

SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



<https://sesemat.wordpress.com/>

23 a 26 de Maio

e

10 e 11 de Agosto de 2017

CADERNO DE RESUMOS DE DISSERTAÇÕES DO PPGEDUMAT - UFMS



Organização e texto de apresentação
Prof. Dr. Thiago Pedro Pinto
Profa. Ms. Ivanete Fátima Blauth
Prof. Ms. Marcos Henrique Silva Lopes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Coordenadoria de Biblioteca Central – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática (11. : 2017 :
Campo Grande, MS)

XI SESEMAT : Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisas em Educação
Matemática, 23 a 26 de maio de 2017 : caderno de resumos / [organização e texto
de apresentação] Thiago Pedro Pinto, Ivanete Fátima Blauth, Marcos Henrique Silva
Lopes. -- Campo Grande, MS : UFMS, 2017.
91 p. ; 21 cm.

1. Educação matemática – Congressos. I. Pinto, Thiago Pedro. II. Blauth,
Ivanete Fátima. III. Lopes, Marcos Henrique Silva . IV. Título.

CDD (23) 510.7

Sumário

Breve apresentação	15
1. INFLUÊNCIAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA <i>Juliana Xavier Silva</i>	17
2. NÚMEROS DECIMAIS NA ESCOLA FUNDAMENTAL: INTERAÇÕES ENTRE OS CONHECIMENTOS DE UM GRUPO DE PROFESSORES E A RELAÇÃO COM SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA <i>Anelisa Kisielewski Esteves</i>	17
3. ANÁLISE DAS PRÁTICAS DOCENTES DE PROFESSORES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA REFERENTES AO ESTUDO DE RETAS PARALELAS E DE ÂNGULOS <i>Vera Fátima Corsino de Almeida</i>	18
4. PRÁTICAS VIVENCIADAS NA CONSTITUIÇÃO DE UM CURSO DE LICENCIATURA INDÍGENA EM MATEMÁTICA PARA AS COMUNIDADES INDÍGENAS GUARANI E KAIOWÁ DE MATO GROSSO DO SUL <i>Maria Aparecida Mendes de Oliveira</i>	19
5. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS RELATIVOS AO ENSINO DE NÚMEROS RACIONAIS EM NÍVEL DE SEXTO E SÉTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Irio Valdir Kichow</i>	20
6. UM ESTUDO DE ARGUMENTAÇÕES PRODUZIDAS POR ALUNOS DO 8º ANO EM ATIVIDADES DE CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS ENVOLVENDO PONTOS NOTÁVEIS DE TRIÂNGULO. <i>Susilene Garcia da Silva Oliveira</i>	20
7. SIGNIFICADOS FENOMENOLÓGICOS DA ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL DE GEOMETRIA <i>Anderson Martins Corrêa</i>	21

8. UM ESTUDO SOBRE VALIDAÇÕES ALGÉBRICAS POR ALUNOS DA 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO NO CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS

Anete Valéria Masson Coimbra de Lima _____ 21

9. ELEMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO AMAZONAS: LIVROS DIDÁTICOS PARA ENSINO PRIMÁRIO NO PERÍODO DE 1870 A 1910

Tarcísio Luiz Leão _____ 22

10. PRÁTICA PEDAGÓGICA E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: UM ESTUDO COM UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA

Adriana Barbosa de Oliveira _____ 23

11. O ESTUDO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU EM LIVROS DIDÁTICOS UTILIZADOS EM ESCOLAS BRASILEIRAS

Enoque da Silva Reis _____ 24

12. PROCESSOS DE VALIDAÇÃO DE CONJECTURAS EM GEOMETRIA PLANA

Paulo Humberto Piccelli _____ 24

13. AS PESQUISAS SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PANORAMA DE 10 ANOS DA PESQUISA BRASILEIRA PÓS PCN

Graziela Baldessar Polla _____ 25

14. INTERAÇÕES ENTRE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA E PEDAGOGIA: UM OLHAR SOBRE O ENSINO DO TEMA GRANDEZAS E MEDIDAS

Rúbia Grasiela da Silva _____ 26

15. RACIOCÍNIO PROPORCIONAL: ESTRATÉGIAS MOBILIZADAS POR ALUNOS A PARTIR DE UMA ABORDAGEM ENVOLVENDO A ORALIDADE

Maria José Santana Vieira Gonçalves _____ 27

16. DA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU POR ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: MÉTODO DA SUBSTITUIÇÃO

Florisvaldo de Oliveira Rocha _____ 27

17. UMA ANÁLISE DAS TÉCNICAS UTILIZADAS POR ALUNOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ALGÉBRICOS DO PRIMEIRO GRAU, PROPOSTOS EM UM LIVRO DIDÁTICO DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Anderson Soares Muniz _____ 28

