistar professores que tenham uma prática diferenciada.

2. TEMÁTICA

- Estudo problematizador das aulas de matemática como espaço de comunicação sócio-cultural e de circulação de formas simbólicas: estudo dos processos interativos e das práticas discursivas que ocorrem nas aulas de matemática.
- Estudo problematizador da cultura matemática que vem sendo mobilizada em práticas exploratórias e investigativas, as quais são narradas por professores da educação básica.
- Produção de memórias de formação, triangulando diários reflexivos e de textos narrativos sobre práticas sociais escolares mobilizadoras de cultura matemática, práticas estas desenvolvidas e vivenciadas na escola.

3 - ATIVIDADES PREVISTAS E SUA CARACTERIZAÇÃO

1. Trabalho de produção e leitura de um memorial de formação

Elaboração **individual** de um "memorial de formação" ao longo da disciplina que será re-elaborado/complementado a cada texto indicado para leitura. A parte inicial do memorial consiste na produção de uma narrativa na qual problematize sua própria memória estudantil e memória de futuro professor, relacionando sua imagem de escola desejada à sua imagem de escola vivida acerca do ensino e da aprendizagem da matemática. Nesse memorial serão incorporadas as reflexões e interpretações resultantes da triangulação que o autor do memorial fará tendo como referência três perspectivas básicas: (1) seus conhecimentos, concepções, crenças e leituras prévias; (2) os conteúdos, noções ou conhecimentos tratados pelos textos básicos e em aulas da disciplina que devem ser mencionados explicitamente; (3) sua própria prática enquanto aluno e, se for o caso, enquanto estagiário ou professor da escola atual.

Cada aluno deverá ter um colega "privilegiado" do qual lerá e comentará o memorial, fazendo sugestões para a última parte do memorial.

No final do semestre, deverá ser elaborada a última parte deste memorial a qual consistirá num balanço ou uma sistematização sobre os principais aprendizados obtidos nesta disciplina.

Este será o principal material de avaliação nesta disciplina.

2. Seminários sobre histórias e/ou investigações de aulas de matemática

Serão constituídos grupos de alunos, os quais escolherão uma prática diferenciada para elaborar um seminário. Nesse seminário, os alunos podem escolher o foco de sua abordagem, destacando os aspectos que julgarem mais adequados e sobre os quais utilizaram bibliografia. A prática diferenciada deverá ser exemplificada por um relato de prática de sala de aula.

Nesses seminários podem ser apresentadas análises de entrevistas com alunos e/ou com professores da escola básica sobre a temática que o grupo vai desenvolver considerando a prática pedagógica do professor. Estas entrevistas devem basear-se no texto de Crecci (2010).

O grupo receberá uma nota pelo desenvolvimento e apresentação do seminário e pela organização do tempo.

3. Avaliação

A avaliação será realizada durante todo o semestre e levará em consideração tanto a participação individual quanto do seminário desenvolvido em grupo.

Na avaliação **individual** serão considerados os seguintes aspectos: **(1)** participação em todas as atividades; **(2)** qualidade do memorial produzido; **(3)** participação no seminário

do grupo ao qual pertence; **(4)** participação e envolvimento durante a apresentação de seminários dos colegas (Peso 6 na média final).

Na avaliação **do seminário em grupo** serão considerados os seguintes aspectos: **(1)** capacidade de síntese do texto, destacando os aspectos fundamentais; **(2)** Problematização dos pressupostos que embasam a prática narrada, relacionando com os textos da bibliografia do curso; **(3)** qualidade do suporte da apresentação. (Peso 4 na média final).

Obs: a) A frequência obrigatória é de, no mínimo, 75%.

b) Não haverá exame final.

4. Referências Bibliográficas

ALRØ, H; SKOVSMOSE, O. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*, Cap. I. Tradução de Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.51-75.

COELHO, M.A.V.M.P. (org.). *De portas abertas – histórias de sala de aula de matemática*. São Carlos-SP: Pedro e João Editores, 2009, p.47-66.

CRECCI, V. M. Entrevistas Semiestruturadas. Texto apoio elaborado para a disciplina EL284. 2010.

GONZÁLEZ RAMIREZ, Teresa. *Metodologia para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas*, Cap. II. Barcelona: Cedecs Editorial, 2000, p.67-118.

GRUPO DE PESQUISA-AÇÃO EM ÁLGEBRA ELEMENTAR. *Histórias de aulas de matemática: trocando, escrevendo, praticando, contando*. Campinas: Gráfica FE/Unicamp – Cempem. 2001.

LIMA, Adriana F. C. Quando a avaliação deixa de ser um mistério e contribui para a aprendizagem de matemática. In: LOPES, Celi E. & MUNIZ, Maria Inês S. (org.). *O processo de avaliação nas aulas de matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010, p.69-86.

LOPES, Antônio José & GIMENEZ RODRIGUEZ, Joaquim. *Metodologia para o ensino da aritmética: competência numérica no cotidiano*, Cap. I. São Paulo: FTD, 2009, p.8-28.

LOPES, Celi E. (org.). *Matemática em projetos: uma possibilidade!* Campinas: FE-Unicamp, Cempem, ECC, 2003.

LOPES, Celi E. Discutindo ações avaliativas para as aulas de matemática. In: LOPES, Celi E. & MUNIZ, Maria Inês S. (org.). *O processo de avaliação nas aulas de matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010, p.135-149.

MARTINS Conceição Aparecida C. L. A ação docente e o processo de avaliação da aprendizagem. In: LOPES, Celi E. & MUNIZ, Maria Inês S. (org.). *O processo de avaliação nas aulas de matemática*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010, p.87-106.

SILVA, E. O.; MOREIRA, M.; GRANDO, N.I.. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. In: *Zetetiké*, Campinas, v.4, n.6, p. 9-23, jul./dez. 1996.

SILVA, Paulo Eugênio da. Tarefas exploratório-investigativas nas aulas de matemática. In: *Pesquisas em Educação Matemática: um encontro entre a teoria e a prática*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008, p.87-111.

VILELA, Denise S. & DORTA, Deiziele. O que é "desenvolver o raciocínio lógico"? Considerações a partir do livro Alice no País das Maravilhas. In: *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, v.91, n.220, set./dez. 2010, p.634-651.

Há a versão eletrônica no site <<http://www.rbep.inep.gov.br>>.

EL 684A – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ESCOLAR II

1. Objetivo Geral

- Através de uma dinâmica de trabalho investigativo centrado na constituição e análise de jogos memorialísticos de linguagem, o eixo que orienta o desenvolvimento da disciplina é a problematização comparativa de práticas culturais mobilizadas por esses jogos, em diferentes campos e contextos de atividade humana, dentre eles, o campo de atividade educativa escolar. Com essa problematização comparativa de práticas visa-se a um duplo propósito: 1) desnaturalização e desconstrução de uma concepção disciplinar de cultura escolar; 2) a formação indisciplinar do educador escolar.

2. Objetivos específicos

2.1. Capacitar-se para a produção e análise de Unidades Básicas de Problematização (UBP) que tomem como objeto de investigação práticas culturais (mobilizadoras de cultura matemática) em diferentes campos e contextos definidos de atividade humana.

2.2. Capacitar-se para a realização de problematizações indisciplinadas de práticas culturais sob investigação, sobretudo com vistas a suas mobilizações em contextos de atividade educativa escolar e de formação de professores.

