



Plano de Ensino

Curso

1503 / 1504 / 1505 - Licenciatura em Matemática

Ênfase

Identificação

Disciplina

0007213A - Fundamentos da Educação Matemática

Docente(s)

Jose Roberto Boettger Giardinetto

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Educação

Créditos	Carga Horária	Seriação ideal
4	60	2

Pré - Requisito

Co - Requisito

Plano de Ensino

Objetivos

Estudar os Fundamentos que norteiam a Educação Matemática considerando os aspectos históricos, filosóficos, sociais e políticos e as implicações daí decorrentes quanto à fundamentação da prática docente do professor de Matemática.

Conteúdo

- O debate contemporâneo das teorias pedagógicas e suas implicações para a Educação Matemática
- As tendências em Educação Matemática: (i) Tendência Formalista Clássica; (ii) Tendência Empírico-Ativista; (iii) Tendência Formalista-Moderna; (iv) Tendência Tecnicista; (v) Tendência Construtivista; (vi) Tendência Socioetnocultural; (vii) Tendência Histórico-social; (viii) Demais tendências.
- Alguns aspectos investigados da Educação Matemática: (i) A epistemologia da matemática na Educação Matemática; (ii) a questão cultural no Ensino da Matemática; (iii) Educação Matemática e emancipação humana: desafios frente aos modismos educacionais.

Metodologia

- Aulas expositivas seguidas de debates;
- Trabalhos em grupos;
- Apresentação de Seminários.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.
- GERDES, P. Etnomatemática: reflexões sobre a matemática e diversidade cultural. Lisboa: Edições Humus, 2007.
- GIARDINETTO, J. R. B. Marxismo, cultura e escola: contribuições para a reflexão sobre a questão cultural na Educação Matemática. In: MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.). Práticas socioculturais e educação matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014 (Coleção Contextos da ciência).
- LIBANEO, J. C. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (Org.). Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.
- MENEGHETTI, R. C. G. Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: Eduel, 2010.
- MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BARALDI, I. M. Matemática na escola: que ciência é esta? Bauru: EDUSC, 1999.
- BARBOSA, J. C. Modelagem matemática: o que é? Por que? Como? Veritatis, n. 4, p. 73-80, 2004.
- _____. Modelagem matemática e os professores: a questão da formação. BOLEMA, Rio Claro, n. 15, p. 5-23, 2001.
- BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática. 4. ed., rev. e atual. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- BRITO, M. R. F. de. (Org.). Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa. Florianópolis: Insular, 2001.
- CARRAHER, T. N.; SCHLIEMANN, A.; CARRAHER, D. Na vida dez, na escola zero. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

Plano de Ensino

- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Revista Teoria & Educação, Porto Alegre, n. 2, p. 177-229, 1990.
- D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- _____. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.
- _____. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- _____. Etnomatemática: um programa. A Educação Matemática em Revista, ano 1, n. 1, p. 5-11, 1993.
- _____. Uma história concisa da matemática no Brasil. 2. ed. Petrópolis: Vozes, c2008.
- _____. Matemática, etnomatemática e visões do mundo. Movimento – Revista de Educação, Niterói, n. 14, p. 9-23, 2006.
- _____. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- DUARTE, N. O ensino de matemática na educação de adultos. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- _____. A individualidade para-si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.
- _____. Por uma educação que supere a falsa escolha entre etnocentrismo ou relativismo cultural. In: DUARTE, N; DELLA FONTE, S. S. Arte, conhecimento e paixão na formação humana: sete ensaios de pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, p.101-120, 2010.
- _____. A relação entre o lógico e o histórico no ensino da matemática elementar. 1987. 184 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 1987.
- _____. Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões? Campinas: Autores Associados, 2003. Reimpressão de 2008.
- _____. Vigotski e o “aprender a aprender”: críticas às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
- FANTINATO, M. C. ; DIAS, A. I.; REZENDE, W. A etnomatemática, a matemática e a história na formação do professor de matemática. Movimento – Revista de Educação, Niterói, n. 1, p. 53-66, 2006.
- FERREIRA, E. S. Etnomatemática: uma proposta metodológica. Rio de Janeiro: MEM/USU, 1997.
- _____. Racionalidade dos índios brasileiros. Scientific American Brasil, São Paulo: Ediouro, p. 90-98, s/d.
- FERREIRA, M. K. L. (Org.). Ideias matemáticas de povos culturalmente distintos. São Paulo: Global, 2002. (Série antropologia e educação).
- FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. Zetetiké, Campinas, v. 3, n. 4, p. 1-38, 1995.
- FORQUIN, J. Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: ARTMED, 1993.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- GARNICA, A. V. M. História oral e educação matemática: um inventário. Revista Pesquisa Qualitativa, São Paulo, v. 2, n. 1, p.137-160, 2006.
- GIARDINETTO, J. R. B. O conceito de saber escolar ‘clássico’ em Dermeval Saviani: implicações