18. DIVISIBILIDADE: PRÁTICAS DE ESTUDO REALIZADAS POR ALUNOS DE UM CURSO PREPARATÓRIO PARA O VESTIBULAR

Maysa Ferreira da Silva _____ 29

19. ESTUDO DE PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO DE IGUALDADES DE EXPRESSÕES ALGÉBRICAS POR MEIO DE MUDANÇAS DE QUADROS <i>Adriano da Fonseca Melo</i>	30
20. A UTILIZAÇÃO DO ESCALONAMENTO NA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO <i>Aparecida Santana Chiari</i>	31
21. ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA <i>Karla Jocelya Nonato</i>	31
22. O USO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATUAM COMO PROFESSORES DE TECNOLOGIA <i>Adriana Ramires Ribeiro Coraça</i>	32
23. ELEMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE DE PRÁTICAS DO PROFESSOR FIRMO JOSÉ RODRIGUES (1920-1930) <i>Kátia Guerchi Gonzales</i>	33
24. O ENSINO DE PROBABILIDADES POR MEIO DAS VISÕES CLÁSSICA E FREQUENTISTA <i>Thatiana Sakate Abe</i>	34
25. O GRÁFICO DA FORMA E A FORMAÇÃO DO CONCEITO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Jane Carmem Magalhães</i>	34
26. O CONCEITO FRACTAL E SUA PRESENÇA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA <i>Edilson de Moura</i>	35
27. QUESTÕES DE MATEMÁTICA DA UFMS E ENEM: UMA ANÁLISE DA AVALIAÇÃO POR CONTEÚDOS E POR OUTRAS COMPETÊNCIAS <i>Pedro Hiane</i>	36
28. UMA ANÁLISE DE REFLEXÕES E DE CONHECIMENTOS CONSTRUÍDOS E MOBILIZADOS POR UM GRUPO DE PROFESSORES NO ENSINO DE NÚMEROS DECIMAIS PARA O SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Adriana Fátima de Souza Miola</i>	37
29. PRÁTICAS DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM CONTEXTO MULTICULTURAL <i>Claudia Angela da Silva</i>	37

30. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO VALORIZADAS POR UMA “BOA” ESCOLA: A SUPREMACIA DA CULTURA DA PERFORMATIVIDADE <i>Vanessa Franco Neto</i>	38
31. OS CURRÍCULOS DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS MUDANÇAS OCORRIDAS NO PERÍODO DE 2000 A 2010 <i>José Wilson dos Santos</i>	39
32. UM ESTUDO SOBRE A NOÇÃO DE LIMITE DE PROGRESSÕES GEOMÉTRICAS INFINITAS COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO <i>Camila de Oliveira da Silva</i>	40
33. MOBILIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE CONCEITOS DE GEOMETRIA PLANA E DE ÁLGEBRA EM ESTUDOS DA GEOMETRIA ANALÍTICA <i>Adnilson Ferreira de Paula</i>	41
34. DA CORTE À PROVÍNCIA, DO IMPÉRIO À REPÚBLICA, DO COLÉGIO PEDRO II AO LICEU DE GOIÁS: DINÂMICAS DE CIRCULAÇÃO E APROPRIAÇÃO DA MATEMÁTICA ESCOLAR NO BRASIL, 1856-1918 <i>Viviane Barros Maciel</i>	41
35. PERCEPÇÕES E CONHECIMENTOS DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DO ENSINO DE NÚMEROS E OPERAÇÕES <i>Clarice Martins de Souza Batista</i>	42
36. LIMITES E POTENCIALIDADES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE DIFERENTES PROGRAMAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE TRÊS LAGOAS/MS <i>Marcela dos Reis França</i>	43
37. A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS E ALTERNATIVAS PARA SUA INCORPORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO <i>Kely Fabricia Pereira Nogueira</i>	44
38. RECONSTRUINDO O CONCEITO DE PARALELOGRAMO COM O SOFTWARE KLOGO: UMA EXPERIÊNCIA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA <i>Ádamo Duarte de Oliveira</i>	45
39. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA: ESTAR JUNTO VIRTUAL E HABITAR AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM <i>Agnaldo de Oliveira</i>	45

40. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA/ COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO <i>Daiane dos Santos Pereira Corrêa</i>	46
41. INTEGRANDO JOGOS VIRTUAIS ÀS AULAS DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO O CONCEITO DE ÂNGULO <i>Claudia Steffany da Silva Miranda</i>	47
42. UM OLHAR SOBRE AS TENDÊNCIAS METODOLÓGICAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA <i>Isis França Gonçalves Siebra</i>	47
43. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA FORMAÇÃO INICIAL DO FUTURO PROFESSOR: UMA ANÁLISE DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA <i>Rodrigo Tadeu Pereira da Costa</i>	48
44. ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS NAS ESCOLAS NORMAIS DE CAMPO GRANDE: UM OLHAR SOBRE O MANUAL METODOLOGIA DO ENSINO PRIMÁRIO, DE THEOBALDO MIRANDA SANTOS <i>Carlos Souza Pardim</i>	49
45. A RELEVÂNCIA DE DISCUSSÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA <i>Edeilza Lobo Ramos da Cruz</i>	50
46. O USO DA FATORAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 2º GRAU POR ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Miriam do Rocio Guadagnini</i>	50
47. EQUAÇÕES E EXPRESSÕES ALGÉBRICAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: UM OLHAR SOBRE ALGUNS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA <i>Juliana Alves de Souza</i>	51
48. UM ESTUDO SOBRE ERROS NA RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM O SOFTWARE APLUSIX <i>Franciele Rodrigues de Moraes</i>	52
49. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO: CONHECIMENTOS PARA SEU ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES <i>Thiago Carneiro de Barros Siqueira</i>	53
50. INTEGRAÇÃO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATUAM EM SALA DE TECNOLOGIA: UMA ABORDAGEM INSTRUMENTAL <i>Luiz Cleber Soares Padilha</i>	54

51. ANÁLISE DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE UMA PROFESSORA INDÍGENA VOLTADA PARA A GEOMETRIA NO ENSINO MÉDIO