2.2. Capacitar-se para a leitura analítica, interpretativa e compreensiva de diferentes jogos de linguagem que façam usos da linguagem, em diferentes campos de atividade humana, com diferentes propósitos: normativos, normativos inequívocos, narrativos, argumentativos, demonstrativos, explicativos, figurativos, etc., com o propósito de problematizar a cultura escolar disciplinar e, particularmente, a educação matemática escolar.

2.3. Capacitar-se para a realização de trabalhos investigativos compartilhados, para a cooperação e solidariedade na realização de estudos investigativos e para a socialização desses trabalhos junto aos demais integrantes da comunidade-classe.

2.4. Capacitar-se para planejar e mobilizar oralmente, de forma dialógica e problematizadora, os estudos investigativos realizados.

3. Constituição de Grupos de Trabalho

Os participantes do curso deverão se dividir nos quatro seguintes Grupos de Trabalho (GT) organizados em função dos seguintes Campos de Atividade Humana:

- **GT1 - Topografia e Urbanismo** - (Trigonometria, Matemática, Geografia, Geologia, Cosmografia, Cronologia, Física).

- **GT2 - Astronomia** - (Logaritmos, Aritmética, Álgebra, Matemática, Geografia; Geologia, Cosmografia, Cronologia, Física).

- **GT3 - Navegação e Cartografia** - (Funções, Matemática, Geografia, Geologia, Cosmografia, Cronologia, Física).

- **GT4 - Artes Visuais: plásticas, gráficas, digitais, cênicas e arquitetônicas; Música e Literatura** - (Geometria, Lógica, Desenho, Artes, Música, Literatura, Retórica, Poética).

As práticas culturais que deverão ser investigadas nesses campos são:

- práticas náuticas.
- práticas cartográficas.
- práticas astronômicas.
- práticas artísticas e literárias.
- práticas musicais.
- práticas arquitetônicas e urbanísticas.
- práticas culturais de construção civil e militar.
- práticas educativas escolares e científico-acadêmicas.
- práticas culturais de visualização espacial.
- práticas culturais de localização espacial e/ou de determinação da posição de objetos no espaço.
- práticas culturais de orientação espacial.
- práticas culturais de deslocamento espacial.
- práticas culturais de determinação de direções no espaço.
- práticas culturais de representação espacial (de representação plana de objetos e cenas tridimensionais e práticas de representação de outra natureza).
- práticas culturais de medição.
- práticas culturais de determinação de distâncias, acessíveis ou não, entre dois pontos.
- práticas culturais de demarcação, delimitação ou divisão do espacial.
- práticas culturais de transporte de informações de um ponto a outro do espaço.
- práticas culturais de controle e medição do tempo.
- práticas culturais de simplificação de cálculos complexos.
- práticas culturais de construção de tábuas ou tabelas para os mais diversos fins.
- práticas culturais de construção de escalas e de instrumentos ou de artefatos tecnológicos para os mais diversos fins.

4. Desenvolvimento do curso

Trata-se de uma proposta de curso centrada na idéia de participação ativa e investigativa por parte dos estudantes, sob a orientação do professor. Essa participação inclui a realização de:

- Jogos Memorialísticos Individual (JMI) - orais e/ou escritos - a partir de reminiscências da vida escolar, das disciplinas escolares, das práticas culturais, dos campos e contextos definidos de atividade humana mobilizados na escola ou fora dela.
- Jogo Memorialístico Comunitário (JMC) por GT, sob a forma de narrativa escrita, descrevendo e caracterizando analiticamente, com base nas memórias individuais orais e escritas, a memória da comunidade-classe em relação à vida escolar, às disciplinas escolares, à educação matemática escolar, às práticas culturais, campos definidos de atividade humana.
- Elaboração de planos individuais de aulas referentes ao desenvolvimento de cada uma das UBPs ao longo dos seminários dos grupos.
- Seminários dos Grupos de Trabalho-Investigação, nos quais deverão ocorrer apresentações individuais e discussões coletivas de Unidades Básicas de Problematização (UBP) da Lista de UBPs.
- Jogo Memorialístico Oficial (JMO), por GT, sob a forma de narrativa escrita, identificando, descrevendo e caracterizando analiticamente e comparativamente possíveis rastros das práticas e dos respectivos campos de atividade investigados e campos disciplinares escolares em produções destinadas à educação escolar disciplinar brasileira (livros didáticos, programas de ensino oficiais brasileiros para a escola secundária; propostas curriculares oficiais; filmes e vídeos educativos; guias de apoio ao trabalho do professor etc.) de quatro períodos históricos definidos. Dentre essas produções, destaque deverá ser dado à disciplina de matemática dentre outras que também deverão ser investigadas: geografia, física, desenho, artes, etc.

5. Detalhamento do Trabalho Escrito Final

O Trabalho Escrito Final (um por GT) deverá conter:

- **T1** - Conjunto de Jogos Memorialísticos Individuais (JMI), sob a forma de narrativas escrita individuais, de cada componente do grupo.
- **T2 + T4** - Texto do Jogo Memorialístico Comunitário (JMC), comparado com JMO, relativo às reminiscências da comunidade-classe em relação à vida escolar, às disciplinas escolares, à educação matemática escolar, às práticas culturais e aos campos definidos de atividade humana. Dentre outros itens de livre escolha, tal texto deve incluir: mapeamento, descrição, caracterização e comentários analíticos acerca de práticas culturais e campos de atividade humana que se manifestaram explicitamente nas narrativas individuais orais e/ou escritas dos participantes.
- **T3** - Texto-compilação referente à caracterização do Campo de Atividade Humana (CAH) e o Campo Disciplinar Escolar (CDE) investigado, o qual deverá incluir todos os planos ou roteiros de aulas individuais de desenvolvimento das UBPs a cargo de cada um dos integrantes do grupo, bibliografia e outras referências utilizadas, bem como slides das apresentações, informações, resolução de atividades e problemas, comentários analíticos detalhados necessários ao desenvolvimento das problematizações indisciplinadas de cada uma das UBPs durante dos seminários dos respectivos GTs.
- **T4 + T2** - Texto do Jogo Memorialístico Oficial (JMO), comparado com JMC, contendo a descrição analítica comparativa de possíveis rastros das práticas e dos campos de atividade investigados em produções destinadas à educação escolar disciplinar brasileira (livros didáticos, programas oficiais brasileiros para a escola secundária; propostas curriculares oficiais; filmes e vídeos educativos; guias de apoio ao trabalho do professor etc.) de quatro períodos históricos definidos.
- **T5** - Conjunto de textos individuais contendo as **reflexões, comentários e posicionamentos individuais** dos integrantes do grupo sobre: 1. os seminários de cada um dos Grupos de Trabalho, incluindo o seu próprio; 2. a realização de trabalhos investigativos em cursos de formação de educadores escolares indisciplinados; 3. a natureza e pertinência das discussões realizadas no curso para a formação do educador indisciplinar; 4. os aspectos das problematizações das práticas e campos de atividade humana investigados que teriam, de algum modo, modificado a sua forma de pensar a educação escolar e, em particular, a educação matemática escolar; 5. a viabilidade e relevância de uma educação escolar indisciplinar.