Plano de Ensino

para a educação matemática. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, Unesp, v. 23, n. 36, p. 753-773, ago. 2010.

_____. A concepção histórico-social da relação entre a realidade e a produção do conhecimento matemático. Millenium, Revista do Instituto Superior Politécnico de Viseu, ano 4, n. 17, p. 239-271, jan. 2000.

_____. A concepção marxista de cultura e suas implicações para a Educação Matemática. In: VII CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2013, Montevidéu. Anais eletrônicos..., Montevidéu: Sociedad de Educación Matemática Uruguay, 2013, p. 7618-7625, Actas del VII CIBEM, ISSN 2301-0797.

_____. As concepções relativista e universalista de conhecimento: contribuições de Jean-Claude Forquin para a educação matemática. Revista Teoria e Prática da Educação, Maringá, v. 12, n. 1, p. 25-35, jan./abr. 2009.

_____. Considerações sobre a utilização da história da matemática como recurso didático. In: PIROLA, N. A.; AMARO, F. O. S. T. (Org.). Pedagogia cidadã: cadernos de formação: Educação Matemática. 2. ed., rev. São Paulo: UNESP, 2006, p. 7-18.

_____. O ensino da matemática na perspectiva da pedagogia histórico-crítica: sequências lógico-históricas de ensino. In: ZANATA, E. M.; CALDEIRA, A. M. A.; LEPRE, R. M. (Org.). Cadernos de docência na educação básica I. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

_____. A globalização e a perspectiva intercultural na educação: implicações para o ensino de matemática. Revista de Educação. PUCCAMP. Campinas, n. 10, p. 84-102, jun. 2001.

_____. A história da matemática numa abordagem histórico-social: contribuições para a educação matemática. Caderno do Centro de Educação Continuada em Educação Matemática, Científica e Ambiental (CECEMCA). Brasília: MEC, v. 1, p. 49-83, 2005.

_____. Matemática escolar e matemática da vida cotidiana. Campinas: Autores Associados, 1999.

_____. A pedagogia histórico-crítica subsidiando a reflexão da questão cultural na educação escolar. In: MENDONÇA, S. G. L.; MILLER, S. (Org.). Vigotski e a escola atual: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas. 2. ed. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010, p. 85-121.

_____. O questionamento da objetividade e universalidade da matemática a partir da crítica à neutralidade do conhecimento matemático em pesquisas etnomatemáticas: algumas reflexões. In: VII ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2004, São Paulo. Anais... SBEM, 2004. 1 CD-ROM.

_____. Reflexões ante as concepções de “espontaneidade” e de “eficácia” do saber matemático cotidiano presentes em algumas pesquisas na Educação Matemática. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.2, n. 2, p. 11-34, 2000.

_____. Reflexões sobre o desenvolvimento da prática social e a produção e sistematização do conhecimento matemático. Natal, Revista de Matemática, Ensino e Cultura (REMATEC), ano 7, n. 11, p. 26-38, jul./dez. 2012.

_____. A relação entre a matemática local e a matemática escolar segundo pesquisas etnomatemáticas: algumas considerações críticas. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: PUC-PR, 2004. 1 CD-ROM.