Cintia Melo dos Santos _____ 55

52. UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA NAS REGIÕES NORTE, NORDESTE E CENTRO-OESTE DO BRASIL

Edinalva da Cruz Teixeira Sakai _____ 55

53. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO EM SUAS RELAÇÕES COM LIVROS DIDÁTICOS

Shirlei Paschoalín Furoní _____ 56

54. RELAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO E LIVROS DIDÁTICOS, EM DIFERENTES FASES DA CARREIRA

Jackeline Riquielme de Oliveira _____ 57

55. FORMAÇÃO CONTINUADA EM SERVIÇO E O USO DA LOUSA DIGITAL EM AULAS DE MATEMÁTICA: AÇÕES E REFLEXÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES

Sérgio Freitas de Carvalho _____ 58

56. O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA MODALIDADE EAD: UM ESTUDO SOBRE CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Frederico Fonseca Fernandes _____ 59

57. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: UM OLHAR SOBRE OS ANOS INICIAIS DA LICENCIATURA EM DOURADOS

Tiaki Cintia Togura Faoro _____ 59

58. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO PRIMÁRIO: UM OLHAR SOBRE A ESCOLA NORMAL JOAQUIM MURTINHO

Ana Carolina de Siqueira Ribas dos Reis _____ 60

59. INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA MOBILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS POR ACADÊMICOS DE UM CURSO DE PEDAGOGIA

Katiane de Moraes Rocha _____ 60

60. O USO DO LAPTOP NO ENSINO DE ÁLGEBRA: UM ESTUDO COM PROFESSORES DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fernanda Elisbão Silva de Souza _____ 61

61. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA PLANA: UMA EXPERIÊNCIA COM O USO DO SOFTWARE KLOGO <i>Luana Quadrini da Silva</i>	62
62. UMA ANÁLISE PRAXEOLÓGICA DAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Danielly Regina Kaspary dos Anjos</i>	62
63. UM ESTUDO DE CONCEITOS DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL POR ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL MEDIANTE O USO DE JOGOS <i>Thais Coelho Do Nascimento Silva</i>	63
64. UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE FUNÇÃO ARTICULANDO AS LINGUAGENS ALGÉBRICA E GEOMÉTRICA <i>Páblo Carcheski de Queiroz</i>	64
65. CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DA ÁLGEBRA: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DO 7º ANO <i>Naiara Fonseca de Souza</i>	64
66. CRENÇAS DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA QUE EMERGEM EM SUAS INTERAÇÕES COM UM LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO <i>Cristiano da Silva dos Anjos</i>	65
67. RETRATOS DO FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA A PARTIR DAS PESQUISAS ACADÊMICAS PRODUZIDAS NA REGIÃO CENTRO-OESTE (2005 - 2012) <i>Rogers Barros de Paula</i>	66
68. USO DE LAPTOPS EDUCACIONAIS NAS AULAS DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE MATO GROSSO DO SUL <i>Jonas Lobato Vermieiro</i>	67
69. UM ESTUDO SOBRE VOLUME DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS EM QUATRO COLEÇÕES DE LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO <i>Maxlei Vinícius Cândido de Freitas</i>	67
70. PROBLEMAS DE COMBINATÓRIA: UM ESTUDO DE CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA <i>Renan Gustavo Araújo de Lima</i>	68

71. “COMO ENSINAR MATEMÁTICA NO CURSO GINASIAL”: UM MANUAL DA CADES E SUAS PROPOSTAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA <i>Marcos Henrique Silva Lopes</i>	69
72. APRENDIZAGEM EM UM AMBIENTE CONSTRUCIONISTA: EXPLORANDO CONHECIMENTOS DE CÁLCULO I EM ESPAÇOS VIRTUAIS <i>Vanessa Rodrigues Lopes</i>	70
73. CONHECIMENTOS DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM UM GRUPO DE TRABALHO QUE ANALISA PRODUÇÕES ESCRITAS EM MATEMÁTICA <i>Darlysson Wesley da Silva</i>	70
74. A ARTICULAÇÃO ENTRE O ENSINO DE POLÍGONOS E DE POLIEDROS EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Márcia Santos Melo Almeida</i>	71
75. O USO DA LOUSA DIGITAL E UM ESTUDO SOBRE CIRCUNFERÊNCIA COM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO <i>Mirian José da Silva</i>	72
76. POSSIBILIDADES E LIMITES DE UMA PRÁTICA REFLEXIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA <i>Tatiani Garcia Neves</i>	72
77. A MENTORIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAVAM MATEMÁTICA: UMA INSTITUIÇÃO (?), DIVERSAS EXPERIÊNCIAS NA CIDADE DE CAMPO GRANDE/MS DE 1980 A 1990 <i>Viviane Ramos Gomes Gaspar</i>	73
78. REFLEXÕES E INTERAÇÕES DE UM PROFESSOR DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM UM PROJETO COLABORATIVO <i>Juliana Ferreira de Sousa Pardim</i>	74
79. SINGULARIDADES ENTRE PRINCÍPIOS E PRÁTICAS NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO SOBRE ATIVIDADE DE ENSINO <i>Neiva Nazareth da Silva</i>	75
80. CURRÍCULOS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: SIGNIFICADOS QUE PROFESSORES ATRIBUEM A UMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDA À LUZ DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA <i>Júlio César Gomes de Oliveira</i>	75

81. NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA: UMA CONSTRUÇÃO DE SIGNIFICADOS SOBRE AVALIAÇÃO <i>Deise Maria Xavier de Barros Souza</i>	76
82. UMA DISCUSSÃO DE DISCUSSÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM UM GRUPO DE TRABALHO <i>Mauro Luís Borsoi Britto</i>	77
83. UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÃO DE FUNÇÃO AFIM EM UMA PERSPECTIVA DE ARTICULAÇÃO ENTRE MATEMÁTICA E FÍSICA <i>Rogério Cardoso Batista</i>	77
84. REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA A PARTIR DA PESQUISA COLABORATIVA <i>Nickson Moretti Jorge</i>	78
85. SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: TRÊS CARICATURAS E MUITAS HISTÓRIAS <i>Nathalia Teixeira Larrea</i>	79
86. ASPECTOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE DUAS PROFESSORAS QUE ANALISAM PRODUÇÕES ESCRITAS EM MATEMÁTICA <i>Jhenifer dos Santos Silva</i>	80
87. PROFESSORES E O USO DO GEOGEBRA: (RE) CONSTRUINDO CONHECIMENTOS SOBRE FUNÇÕES <i>Mauro Eduardo de Souza</i>	80
88. TRIGONOMETRIA EM LIVROS DIDÁTICOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Luana Vieira Ramalho</i>	81
89. UM LONG PLAY SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA <i>Edivagner Souza dos Santos</i>	82
90. “VEM JOGAR MAIS EU”: MOBILIZANDO CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS POR MEIO DE ADAPTAÇÕES DO JOGO MANKALA AWALÉ <i>Leonardo Dourado de Azevedo Neto</i>	82
91. A TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA PARA O ESTUDO DE TRANSPOSIÇÕES DIDÁTICAS: O CASO DAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DOS NÚMEROS INTEIROS NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Kleber Ramos Gonçalves</i>	83

92. REDES DISCURSIVAS SOBRE A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO <i>João Danival Gil Ocampos</i>	84
93. CENAS SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE PARANAÍBA/MS NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX <i>Natalia Cristina da Silva</i>	85
94. REPRESENTAÇÕES SEMIÓTICAS DE NÚMEROS RACIONAIS SOB O OLHAR DE UM GRUPO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Keyla Ribeiro de Andrade</i>	86
95. PRODUÇÃO DE CONJECTURAS E PROVAS DE PROPRIEDADES DE ÂNGULOS DE POLÍGONOS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL <i>Liana Krakecker</i>	86
96. UMA PRÁTICA DE AVALIAÇÃO FORMATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS: PROCESSOS DE REGULAÇÃO E AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM UM CURSO DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA. <i>Matheus Couto de Oliveira</i>	87
97. MÈTRE, LITRE, GRAMME... GRANDEZAS E UNIDADES DE MEDIDAS NA CULTURA MATEMÁTICA ESCOLAR <i>Relicler Pardim Gouveia</i>	88
98. POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA <i>Larissa Ávila Santana</i>	89
99. PRÁTICA DE ENSINO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE SOBRE CONHECIMENTOS TECNOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS DO CONTEÚDO <i>Ivanete Fátima Blauth</i>	90
100. UM OLHAR CONTEMPORÂNEO PARA A MATEMÁTICA FINANCEIRA PRESENTE NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO <i>Camila Aparecida Lopes Coradetti Manoel</i>	90

Breve apresentação

Neste ano de 2017, o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) está completando e comemorando 10 anos do início de suas atividades, inicialmente com o curso de Mestrado em Educação Matemática.

Ao longo desse período, foram produzidas e defendidas uma quantidade significativa e muito representativa de dissertações, vinculadas às três linhas de pesquisa do Programa, a saber: Ensino e Aprendizagem da Matemática; Formação de Professores e Tecnologia e Educação Matemática.

Para representar esse marco na História do PPGEduMat, os 10 anos de pesquisa na área da Educação Matemática, apresentamos o presente *Caderno de Resumos* que tem como objetivo divulgar as 100 (cem) primeiras dissertações defendidas no âmbito deste Programa. Vale salientar que são pesquisas defendidas até fevereiro de 2017, após esta organização outros trabalhos já foram defendidos, por questão de organização de nossos trabalhos, optamos por este recorte, trazemos aqui o resumo da primeira até a centésima dissertação.

Os trabalhos completos estão disponíveis na plataforma SIGPOS¹ da Universidade, por meio dela, após a leitura do resumo neste *Caderno*, é possível baixar o texto completo, bem como ter outras informações sobre o trabalho.

O PPGEduMat está em festa, e todos que aqui passaram ou permanecem fazem parte dessa história. A cada aluno especial ou visitante, mestrando, doutorando, professor (do programa ou convidado), professor orientador, membro de bancas, professor palestrante, funcionários, participantes de pesquisas, e outros, que de alguma

¹ (<https://sistemas.ufms.br/sigpos/portal/trabalhos/buscarPorCurso/page:1/cursold:91>)

forma tiveram sua contribuição no crescimento do programa e na realização das pesquisas, fica o nosso muito obrigado! Essa comemoração só é possível porque contamos com uma equipe que acredita na pesquisa em Educação Matemática.