6. Observações

- A nota final do aluno será a média aritmética das notas de 0 a 10 atribuídas a cada um dos três itens componentes da avaliação.
- É condição suficiente, para a aprovação, que o aluno obtenha média maior ou igual a 5 e frequência não inferior a 75% do total das aulas dadas.
- É condição suficiente para a reprovação do aluno: 1. não apresentação do trabalho coletivo final no prazo previsto; 2. não comparecimento em apresentações orais sob sua responsabilidade; 3. não apresentação da reflexão individual escrita final (texto T6).
- Não haverá provas escritas ou exames finais.

7. Sites de vídeos sobre história da ciência, da matemática, ensino de matemática e outros:

7.1.- (http://www.dimensions-math.org/Dim_PT.htm)

Capítulo 1 - A dimensão dois - Hiparco explica como localizar um lugar na Terra a partir de dois números e mostra através da projeção estereográfica como desenhar um mapa-mundi.

Capítulo 2 - A dimensão três - M.C. Escher conta aventuras de criaturas de dimensão 2 que procuram imaginar objetos de dimensão 3.

Capítulos 3 e 4 - A quarta dimensão - O matemático Ludwig Schläfli nos fala de objetos na quarta dimensão e nos mostra um desfile de poliedros regulares, em dimensão 4, objetos estranhos com 24, 120 e mesmo 600 faces!

Capítulos 5 e 6 - Números complexos - O matemático Adrien Douady explica os números complexos. A raiz quadrada de números negativos é explicada de forma simples. Transformar o plano, deformar imagens, criar imagens fractais.

Capítulos 7 e 8 - Fibrção - O matemático Heinz Hopf descreve sua "fibrção". Graças aos números complexos ele constrói belos arranjos de círculos no espaço. Círculos, toros, tudo girando no espaço... de dimensão 4 !

Capítulo 9 - Uma prova matemática - O matemático Bernhard Riemann explica a importância das demonstrações em matemática. Ele demonstra um teorema sobre a projeção estereográfica.

7.2. - **Inventos da Antiguidade: engenharia naval - Youtube - 4 partes**

(<http://www.comocurar.com.br/2012/11/23/inventos-da-antiguidade-engenharia-naval-1de4/>)

7.3. **La música de los números primos - youtube - 3 partes**

(<http://www.youtube.com/watch?v=ZOPjXiVlez8>)

7.4. - **Universo matemático - youtube - 10 partes**

(<http://www.youtube.com/watch?v=FWOinCq7SG0>)

7.5. - **Mundo estranho, Leonardo da Vinci - O homem que queria entender de tudo - Youtube**

(<http://www.youtube.com/watch?v=XDhqc1zxWS8>)

7.6. - **Leonardo da Vinci e seus incríveis inventos - Youtube**

(http://www.youtube.com/watch?v=f0395_safmE)

7.7. **O tratado de Tordesilhas - Youtube**

(<http://www.youtube.com/watch?v=CjEaFgeSpxE>)

7.8. - **Teoria del Caos - Youtube**

(<http://www.youtube.com/watch?v=Y6Me6dM0Jto>)

7.9. - **A história da ciência (Mosley, M.) - Youtube (6 partes)**

(<http://www.youtube.com/watch?v=1SgaBosb3-I>)

7.10. - **Matemática Multimídia (M³) - Projeto IMECC - Samuel Rocha**

(<http://m3.ime.unicamp.br/portal/index.php>) - vários vídeos

(<http://m3.ime.unicamp.br/portal/Midias/Videos/index.php?url=http://m3.ime.unicamp.br/portal/Midias/Videos/VideosM3Matematica/MatematicanaEscola/EntrandoPeloTunel/>)

(<http://m3.ime.unicamp.br/portal/Midias/Videos/index.php?url=http://m3.ime.unicamp.br/portal/Midias/Videos/VideosM3Matematica/MatematicanaEscola/TriangularePreciso/>)

8. Bibliografia Geral

AABOE, A. *Episódios da história antiga da matemática*. SBM, 1984.

ABDOUNUR, Oscar J. *Matemática e música: o pensamento analógico na construção de significados*. São Paulo (SP): Escrituras Editora, 1999.

ACZEL, Amir D. *Bússola: a invenção que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

- ALBERTI**, Leon Battista. *Da pintura*. Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 2a. ed. 1999.
- ALBERTI**, Leon Battista. *Matemática Lúdica*. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar Ed., 2006.
- ALBUQUERQUE**, Luis. *As navegações e a sua projeção na ciência e na cultura*. Lisboa: Gradiva, 1987.
- ALDER**, Ken. *A medida de todas as coisas: a odisséia de sete anos e o erro encoberto que transformaram o mundo*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.
- ALMEIDA**, Rosângela D. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2003.
- ALMEIDA**, Rosângela D.; PASSINI, Elza Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto, 2001.
- ANDRADE**, Vera Lucia Cabana de Queiroz. *Colégio Pedro II: Educação Humanística X Educação Científica*. Acessível em site da Internet visitado em 01 de agosto de 2008. (Arquivo Digital).
- ARCONCHER**, C. História da Matemática: Felix Klein. *Revista Educação & Matemática*, n. 1, p. 60-61.
- ARGUNOV**, B.I.; SKORNIKOV, L. A. *Teoremas de Configuración*. Moscou: Editora Mir, 1980.
- ASHURSI**, F. G. *Fundadores de las matemáticas modernas*. Madrid: Alianza, 1985.
- ÁVILA**, G. A geometria e as distâncias astronômicas na Grécia antiga. *Revista do Professor de Matemática*, vol.1, nº1, p. 9-13, 1982.
- BARBOSA**, Ruy Madsen. *Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- BELTRAME**, Josilene. *Os programas de ensino de matemática do Colégio Pedro II: 1837-1932*. Dissertação de Mestrado.
- BENITO**, Agustín Escolano. *Tiempos y espacios para la escuela: ensayos históricos*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S.L., 2000.
- BIRAL**, Andressa Cesana. *Trigonometria: uma abordagem histórica e uma análise de livros didáticos*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, setembro de 2000.
- BLANCO**, M. M. G. *Conocimiento Profesional del Profesor de Matemáticas: el concepto de función como objeto de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Kronos S. A. Sevilla, 1998.
- BONETO**, G. A. *A construção da representação gráfica e o seu papel no ensino de funções: uma visão histórica*. Campinas: Dissertação de Mestrado, FE-UNICAMP, 1999.
- BONETO**, G. A. *Uma constituição histórica (1965-1995) de práticas escolares mobilizadoras do objeto cultural "função" na cidade de Campinas (SP)*. Tese de doutorado. Campinas: FE-UNICAMP, 2008.
- BORGES**, Carloman Carlos. *A topologia – Considerações teóricas e implicações para o ensino de matemática*. Caderno de Física da UEFS 03 (02), pp. 15-35, 2005.
- BORGES**, A. de Campos. *Topografia aplicada à Engenharia Civil*. Volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- BOTELHO**, G. M. A. *A evolução do conceito de função*. Texto mimeo. s/d.
- BOYER**, C. B. *História da Matemática*. Edgar Blücher. São Paulo. 1974.
- BRAGA**, Ciro. *Função: a alma do ensino de matemática*. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2006.
- BRASIL**. *Orientações Curriculares do Ensino Médio*. Brasília: MEC, 2004. (Arquivo Digital).
- BRASIL**. *Orientações Curriculares do Ensino Médio. Volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Secretaria de Educação Básica Brasília: MEC, 2006. (Arquivo Digital).
- BRASIL**. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. Parte III: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2000. (Arquivo Digital).
- BRASIL**. *PCNEM+: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Parte III: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2002. (Arquivo Digital).
- BRITO**, A. de Jesus; CARVALHO, D. L. *Geometria e outras metrias*. Natal: Editora da SBHMat, 2001.
- BRITO**, Arlete de Jesus. *A geometria de Euclides a Lobatschewski: um estudo histórico-pedagógico*. Natal (RN): Editora da UFRN, 2007.
- BÚRIGO**, Elizabete Zardo. Matemática moderna: progresso e democracia na visão de educadores brasileiros nos anos 60. *Revista Teoria e Educação*, 2, 1990, pp. 255-265.