_____. O saber escolar como parte das formas mais desenvolvidas de saber: a questão cultural

Plano de Ensino

- na educação matemática. Revista Educação Matemática Pesquisa. São Paulo: PUC, v. 14, n. 1, p. 195-208, 2012.
- GIARDINETTO, J. R. B.; MARIANI, J. M. O lúdico no ensino de matemática na perspectiva vigotskiana do desenvolvimento infantil. In: ARCE, A.; MARTINS, L. M. (Org.). Quem tem medo de ensinar na educação infantil?: em defesa do ato de ensinar. Campinas: Alínea, 2007. p. 185-218.
- IFRAH, G. Histoire universelle des chiffres: l'intelligence des hommes racontée par les nombres et le calcul. Paris: R. Laffont, c1994. 2 v.
- _____. Os números: a história de uma grande invenção. 10. ed. Rio de Janeiro: Globo, 2004.
- LIBANELO, J. C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 19. ed. São Paulo, Loyola, 2003.
- LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D. (Org.). Marxismo e educação: debates contemporâneos. Campinas: Autores Associados, 2005.
- LORENZATO, S. Educação infantil e percepção matemática. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, c2011. (Coleção formação de professores).
- _____. Para aprender matemática. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção formação de professores).
- LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. Reimpressão de 2012.
- KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico. Zetetiké, Campinas, v. 4, n. 5, p. 99-120, 1996.
- KLINE, M. O fracasso da matemática moderna. São Paulo: Ibrasa, 1976.
- KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Org.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.
- MACHADO, S. D. A. (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. 3. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2008. 2. reimpressão de 2012.
- MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (Org.). Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.
- MENDES, I. A. O uso da história no ensino da matemática: reflexões teóricas e experiências. Belém: EDUEPA, 2001.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. História na educação matemática: propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- MIGUEL, A. et al. História da matemática em atividades didáticas. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
- MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 15. reimpressão de 2006.
- OTTE, M. O formal, o social e o subjetivo: uma introdução à filosofia e à didática da matemática. São Paulo: Editora da UNESP, 1993. 2. reimpressão de 1996.
- PAIS, L. C. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Tendências em educação matemática).
- PINTO, N. B. Marcas históricas da matemática moderna no Brasil. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, v. 5, n. 16, p. 25-38, set./dez. 2005.
- PRADO JUNIOR, C. Dialética do conhecimento: preliminares, pré-história da dialética. São Paulo: Brasiliense, 1952. p. 194-294 (Brecha na metafísica: elaboração da matemática).

Plano de Ensino

- RIBEIRO, J. P. M.; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (Org.). Etnomatemática: papel, valor e significado. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2006.
- SAVIANI, D. Escola e democracia. 41. ed. rev. Campinas: Autores Associados, c2009.
- _____. História das ideias pedagógicas no Brasil. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção Memória da Educação).
- _____. Pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2003.
- _____. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011. reimpressão de 2012.
- SCHUBRING, G. Análise histórica de livros de matemática: notas de aula. Campinas: Autores Associados, 2003.
- SOUZA, A. C. C. História, sentidos matemáticos e constructos reflexivos matemáticos: questões sobre educação matemática. Zetetiké. Campinas: v. 3, n. 3, p. 41-62, 1995.
- STRUJK, D. J. Sobre a sociologia da matemática. Cadernos de Educação Matemática. Lisboa, n. 3, p. 21-31, 1998.
- VALENTE, W. R. Uma história da matemática escolar no Brasil: (1730-1930). 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2007.

Critérios de avaliação da aprendizagem

A avaliação final terá em consideração:

- avaliações escritas por meio de atividades realizadas em grupos e/ou individuais (T, a média aritmética dos trabalhos escritos solicitados ao longo da disciplina);
- seminários (S);
- prova (P)

O conjunto das atividades fará composição na média final da disciplina, sendo esta calculada da seguinte forma:

$$MF=0,4S +0,4P + 0,2T.$$

REGIME DE RECUPERAÇÃO:

Será aplicada uma única avaliação, sob forma de prova escrita, individual, contemplando o conteúdo do semestre e/ou do ano.

O aluno que obter nota igual ou superior a 5, será considerado aprovado.

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

Contextualização das discussões no escopo da Educação Matemática e análise de suas principais tendências sob o ponto de vista da Filosofia, História, Sociologia e Política, bem como suas implicações no ensino.

Os tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino estão explicitados no item “Conteúdo”.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Bauru



Plano de Ensino

Aprovação

Conselho Curso 17/08/2015 Ad referendum

Cons. Departamental

Congregação