Por meio deste *Caderno* queremos divulgar as primeiras cem pesquisas aqui desenvolvidas e finalizadas. Ressaltamos também que estas só foram possíveis porque o PPGEduMat conta com professores orientadores que acreditam na pesquisa, e que buscam sempre o melhor para o desenvolvimento e divulgação do Programa. Graças a esse grupo de professores pesquisadores, o Programa hoje oferece também o Doutorado em Educação Matemática (único do Centro-Oeste), iniciado em 2015, e formação de pesquisadores, curso esse que pode contribuir muito com o avanço e divulgação das pesquisas aqui desenvolvidas.

Esperamos em breve poder apresentar os próximos cem trabalhos!

A todos um bom passeio por essa parte de nossa história.

Thiago, Ivanete e Marcos

INFLUÊNCIAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Juliana Xavier Silva (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa tem por objetivo investigar as mudanças suscitadas na prática docente de três professores de Matemática pela inserção do computador em suas aulas. Os professores participantes desta pesquisa fazem parte de um Grupo de pesquisa-ação (GETECMAT) que estudou a inserção da tecnologia na formação de professores que ensinam Matemática na Educação Básica. Baseamo-nos na teoria de Huberman para entender como as mudanças acontecem no campo da educação e, em Tardif e Lessard, para entender o trabalho docente desses professores. A teoria da instrumentação dissertada por Rabardel nos auxiliou na compreensão dos processos em que os professores utilizam o computador como instrumento de ensino e de como a utilização desse instrumento pode influenciar e trazer mudanças para suas práticas. Os dados dessa pesquisa de cunho qualitativo foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas e de um diário de itinerância no período entre março de 2007 e julho de 2008 e os relatos dos professores foram organizados em forma de narrativas. Estamos certos de que a dinâmica de ação-reflexão-ação proposta pela metodologia da pesquisa-ação assumida pelo GETECMAT trouxe mudanças para as práticas destes três professores em relação ao desenvolvimento da autonomia para a prática da informática educativa, à segurança na escolha e utilização de softwares voltados para o ensino de Matemática, mudanças na metodologia de ensino da Matemática através do computador, nas relações interpessoais (professor-professor e professor-aluno) e contribuindo com o desenvolvimento profissional de cada um deles. Em outras palavras, a dinâmica de ação-reflexão-ação proposta pelo GETECMAT levou os professores a refletirem sobre suas práticas de forma coletiva e a investigarem problemas que tinham significado para eles.

Palavras-Chave - Mudança. Professores. Pesquisa-ação. Computador. Colaboração. Instrumentação.

Data da Defesa: 31/03/2009

NÚMEROS DECIMAIS NA ESCOLA FUNDAMENTAL: INTERAÇÕES ENTRE OS CONHECIMENTOS DE UM GRUPO DE PROFESSORES E A RELAÇÃO COM SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Anelisa Kisielewski Esteves (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa se refere a uma investigação qualitativa desenvolvida junto a sete professores de uma escola municipal de Campo Grande/MS, com o objetivo de investigar os conhecimentos desses professores do 5º ano do Ensino Fundamental sobre números decimais e a relação com sua prática pedagógica. Para a coleta de dados foram realizadas, no ano de 2007, observação das aulas de Matemática, além de cinco sessões de atividade, com os professores, sobre números decimais, nas quais foram propostas situações que envolveram o conceito de

números racionais, as operações com números decimais e as relações estabelecidas entre os números decimais, o sistema de numeração decimal e os sistemas de medidas e monetário. Também foram feitas entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos, como cadernos de alguns alunos e caderno de plano dos professores. Com o suporte da Análise de Conteúdo os dados foram analisados e categorizados a partir dos conceitos que envolvem os números decimais e seu ensino. Como referência para a organização dos dados foi utilizado o modelo teórico desenvolvido por Lee Shulman sobre a base de conhecimentos para o ensino, focando três vertentes: o conhecimento do conteúdo específico, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento curricular. Os resultados revelam a existência de lacunas no conhecimento específico sobre números decimais desses professores, as quais interferem em seu conhecimento pedagógico do conteúdo e também em seu conhecimento curricular, e tendem a influenciar a forma como organizam o processo de ensino e aprendizagem dos números decimais em sala de aula. Mostram a necessidade de re-estruturação dos conhecimentos matemáticos básicos, necessários nos cursos de formação inicial e continuada para professores que atuam na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Conhecimentos dos professores. Números decimais.

Data da Defesa: 29/04/2009

ANÁLISE DAS PRÁTICAS DOCENTES DE PROFESSORES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA REFERENTES AO ESTUDO DE RETAS PARALELAS E DE ÂNGULOS

Vera Fátima Corsino de Almeida (autora)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - O presente trabalho foi desenvolvido em três instituições de Ensino Superior e teve como objetivo principal analisar as práticas docentes de professores dos cursos de Licenciatura em Matemática da cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul, referentes ao estudo de reta paralelas e de ângulos. Além disso, se propôs a verificar o modo como os professores aplicam esses conteúdos. Os resultados insatisfatórios de alunos concluintes dos cursos superiores de Matemática, divulgados sobre as avaliações e exames em nível nacional, têm surpreendido estudiosos e pesquisadores e apontam, aparentemente, para um ensino e aprendizado precários, fato que pode indicar que professores despreparados podem estar preparando alunos em condições cada vez mais deficitárias. Usamos, como aporte teórico, a Teoria Antropológica do Didático, idealizada pelo educador Yves Chevallard. Trata-se de uma análise das organizações didáticas e organizações matemáticas praticadas pelos sujeitos desta pesquisa na condução do estudo de Geometria, mais especificamente, no estudo de retas paralelas e de ângulos. Essa análise não se prende ao que está sendo ensinado, mas a como está sendo ensinado. A análise da praxeologia implementada pelo professor formador em sala de aula foi instrumentalizada pelos registros feitos por alunos em seus cadernos, por acreditarmos que estes correspondem, com certa margem de segurança, ao que efetivamente é trabalhado em sala de aula. Com o intuito de conferirmos a forma como o professor conduz o estudo de retas paralelas e de ângulos, lança-