- CAMPEDELLI**, Luigi. *Fantasia y lógica em la matemática*. Barcelona: Editorial Labor, 1970.
- CANDÉ**, Roland de. *História universal da música* (Vol. 1). São Paulo (SP): Martins Fontes, 2001.
- CANIATO**, Rodolpho. *O céu* – Vol. I. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1978.
- CANIATO**, Rodolpho. *A terra em que vivemos*. Campinas (SP): Papyrus, 1985.
- CAPOZZOLI**, Ulisses (Org.). Paradoxos do tempo. *Scientific American*. Edição Especial. São Paulo (SP): Duetto, s/d.
- CARAÇA**, B. J. *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa: 1978.
- CARNEIRO**, V. C.; FANTINEL, P. C.; SILVA, R.H. *Função Matemática: significados circulantes na formação de professores*. *Bolema*, Ano 16, n. 19, pp. 37-57, 2003.
- CARVALHO**, João Bosco Pitombeira et alli. Euclides Roxo e o movimento de reforma do ensino de Matemática na década de 30. Brasília: *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 81, n. 199, p. 415-424, set/dez de 2000. (Arquivo digital).
- CARVALHO, O. Descrever sem ver. Vamos parar com isso? *Revista Sala de Aula*, março de 1990, p. 16-18.
- CENP**. Proposta Curricular para o ensino de Matemática - 2º grau. São Paulo. Secretaria de Estado de Educação, 1991.
- CENP**. *Subsídios para a implementação da proposta curricular de matemática para o 2º grau*, volume 1. São Paulo. Secretaria de Estado de Educação. 1980.
- COLOMB**, J. *Apprentissages Mathématiques à L'école Élémentaires*. Capítulo 4 - Trad. Cecília Doneux Santos.
- CONDÉ**, Mauro L. L. TECHNICA/ARS e a produção do conhecimento do homem moderno. In: MELLO , Magno Moraes (Org.). *Ars, Techné, Technica: a fundamentação teórica e cultural da perspectiva*, pp. 115-123. Belo Horizonte (MG): Argvmentvm, 2009.
- CONWAY**, J. H.; GUY, R. K. *O livro dos Números*. Lisboa: Gradiva, 1999.
- CORRÊA**, R. A. *Logaritmos: aspectos históricos e didáticos*. Texto não-publicado, CEMPEM/BANTEX, FE-UNICAMP, 1989.
- COSTA**, M. A. *A noção de dimensionalidade*. In: *As idéias fundamentais da matemática e outros ensaios*. São Paulo: Convívio Editora, 1981, p. 317-324.
- COUTINHO**, Lázaro. *Convite às geometrias não-euclidianas*. Rio de Janeiro, 1989.
- CROSBY**, Alfred W. *A mensuração da realidade*. São Paulo (SP): Editora da UNESP/Cambridge University Press, 1999. Ler: Parte I: *A conquista da pantometria*, pp. 15-97) e Parte II: *Contabilidade*, pp. 187-208. Ler: Parte I: Espaço, pp. 99-110; Parte II (*Riscando o fósforo: a visualização*, pp. 127-186) e Parte III (*Epílogo*, pp. 209-222).
- CYTRYNOWICZ**, Roney. Imagens, políticas e leituras do Arquivo Capanema. *História, Ciências, Saúde*, Vol. VIII(2), p. 472- 475, julho/agosto, 2001. (Arquivo Digital).
- DASH**, Joan. *O prêmio da longitude*. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
- DAVIS**, H. T. *Computação*. São Paulo: Atual Editora, 1992.
- DAVIS**, Philip J.; HERSH, Reuben. *A matemática e o fim do mundo*. In: *O sonho de Descartes*, pp. 273-279, 1988.
- DAVIS**, Philip J.; HERSH, Reuben. *O sonho de Descartes*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.
- Departamento de Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, abril de 2000. (Arquivo digital).
- DÍAZ**, Jorge Galindo. Características temáticas de los tratados de fortificación utilizados hasta los comienzos del siglo XIX. In: **MELLO** , Magno Moraes (Org.). *Ars, Techné, Technica: a fundamentação teórica e cultural da perspectiva*, pp. 77-89. Belo Horizonte (MG): Argvmentvm, 2009.
- DIENES**, Z.; GOLDING, E. W. *A geometria pelas transformações I*. São Paulo: EPU; Brasília: INL, 1975.
- DIENES**, Z.; GOLDING, E. W. *A geometria pelas transformações III*. São Paulo: EPU; Brasília: INL 1975.
- DJEBAR**, Ahmed. *Une histoire de la science arabe*. Paris: Éditions du Seuil, 2001. Ler: *L'astronomie*, pp. 153-200.
- DRUCK**, I. F. *Um pouco da história de potências, exponenciais e logaritmos*. Relatório Interno do IME-USP. 1995.
- DUARTE Jr.**, João F. *O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível*. Curitiba (PR): Criar Edições Ltda., 5a. edição, 2010.

EDWARDS, JR. C. H. Napier's Wonderful Logarithms. In: *The historical development of the Calculus*. Springer-Verlag, p. 142-165, 1937.

ELKHADEM, Hossam. *À la découverte de l'âge d'or des sciences arabes*. Bruxelles: Editions Luc Pire, 2009.

ERNST, Bruno. *O espelho mágico de Escher*. Köln: Taschen Verlag, 1991.

EUCLIDES. *Os elementos*. Tradução e introdução de Irineu Bicudo. São Paulo (SP): Editora UNESP, 2009.

EUCLIDES. *Elementos de Geometria*. Tradução de Frederico Commandino. São Paulo (SP): Edições Cultura, 1944.

EVES, H. *Estudio de las geometrias*. Mexico: Union Tipografica Editorial Hispano Americana, 1969.

EVES, H. *Geometria*. São Paulo: Atual Editora, 1992.

EVES, H. *Introdução à História da Matemática*. Editora da Unicamp. 1995.

EVES, H. Napierian Logarithms and Natural Logarithms. *The Mathematics Teacher*, v. 53, p. 384-385, 1960.

FALCON, Francisco J. C. *Tempos modernos: a cultura humanista*. In: RODRIGUES, Antonio E. M.; FALCON, Francisco J. C. (Orgs.). *Tempos modernos: ensaios de história cultural*. Rio de Janeiro (RJ): Civilização Brasileira, 2000, pp. 19-48.

FLORES, Cláudia. *Olhar, saber, representar: sobre a representação em perspectiva*. São Paulo: Musa Editora, 2007.

FLOWER, Derek A. *Biblioteca de Alexandria: as histórias da maior biblioteca da Antiguidade*. São Paulo (SP): Editora Nova Alexandria, 2002.

FONTANA, Sandro. *GPS: a navegação do futuro*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.