mos mão de entrevistas semi-estruturadas, a fim de se levar em consideração uma análise do discurso do aluno e do professor formador, por meio da qual procuramos alcançar o resultado da investigação. Utilizamos-nos ainda da orientação do método fenomenológico, porque o nosso objetivo esteve ligado à interpretação, compreensão e manifestação do fenômeno em estudo.

Palavras-Chave - Ensino de Geometria. Prática Docente. Licenciatura em Matemática.

Data da Defesa: 10/06/2009

PRÁTICAS VIVENCIADAS NA CONSTITUIÇÃO DE UM CURSO DE LICENCIATURA INDÍGENA EM MATEMÁTICA PARA AS COMUNIDADES INDÍGENAS GUARANI E KAIOWÁ DE MATO GROSSO DO SUL

Maria Aparecida Mendes de Oliveira (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - O presente trabalho tem como objetivo apontar e analisar as tensões surgidas no processo de discussão do currículo que oriente a formação de professores indígenas, junto a um grupo coletivo de pesquisa-ação formado por professores indígenas (matriculados no curso) e professores não-indígenas que atuam como formadores de um curso de Licenciatura em Matemática, Guarani e Kaiowá do estado de Mato Grosso do Sul. Esta Licenciatura é uma das habilitações específicas do curso de Licenciatura Intercultural Indígena Teko Arandu (Viver com sabedoria) oferecido pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). A fala dos professores Guarani e Kaiowá assume papel de destaque, nesta pesquisa, a fim de explicitar os valores e objetivos relacionados ao currículo, numa perspectiva da diversidade cultural que leva em consideração as demandas na formação de professores indígenas. Estas vêm ao encontro das necessidades da comunidade e das escolas indígenas, na busca de fundamentar elementos capazes de orientar a formação de professores indígenas que ensinam Matemática. A pesquisa evidencia aspectos sobre currículo, cultura, e interculturalidade, explicitados pelos participantes tendo em vista as reflexões em torno da Etnomatemática, cultura e currículo, e os caminhos por uma Educação Escolar Indígena diferenciada e específica. Constata-se, a partir deste processo, que o currículo do curso de Licenciatura, ora tratado, passa por uma intensa discussão tendo em vista a dinâmica cultural em que se encontra. Isso influencia fortemente a constituição do currículo de Matemática para a formação dos professores. Dessa forma, percebe-se a necessidade de uma visão da Matemática não só como ferramenta para sobrevivência, mas também como área de formação do professor. Conclui-se que, uma proposta curricular deva levar em consideração alguns elementos como: as expectativas dos estudantes/professores indígenas, no que diz respeito a uma formação que atenda as necessidades de suas aldeias, de maneira a contribuir para um projeto futuro de suas comunidades; a concepção interdisciplinar apresentada por estes professores em relação aos saberes matemáticos não pode estar isolados da realidade e que a incorporação dos saberes matemáticos construídos nas práticas culturais deste povo, bem como a incorporação dos saberes matemáticos difundidos na sociedade não índia e a dimensão da língua e da linguagem quando se trata do ensino de matemática para estas comunidades.

Palavras-Chave - Formação de Professores Indígenas. Currículo e Interculturalidade. Etnomatemática.

Data da Defesa: 28/08/2009

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS RELATIVOS AO ENSINO DE NÚMEROS RACIONAIS EM NÍVEL DE SEXTO E SÉTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Irio Valdir Kichow (autor)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Resumo: O objeto de estudo desta dissertação é a descrição e análise de procedimentos didáticos implementados por professores, ao conduzirem o estudo dos números racionais para alunos em nível de sexto e sétimo anos do Ensino Fundamental. O referencial teórico utilizado é a Teoria Antropológica do Didático, proposta por Yves Chevallard. Os dados utilizados na parte experimental da pesquisa foram coletados por meio da observação direta das aulas ministradas por quatro docentes de escolas da rede pública de ensino na cidade de Dourados (MS), da análise de três cadernos de alunos desses professores que foram doados à pesquisa, bem como a realização de entrevista com esses docentes. Os discursos e práticas realizadas pelos professores, mediante explicações orais e uso de ostensivos, principalmente os anotados na lousa, foram analisados a partir de uma abordagem fenomenológica, da qual foram extraídas as unidades de significado e as confluências temáticas. O discurso da prática didática efetiva em sala de aula que esses professores implementam, no que se refere ao ensino dos números racionais, foram analisados sob os aspectos da organização matemática, organização didática, aspectos da linguagem e momentos de estudo. Com isso, foi observado que as práticas efetivas na aula são as que valorizam a utilização das técnicas, o que, provavelmente, ocorra em função da vivência desse docente no período em que era aluno na educação básica.