FREUDENTHAL, H. *Perspectivas da Matemática*. Rio de Janeiro: Zahar, Ed., 1975.

FOSSA, John. *Matemática e medida: três momentos históricos*. São Paulo (SP): Editora Livraria da Física/SBHMat, 2009.

GIMÉNEZ, C. A.; PIQUET, J. D. *Funciones y Graficas*. Madrid: Editorial Sintesis, S. A., 1990.

GIORGOLO, Bruno. *Da pollicino ad Escher: la geometria e le immagini didattica delle carte strutturate*. Italia: Edizioni Junior, 2008.

GRECCO, Dante (Ed.). *A ciência no Renascimento*. Scientific American, Revista Gênios da Ciência, n. 2. São Paulo (SP): Duetto.

GUILLEN, M. *Pontes para o infinito: o lado humano das matemáticas*. Lisboa: Gradiva, 1987.

GUZMÁN, M. *Contos com Contas*. Lisboa: Gradiva, 1991.

HOFFMAN, D. D. *Inteligência Visual: como criamos o que vemos*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

HOFSTADTER, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach: um entrelaçamento de gênios brilhantes*. Brasília (DF): Editora Universidade de Brasília: São Paulo (SP): Imprensa Oficial do Estado, 2001.

HOGBEN, L. *Maravilhas da Matemática*. Editora Globo. Porto Alegre. 1958.

HOGBEN, Lancelot. *A concepção náutica do mundo*. In: HOGBEN, Lancelot. *O homem e a ciência: o desenvolvimento científico em função das exigências sociais*, Volume I, pp. 345-391.

HOGBEN, Lancelot. *A estrela polar e as pirâmides: o aparecimento do calendário*. In: HOGBEN, Lancelot. *O homem e a ciência: o desenvolvimento científico em função das exigências sociais*, Volume I, pp. 3-66.

HOGBEN, Lancelot. *A polia, o pêso e o relógio de mola: as leis do movimento*. In: HOGBEN, Lancelot. *O homem e a ciência: o desenvolvimento científico em função das exigências sociais*, Volume I, pp. 244-343.

HOGBEN, Lancelot. *O pilar de Pompeu: a ciência de marear*. In: HOGBEN, Lancelot. *O homem e a ciência: o desenvolvimento científico em função das exigências sociais*, Volume I, pp. 67-132.

HUNTLEY, H.E. *A divina proporção*. Brasília (DF): Editora Universidade de Brasília, 1985.

HUTCHINS, Edwin. *El aprendizaje de la navegación*. In: CHAIKIIN, Seth; LAVE, Jean (Comps.). *Estudiar las prácticas: perspectivas sobre actividad y contexto*, pp. 49-77. Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2001.

IMENES, L.M.P.; JAKUBOVIC, J. ; TROTTA, F. *Matemática Aplicada*. Editora Moderna. São Paulo. 1980.

IMENES, L.M.P.; JAKUBOVIC, J. ; TROTTA, F. *Matemática Aplicada*. Editora Moderna. São Paulo. 1980.

- INSTITUTO CULTURAL BANCO SANTOS.** *O tesouro dos mapas: a cartografia na formação do Brasil.* Vários autores, 2002.
- JAKUBOVIC,** J. Das Porcentagens aos Logaritmos. In: CENP. *Subsídios para a implementação da proposta curricular de matemática para o 2º grau*, Volume 1, p. 31-45. São Paulo: Secretaria de Estado de Educação, 1980.
- JOLY,** Fernand. *A Cartografia.* Campinas: Papirus Editora, 1990.
- JOSEPH,** G. G. *La cresta del pavo real: las matemáticas y sus raíces no europeas.* Madrid: Ediciones Pirámide S. A., 1996.
- JÚNIOR,** F. N. M.; MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C. F. Matemática e música: as progressões geométricas e o padrão de intervalos da escala cromática. *Bolema*, Ano 16, n. 20, p. 101-126, 2003.
- KARSON,** P. *A magia dos números.* Porto Alegre: Editora Globo, 1961.
- KASNER,** E.; NEWMAN, J. *Matemática e Imaginação.* Rio de Janeiro: Zahar Ed., 1976.
- KATZ,** J. V. *A history of mathematics: an introduction.* Addison Wesley, 1998.
- KATZ,** V. J.; MICHALOWICZ, K. D. (Eds.). *Historical Modules for the teaching and learning of Mathematics.* Preliminary Edition. CD-ROM: Mathematical Association of America, June 2004.
- KENNEDY,** E.S. *Trigonometria.* Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula. São Paulo: Atual Editora, 1992.
- KLINE,** M. *El Pensamiento Matemático de la Antigüedad a nuestros días.* 3 volumes. Alianza Editorial. Madrid. 1992.
- LAJACONO,** Ettore. *Descartes: a razão sem fronteiras.* Scientific American, Revista Gênios da Ciência, n. 9. São Paulo: Duetto Editorial, 2005.
- LAY-YONG,** L.; KANGSHENG, S. Mathematical Problems on Surveying in Ancient China. *Archive for history of exact sciences*, vol. 36, n. 1, p. 1-20, 1986.
- LE LIONNAIS,** F. (Org.). *Las grandes corrientes del pensamiento matematico.* 3. ed. Buenos Aires: EUDEBA, 1976.
- LEVI,** Beppo. *Lendo Euclides: a matemática e a geometria sob um olhar renovador.* Rio de Janeiro (RJ): Civilização Brasileira, 2008.
- LIMA,** E. L. Crescimento linear e crescimento exponencial. *RPM-33*, p. 16-25, 1997.
- LIMA,** E. L. *Logaritmos.* Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A., 1975.
- LINTZ,** Rubens G. *História da Matemática.* Campinas: Unicamp, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2a. edição, 2007.
- LLINARES,** S. *Conocimiento Profesional del Profesor de Matematicas: Conocimiento, Creencias y contexto en Relación a la Noción de Función.*
- LOMBARDI,** Anna Maria. *Kepler: a harmonia dos astros.* Scientific American, Revista Gênios da Ciência, n. 2. São Paulo: Duetto Editorial, 2005.
- MALARD,** Maria Lúcia (Org.). *Cinco textos sobre arquitetura.* Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 2005.
- MALIK,** M. A. Historical and pedagogical aspects of the definition of function. *Int. journal of Math. Sci. Ad Technol.*, vol. 11, n. 4, p. 489-492, 1980.
- MANSFIELD,** H. Projective Geometry in the elementary school. *Arithmetic Teacher*, v. 32, n. 7, march, 1985, pp. 15-19.
- MAOR,** Eli. *e: a história de um número.* Rio de Janeiro: Editora Record, 2003.
- MAOR,** Eli. *Trigonometric Delights.* Hardcover. 1998.
- MARQUES,** Luiz (Org.). *A perspectiva domina o espaço.* São Paulo: Duetto Editorial, 2009. (Coleção : O tempo do renascimento 2).
Matemático, Coleção SBEM, volume 1. São Paulo, 1ª. edição, 2003.
- MELLO,** Magno Moraes (Org.). *Ars, Techné, Technica: a fundamentação teórica e cultural da perspectiva.* Belo Horizonte (MG): Argvmentvm, 2009, pp. 125-136.
- MENDES,** Iran A. (Org.). *A matemática no século de Andrea Palladio.* Natal (RN): Editora da UFRN, 2008.
- MENDES,** Iran A. *Investigação histórica no ensino da matemática.* Rio de Janeiro (RJ): Editora Ciência Moderna Ltda., 2009.
- MIRADOR ENCICLOPÉDIA.** Geometria. Volume 10, p. 5273 - 5294.
- MIRADOR Enciclopédia.** Verbete "Trigonometria". Vol.20, p.11039-11042.
- MONICO,** João Francisco Galera. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações.* São Paulo: Editora da Unesp, 2000.
- MONNA,** A . F. The Concept of Function in the 19 th. And 20 th. Centuries, in particular with regard to the discussions between Baire, Borel and Lebesgue. *Arch. For Hist. of Exact Sciences*, 9, p. 57-84, 1972.

MONTENEGRO, Gildo A. *A perspectiva dos profissionais*. São Paulo (SP): Edgar Blücher, 1981.

MOURÃO, Ronaldo R. de Freitas. *A astronomia na época dos descobrimentos: a importância dos árabes e judeus nos descobrimentos*. Rio de Janeiro (RJ): Lacerda Ed., 2000.

NETTO, Scipione Di Pierro & **COUTINHO**, Lázaro. *A geometria dos mares*. Rio de Janeiro (RJ): Editora Ciência Moderna Ltda, 2010.

NELSEN, R. B. *Proofs without words: exercises in visual thinking*. The Mathematical Association of America, 1993.

NOËL, E. (Org.). *As ciências da forma hoje*. Campinas: Papirus, 1996.

OKUNO, E.; CALDAS. I. L.; CHOW, C. *Física para Ciências Biológicas e Biomédicas*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

OTTE, M. *O conceito de Complementaridade*. In: *O formal, o social e o subjetivo: uma introdução à filosofia e à didática da matemática*. São Paulo: Editora da UNESP, 1933.

PAVAN, Carlos A. (Ed.). *Coleção Enciclopédia Ilustrada de história: Renascimento e Reforma (1450 a 1750)*. São Paulo (SP): Duetto Editorial, 2009.

PERELMAN, Y. *Álgebra Recreativa*. Moscou: Editora Mir, 1978.

PINTO, Manuel da Costa (Org.). *Luiz de Camões*. São Paulo: Duetto, 2008. (Coleção Entre livros clássicos, vol. 4).

PIRES, Célia Maria Carolino. Educação Matemática e sua influência no processo de organização e desenvolvimento curricular no Brasil. *Bolema*, Rio Claro (SP), Ano 21, n. 29, 2008, pp. 13-42.

RAY, Christopher. *Tempo, espaço e filosofia*. Campinas (SP): Papirus, 1993.

RIBEIRO, Dulcyene Maria. *A formação dos engenheiros militares: Azevedo Fortes, Matemática e ensino da Engenharia Militar no século XVIII em Portugal e no Brasil*. São Paulo (SP): Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2009.

ROCCASECCA, Pietro. *Dalla prospettiva pratica alla prospettiva matematica*. In: **MELLO**, Magno Moraes (Org.). *Ars, Techné, Technica: a fundamentação teórica e cultural da perspectiva*, pp. 125-136. Belo Horizonte (MG): Argvmentvm, 2009.

ROCHA, José Lourenço. *A Educação Matemática na visão de Augusto Comte*. Tese de doutorado. Departamento de Educação do Programa de Pós-graduação em Educação da PUC- Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, setembro de 2006.

RODRIGUES, Antonio E. M. *Os sonhos renascentistas: cidades ideais e cidades utópicas*. In: RODRIGUES, Antonio E. M.; FALCON, Francisco J. C. (Orgs.). *Tempos modernos: ensaios de história cultural*. Rio de Janeiro (RJ): Civilização Brasileira, 2000, pp. 127-156.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da Educação no Brasil (1930-1973)*. Petrópolis: Editora Vozes Ltda., 1978.

ROSSA, Joan. *Poesia vista*. São Paulo (SP): Amauta Editorial, 2005.

ROSSI, Vera Lúcia S.; **ZAMBONI**, Ernesta (Orgs.). *Quanto tempo o tempo tem!* Campinas (SP): Editora Alínea, 2003.

RÜTHING, Dieter. Some definitions of the concept of function from Bernoulli to N. Bourbaki. *The Mathematica Intelligencer*, vol. 6, n.4, 1984.

SACROBOSCO, Johannes. *Tratado da Esfera*. São Paulo (SP): Editora UNESP, 1991.

SANTALÓ, Luis. De Platão à matemática moderna. In: *Educação & Matemática*, n. 5, julho-set. de 1979.

SANTOS, D. *A reinvenção do espaço. Diálogos em torno do significado de uma categoria*. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

SÃO PAULO. *Proposta Curricular de Matemática do Estado de São Paulo. Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio*. São Paulo: SEE, 2008. (Arquivos Digitais)

SCHUBRING, Gert. *Análise histórica de livros de matemática: notas de aula*. Campinas: Editora Autores Associados, 2003.

SCHUBRING, Gert. *Gauss e a tábua dos logaritmos*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* (2008) 11(3): 383 - 412.

SCIENTIFIC AMERICAN. *Paradoxos do tempo*. Edição Especial, n. 21. São Paulo: Duetto, s/d.

SCIENTIFIC AMERICAN. *Paradoxos do tempo*. Edição Especial, n. 21. São Paulo: Duetto, s/d.

SCOTT, P. An Introduction to Projective Geometry. *The australian mathematics teacher*, vol. 43, n. 1, p. 12-13, 1987.

- SILVA**, Circe Mary Silva. *O livro didático de matemática no Brasil no século XIX*. In: FOSSA, John A. (Org.). *Facetas do diamante: ensaios sobre educação matemática e história da matemática*. Editora da SBHMat, Rio Claro, 2000.
- SIMAN**, Arkan; FONTAINE Joëlle. *A imagem do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- SMITH**, D.E. *History of Mathematics*. Dover Publications, New York, 1958.
- SMOGORZHEVSKI**, A. S. *Acerca de la geometria de Lobachevski*. Moscou: Editorial MIR, 1978.
- SOUZA REIS**, O.; DE LAMARE S. PAULO, J. *Curso de Cosmografia*. São Paulo: Livraria Francisco Alves, 1932.
- SOUZA**, Maria Cecília C. Christiano. *A escola e a memória*. Bragança Paulista: IFAN-CDAPH, Editora da Universidade São Francisco/EDUSF, 2000.
- STEFANI**, Mário A. *Medidores de distância por triangulação a laser*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo: Instituto de Física de São Carlos.
- STEWART**, I. *Os problemas da matemática*. Lisboa: Gradiva, 1995.
- THOT**, Imre. La révolution non euclidienne. *La Recherche*, n. 75, fev. 1977.
- VALENTE**, Wagner Rodrigues. *Euclides Roxo e a modernização do ensino de matemática no Brasil*. Biblioteca do Educador
- VALENTE**, Wagner Rodrigues. *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo: Anablume, 1999.
- VALÉRY**, Paul. *Eupalinos ou O Arquiteto*. Rio de Janeiro (RJ): Editora 34, 1996.
- VAZ**, Duclci Ap. de Freitas. *A matemática e a filosofia de René Descartes*. (Arquivo Digital).
- VECHIA**, Ariclê; LORENZ, Karl Michael. *Programa de Ensino da Escola Secundária Brasileira: 1850-1951*. Curitiba: Ed. do Autor, 1998.
- VELOSO**, Eduardo. *Geometria: temas atuais: materiais para professores*. Lisboa: Instit. de Inovação Educacional, 2000.
- VERDET**, Jean-Pierre. *Uma história da Astronomia*. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar Ed., 1991.
- VITORINO**, Júlio César. A scaenographia vitruviana e a perspectiva artificialis. In: **MELLO**, Magno Moraes (Org.). *Ars, Techné, Technica: a fundamentação teórica e cultural da perspectiva*, pp. 91-100. Belo Horizonte (MG): Argumentvm, 2009.
- VITRÚVIO**. *Tratado de Arquitetura*. São Paulo (SP): Martins Fontes, 2007.
- WAMPLER**, J. F. The concept of function. *The mathematics Teacher*, Vol. LIII, n. 7, nov. 1960.
- WHITROW**, G. J. *O tempo na história: concepções do tempo da pré-história aos nossos dias*. Rio de Janeiro (RJ): Zahar Editores, 1993.
- YOUSCHKEVITCH**, A. P. The Concept of Function up to the Middle of the 19 th. Century. *Archive for History of Exact Sciences*, vol. 16, n. 1, p. 37-83, 1976.
- ZAMBONI**, Ernesta et alli (Orgs.). *Memórias e histórias da escola*. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2008.
- ZEVI**, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