Palavras-Chave - Teoria Antropológica do didático – TAD. Práticas docentes. Números Racionais

Data da Defesa: 10/09/2009

UM ESTUDO DE ARGUMENTAÇÕES PRODUZIDAS POR ALUNOS DO 8º ANO EM ATIVIDADES DE CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS ENVOLVENDO PONTOS NOTÁVEIS DE TRIÂNGULO

Susilene Garcia da Silva Oliveira (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O objetivo dessa pesquisa foi acompanhar a evolução das argumentações que aparecem nas validações de atividades envolvendo Construções Geométricas. Preparamos uma sequência didática com atividades de construções envolvendo pontos notáveis do triângulo onde os alunos poderiam justificar essas construções ou os procedimentos utilizados apresentando argumentações. Essas argumentações são estudadas segundo a Tipologia de Provas que se dividem em: empirismo ingênuo, experiência crucial, exemplo genérico e experiência mental. As

atividades de construção geométrica se inspiraram na Teoria das Situações Didáticas sendo organizadas pela Engenharia Didática. Acompanhamos 08 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede privada do município de Aquidauana/MS. Os resultados alcançados nos levam a acreditar que atividades de Construções Geométricas podem constituir um meio propício para a produção e evolução de argumentações dos alunos. Entretanto, as situações propostas não foram suficientes para que todos os alunos evoluíssem dentro dos níveis de prova como esperado, utilizando a linguagem escrita adequada e libertando-se de elementos gráficos, ou seja, desenhos e construções.

Palavras-Chave - Construções Geométricas. Tipos de prova. Engenharia didática. Ensino e aprendizagem.

Data da Defesa: 02/10/2009

SIGNIFICADOS FENOMENOLÓGICOS DA ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL DE GEOMETRIA

Anderson Martins Corrêa (autor)

Antonio Pádua Machado (orientador)

Resumo - Neste trabalho, descrevemos o desenvolvimento dado a uma pesquisa qualitativa que buscou investigar e descrever significados da Orientação Pedagógica para o Ensino Fundamental de Geometria. "Orientação Pedagógica" como o objeto que interrogamos, consiste de toda iniciativa pedagógica do professor em busca de modos de agir em sala de aula com vistas ao ensino. Para tanto, adotamos a abordagem da fenomenologia husserliana, por meio da qual, tratamos os dados obtidos em entrevistas realizadas com nove professores de Matemática. Atentos a nossa interrogação e aos preceitos fenomenológicos, partimos de manifestações significativas dos nossos sujeitos e chegamos a categorizar os significados que pudemos construir a partir da interpretação empreendida. Assim, as categorias de significados foram adotadas como resultados conceituais da investigação e tomadas como temas de estudos que cercam o objeto interrogado. Realizamos um estudo compreensivo de cada categoria, por meio de um referencial temático que escolhemos explicitando o sentido dessas categorias, são elas: Livro Didático, Planejamento Didático, Uso do Computador e Geometria Prática.

Palavras-Chave - Orientação Pedagógica. Ensino de Geometria. Fenomenologia.

Data da Defesa: 20/10/2009

UM ESTUDO SOBRE VALIDAÇÕES ALGÉBRICAS POR ALUNOS DA 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO NO CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS

Anete Valéria Masson Coimbra de Lima (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Neste trabalho, faz-se um estudo sobre validações algébricas por alunos da 3ª série do Ensino Médio no conjunto dos números inteiros. Nele, foi realizada, inicialmente, uma pes-

quisa histórica em busca da origem e evolução das demonstrações matemáticas, fazendo um recorte na evolução das validações algébricas e aritméticas ao longo dos séculos, e do papel desempenhado pela demonstração e pelo método dedutivo neste percurso. Foram estudadas as demonstrações matemáticas ao longo da história, até pesquisas recentes de Educação Matemática no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem de demonstrações. A partir da análise dessas pesquisas, desenvolveu-se um trabalho visando não apenas a identificar tipos e níveis de provas produzidos por alunos, mas também a investigar possibilidades de ampliação da aprendizagem, tanto no que pertence ao uso da linguagem matemática, quanto ao de generalidade envolvidas na produção de níveis mais elevados de provas. Para tanto, dois foram os referenciais teóricos básicos sobre os quais apoiou-se a condução deste trabalho: a Teoria das Situações Didáticas, proposta por Brousseau (1986), e o modelo de produção de provas de Balacheff (1988). No que concerne à parte metodológica, para coleta e análise de dados sobre provas produzidas e aprendizagens realizadas pelos alunos, estruturou-se metodologicamente, na Engenharia Didática, Artigue (1988). Assim sendo, elaborou-se uma sequência didática composta de cinco sessões envolvendo os conteúdos de Paridade, Divisibilidade, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica e outros tipos de sequências. Essa investigação foi desenvolvida em uma escola particular, composta por Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Os alunos que participaram das sessões de forma voluntária, integravam a 3ª série do Ensino Médio e permaneciam na escola em período integral. Por meio da análise de produções desses alunos, foram observados indícios de aprendizagem, tanto no que se refere ao domínio da linguagem, quanto aos tipos de provas que produziam. Outro fato observado, com relação à aprendizagem, foi que, diante do rico universo de conjecturas envolvendo números inteiros e durante o desenvolvimento das atividades propostas, houve um grande envolvimento dos alunos em busca de soluções. Esse envolvimento pode ser caracterizado como momentos de estudo, fundamentais para a aprendizagem matemática, por meio da utilização do conjunto dos inteiros como ferramenta de aprendizagem.

Palavras-Chave - Educação matemática. Ensino médio. Validação algébrica.