EL 284 – EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA ESCOLAR I

Proposta de Curso

1. Objetivos: Analisar problemas e perspectivas da Educação Matemática brasileira.

- 1.1. Estudar e discutir aspectos histórico-filosóficos e didáticos relativos a tópicos da matemática escolar.
- 1.2. Identificar e analisar posturas assumidas pelo ensino de matemática na escola brasileira.
- 1.3. Levantar e analisar questões, dificuldades e problemas enfrentados por alunos, professores e outros profissionais no trabalho com a matemática escolar.
- 1.4. Estudar e discutir tendências da Educação Matemática Escolar.

2. Desenvolvimento

A disciplina terá como centro o Ensino Fundamental e será desenvolvida em três blocos. No primeiro bloco serão discutidos aspectos da História da Matemática relativos a temas abordados nesse nível de ensino: sistemas de numeração, operações aritméticas, álgebra

e geometria. O segundo bloco será dedicado à História da Educação Matemática, em particular a brasileira. Analisaremos algumas permanências e mudanças no ensino de matemática brasileiro, privilegiando aquelas ocorridas no Ensino Fundamental. No último bloco do curso, discutiremos algumas propostas atuais para o ensino de matemática do Ensino Fundamental: Etnomatemática; Resolução de Problemas, Modelagem Matemática e TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação.

3. Avaliação

A avaliação será realizada durante todo o semestre e levará em consideração a participação efetiva em todas as atividades. Os trabalhos solicitados serão postados no TELEDUC, nas datas combinadas, e devem ser compartilhados com todos: alunos e professor (ou formador). A avaliação será feita via Teleduc. Uma nota será atribuída à participação efetiva do aluno em todas as atividades. Ela contemplará o envolvimento do aluno não apenas na realização dos seus trabalhos escritos, mas também nas atividades individuais ou coletivas realizadas em sala de aula. **Não haverá exame final da disciplina.** A nota final do aluno será obtida por meio da média aritmética de todos os trabalhos solicitados, incluindo a nota de participação. A **frequência obrigatória para aprovação** é de, no mínimo, 75%.

4. Referências Bibliográficas

- AABOE, A. *Episódios da história antiga da matemática*. Rio de Janeiro: SBEM, 1984
- BAUMGART, J. K. *História da álgebra*. São Paulo: Atual, 1992.
- BICUDO, I. Os elementos. Editora da UNESP, 2009.
- BLANCHÉ, R. *A axiomática*. Lisboa: Presença, 1987.
- BOYER, C.B. *História da Matemática*. São Paulo: Edgard Blücher. 1974.
- CARAÇA, B. J. *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa, 1978.
- D'AMBROSIO, U. Etnomatemática - Elo entre as tradições e a modernidade. Autêntica, 2008.
- EVES, H. *Estudio de las geometrias*. México: Hispano Americana. 1969. Tomo II.
- EVES, H. *História da geometria*. São Paulo: Atual, 1992.
- EVES, H. *Introdução à história da matemática*. Campinas/SP: UNICAMP, 1995.
- HOGBEN, L. *Maravilhas da matemática*. Porto Alegre: Globo. 1970.
- IFRAH, G. *Os números: história de uma grande invenção*. Rio de Janeiro: Globo. 1989.
- IFRAH, G. *História Universal dos Algarismos*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, 2 v.
- KARLSON, P. *A magia dos números*. Porto Alegre: Globo. 1961. p. 155-205.
- LINDQUIST, M. M., SHULTE, A. P. *Aprendendo e ensinando geometria*. São Paulo: Atual, 1994.
- Livros Didáticos brasileiros de vários períodos.
- PARRA, C. *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- SCHUBRING, Gert. *Análise histórica de livros de matemática: notas de aula*. Campinas: Editora Autores Associados, 2003.
- STRUJIK, D. J. *História concisa das matemáticas*. Lisboa: Gradiva, 1989.
- VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma história da matemática escolar no Brasil: 1730-1930*. São Paulo: Annablume/FAPESP.

EL 683 – ESCOLA E CULTURA

01.OBJETIVOS:

- contextualizar a existência da escola na atual formação social;
- compreender a escola como espaço sócio-cultural, envolvendo práticas, saberes, acordos, tensões entre sujeitos e instituição;
- problematizar aspectos do cotidiano escolar que aparecem como "naturalizados" ante as rotinas e as práticas institucionais;
- promover a reflexão sobre a relação entre juventude e escola na contemporaneidade

02.UNIDADES PROGRAMÁTICAS:

- Unidade I: Escola e cultura:

- * concepção de cultura;

- * a escola e as condições históricas de sua existência;
- * a escola enquanto espaço sócio-cultural.

- Unidade II: Cotidiano escolar e o processo de ensino-aprendizagem

- * a naturalização da instituição escolar;
- * o currículo escolar: a compartimentalização e integração
- * a relação com o saber escolar: condições sociais-culturais e ação docente

- Unidade III: Juventude e Escola na Contemporaneidade:

- * a relação com o trabalho; jovens e as artes; jovens, mídia e escola; jovens e violência; juventude, sexualidade e corpo.

03.METODOLOGIA

Exposição dialogada de conteúdos, leituras individuais de textos seguidas de debates, realização de trabalhos em grupos em forma de seminários.

04.AVALIAÇÃO

Serão considerados: a frequência, a participação nos debates, nos seminários (valor 3 pontos), a entrega dos trabalhos escritos (relato de observação da escola, entrevista com aluno, entrevista com professor – valor 3 pontos) e trabalho final/prova individual (valor 4 pontos).

05.BIBLIOGRAFIA OBRIGATÓRIA

Unidade I: Escola e cultura

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Educação? Educações: aprender com o índio, in *O que é Educação?* SP: Ed. Brasiliense, 1988.

FUNARI, Pedro Paulo e ZARANKIN, Andrés. Cultura Material Escolar: o papel da arquitetura. *Pro-Posições - Revista Quadrimestral da Faculdade de Educação - Unicamp - Campinas, SP., v.16, n.1 (46).jan./abr.2005, pp. 135-144.*

PATTO, Maria Helena Souza. "Escolas Cheias, Cadeias Vazias" notas sobre as raízes ideológicas do pensamento educacional brasileiro, in *Estudos Avançados*, v. 21, n. 61, SP, 2007.

VIDAL, Diana. No Interior da Sala de Aula: ensaio sobre cultura e práticas escolares, in *Revista Currículo sem Fronteiras*, v. 9, n. 1, jan/jun 2009.

Unidade II: Cotidiano escolar e o processo de ensino-aprendizagem

CHARLOT, Bernard. A Escola e o Trabalho dos Alunos, in *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, n. 10, set/dez 2009.

DAYRELL, Juarez. A escola como espaço sócio-cultural. In: DAYRELL, Juarez (org.) *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996, pp. 136-123.

DIEGUEZ, Flávio. Professores, elo frágil da educação, in *Estudos Avançados*, v. 21, n. 60, SP, 2007.

JACOMINI, Márcia Aparecida. Por que a maioria dos pais e alunos defende a reprovação?, in *Cadernos de Pesquisa*, v.40, n.141, set/dez 2010.

VIEIRA, Ricardo. Identidades reconstruídas: o caso dos professores com mobilidade social ascendente, in *Actos dos aterliers do V Congresso Português de Sociologia*, 2009.

Unidade III: Juventude e Escola na Contemporaneidade

LEÃO, Geraldo Magela Pereira. Experiências da Desigualdade: os sentidos da escolarização elaborados por jovens pobres, in *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 32, n. 1, jan-abr 2006.

SOUZA, Candida e PAIVA, Ilana. Faces da Juventude Brasileira: entre o ideal e o real, in *Estudos de Psicologia*, 17(3), set/dez 2012.

OBSERVAÇÕES:

TRABALHO FINAL:

Texto elaborado individualmente, sobre o tema: "Juventude e Escola na Contemporaneidade".

Expor: o tema pautando-se pelo processo vivido na aproximação com a escola, com o professor e aluno entrevistados, as discussões realizadas no próprio grupo, as relações com as temáticas apresentadas pelos colegas e a bibliografia utilizada na disciplina.

EL774 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

EMENTA:. O eixo privilegiado será o de conhecer como o coletivo de uma escola se organiza para aprimorar a qualidade do ensino ministrado de modo a garantir aprendizagens significativas aos estudantes. A qualidade da escola pública será assumida como algo referenciado ao desenvolvimento pleno dos estudantes superando o reducionismo presente na lógica das avaliações externas. A discussão versará sobre o significado de um “pacto de qualidade negociada” entre os atores da escola e a repercussão deste acordo nas aprendizagens dos estudantes da escola pública. Uma das metas do estágio será a de subsidiar técnica e politicamente a formação inicial dos professores para a participação na avaliação da escola pública de modo a qualificar seu protagonismo no processo avaliativo.

Objetivos da disciplina:

- Inserir os licenciandos em processos de avaliação da qualidade da escola regidos pelos princípios da totalidade, continuidade, historicidade, participação e negociação.
- Discutir significados da qualidade social da escola e refletir sobre o protagonismo dos atores na sustentação de projetos pedagógicos emancipatórios
- Analisar os sentidos da avaliação externa e a repercussão na dinâmica do trabalho pedagógico da escola
- Refletir sobre as repercussões das políticas públicas educacionais na formação de professores

Conteúdo programático:

Unidade 1 A escola e sua função social

- Apresentação da proposta da disciplina: construindo significados para o estágio referenciado na escola e não na sala de aula.
- O projeto de AIP na rede municipal de Campinas. A lógica da escola e sua função social. Divisão dos grupos para o estudo do livro Avaliação educacional
- Discussão livro Freitas et al A lógica da avaliação e as interfaces da avaliação no nível micro/meso/macro. Entrega roteiro modelo situacional.

Unidade 2: As avaliações da e na escola

- Discussão texto: Avaliação institucional nas escolas de ensino fundamental: razões teóricas e práticas.
- Formulação relatório situacional (modelo 1) Horário livre para a atividade
- Entrega e discussão das experiências de campo contidas relatório situacional (foco entrevista com equipe gestora sobre AIP e CPA)
- Trabalho dirigido em grupo (IDEB e a qualidade da escola pública)

Unidade 3 Qualidade da escola pública: o que significa e a quem compete?

- Apresentação dos resultados dos trabalhos em grupo
- O que é uma escola pública de qualidade? exposição dialogada
- O protagonismo dos atores sociais nos processos de avaliação da qualidade da escola pública (texto Sordi)
- A lógica das políticas públicas educacionais e a responsabilização compartilhada como estratégia de contrarregulação

Unidade 4 O lugar do professor na qualificação da escola pública

- Entrega e discussão do relatório 2 (foco: plano de avaliação da escola e indicadores de qualidade observados e desejados)
- Painel : **O lugar do professor na qualificação da escola pública**
- Palestra com convidado da SME

Avaliação das aprendizagens

Ocorrerá de forma processual por meio da observação formativa (assiduidade, intervenções nos debates e apropriação das categorias chave da disciplina). Os estudantes deverão entregar dois relatórios e produzir um trabalho final que de modo articulado gerarão a nota final da disciplina.

Bibliografia

- BONDIOLI, A **O projeto pedagógico da creche e a sua avaliação.** A qualidade negociada. Campinas, Autores Associados, 2004
- FREITAS, L.C.et al **Avaliação Educacional:** Caminhando pela contramão. 3ª Ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2009 – (Coleção Fronteiras Educacionais).
- FREITAS, L.C. **Ciclos, seriação e avaliação:** confronto de lógicas. São Paulo: Moderna, 2002.
- FREITAS, L.C. Qualidade Negociada: avaliação e contra-regulação na escola pública. **Educação&Sociedade** – Campinas, vol.26, n.92, p. 911-933. Especial – Out. 2005
- FREITAS, L.C Os reformadores empresariais da educação : da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação **Educ . Soc** , Campinas, v.33, n.119, abr-jun 2012, p.379-404
- MAC BEATH, J. et AL. **A história de Serena:** viajando rumo a uma Escola melhor. Porto: Asa Editores, 2005.
- SORDI, M. R. L. de; SOUZA, E. da S. (Org.). **A Avaliação Institucional com instancia mediadora da qualidade da escola pública:** A Rede Municipal de Educação de Campinas como espaço de aprendizagem. São Paulo: Millennium, 2009
- SORDI, M.R.L & FREITAS, L.C Territórios da medida e da avaliação. Elementos para uma avaliação institucional sob medida. In: **A Avaliação Institucional com instancia mediadora da qualidade da escola pública:** A Rede Municipal de Educação de Campinas como espaço de aprendizagem. São Paulo: Millennium, 2009
- SORDI, M.R.L Avaliação institucional nas escolas de ensino fundamental: razões teóricas e práticas In: **A Avaliação Institucional com instancia mediadora da qualidade da escola pública:** A Rede Municipal de Educação de Campinas como espaço de aprendizagem. São Paulo: Millennium, 2009
- SORDI, M.R.L. Processos de responsabilização alternativos: a luta por concepções de qualidade na/da escola pública **Anais ENDIPE**, Campinas, 2012
- SORDI, M.R.L. A avaliação da qualidade da escola pública: a titularidade dos atores no processo e as consequências do descarte de seus saberes IN: FREITAS, L.C et al (org.) **AVALIAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS:** Ensaio Contra Regulatórios em Debate, *Campinas, 2013*