Data da Defesa: 03/12/2009

ELEMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO AMAZONAS: LIVROS DIDÁTICOS PARA ENSINO PRIMÁRIO NO PERÍODO DE 1870 A 1910

Tarcísio Luiz Leão e Souza (autor)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - O objetivo principal desta dissertação de mestrado é identificar e analisar elementos históricos da educação matemática em nível primário em livros didáticos adotados no Amazonas no período compreendido entre as décadas de 1850 a 1910. Na condução desse objetivo, são articulados aspectos sociais, políticos e culturais com especificidades relacionadas ao estudo da matemática escolar, tais como a proposição do primeiro regulamento para a instrução pública

amazonense, incluindo os conteúdos prescritos e aspectos pedagógicos recomendados aos professores. Entre as fontes usadas na pesquisa estão relatórios elaborados por presidentes da Província, regulamentos de ensino da época, programas de ensino e livros didáticos adotados em escolas amazonenses. A análise foi conduzida com base no referencial proposto por André Chervel, a história das disciplinas escolares, e compartilhado por outros autores que seguem a mesma linha de pesquisa, procurando destacar práticas e argumentos das instituições ligadas à instrução pública local. Foi possível constatar que os desafios iniciais da educação matemática amazonense, de forma geral, estavam associados às instituições políticas, religiosas e militares, através de uma tentativa de transpor para a Província parte do discurso pedagógico veiculado no Rio de Janeiro e em outras fontes estrangeiras. Em particular foi possível constatar que o ensino primário da aritmética prescrito nos livros didáticos usados no Amazonas, de 1870 a 1910, caracterizou-se por duas vertentes antagônicas. Uma delas estava voltada para a valorização de conteúdo e métodos ensinados ainda nos meados do século XIX. Na outra vertente encontram-se os primeiros sinais de esboço de uma educação matemática primária mais voltada para os desafios do início do século XX. É o momento do pré-anúncio das primeiras idéias de uma nova educação matemática, quando o método de ensino intuitivo passa a ser uma das novidades daquele momento.

Palavras-Chave - Educação Matemática. História da Educação Amazonense. História da Educação Matemática.

Data da Defesa: 24/02/2010

PRÁTICA PEDAGÓGICA E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: UM ESTUDO COM UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA

Adriana Barbosa de Oliveira (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Essa pesquisa teve como objetivo investigar a relação existente entre os conhecimentos adquiridos na formação inicial e aqueles mobilizados durante a prática pedagógica por um professor de Matemática em início de carreira. Para isso foram consideradas as vertentes da Base de Conhecimentos para o Ensino, definidas por Shulman, que estão relacionadas ao conhecimento do objeto de estudo: conhecimento de conteúdo do objeto de estudo, conhecimento pedagógico do objeto de estudo e conhecimento curricular. Definimos o tema Funções como central para a investigação por ser um dos conteúdos fundamentais na aprendizagem da Matemática, tanto por ter aplicações nas diversas áreas do conhecimento como Física, Química e Estatística quanto pelas articulações internas à própria Matemática. A Teoria Antropológica do Didático permitiu, por meio da análise das Organizações Matemáticas e Didáticas, modelar a atividade matemática desenvolvida pelo docente. As principais fontes de dados foram os protocolos de observação em classe e o livro didático utilizado em sala de aula. Para complementar esse material realizamos entrevistas semiestruturadas com o professor e tivemos acesso ao seu planejamento didático. As análises realizadas evidenciam, dentre outros pontos, a presença de

duas influências na prática pedagógica do professor: o livro didático e as práticas vivenciadas na formação inicial. Por fim, pode-se inferir sobre a possibilidade de complementaridade entre as duas abordagens teóricas, apesar de uma ter origem nas Ciências da Educação e a outra na Didática da Matemática.

Palavras-Chave - Base de conhecimentos para o ensino. Professor iniciante. Funções. Organização Matemática. Organização Didática.

Data da Defesa: 01/03/2010

O ESTUDO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU EM LIVROS DIDÁTICOS UTILIZADOS EM ESCOLAS BRASILEIRAS

Enoque da Silva Reis (autor)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Esta pesquisa tem como objeto o estudo de Sistemas de Equações do Primeiro Grau em livros didáticos utilizados em escolas brasileiras. As fontes utilizadas foram um livro didático adotado no Colégio Pedro II no período de 1890 a 1930 (Tratado e Álgebra Elementar de José Adelino Serrasqueiro), e um livro contemporâneo (Matemática Paratodos de IMENES & LELIS), assim como, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as resenhas do Guia do Livro Didático do Plano Nacional do Livro Didático e programas de estudos do Colégio Pedro II. Para estudar esse objeto, a Teoria Antropológica do Didático, proposta por Yves Chevallard é adotada como referencial teórico, e é feita uma abordagem metodológica baseada na Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. Além desses referenciais, utilizaremos experiências absorvidas a partir de leituras e análise de pesquisas que de alguma forma caminham paralelamente como o nosso objeto de estudo. Os resultados evidenciam algumas questões importantes, como: valorização do estudo de sistemas tanto nos livros antigos quanto nos livros contemporâneos; a diversidade de registros de linguagem nos livros contemporâneos; a valorização da linguagem materna nos livros antigos; a diversidade de exercícios propostos em ambos os livros.

Palavras-Chave - Praxeologia. Livros Didático. Sistemas de Equações do Primeiro Grau.

Data da Defesa: 04/03/2010

PROCESSOS DE VALIDAÇÃO DE CONJECTURAS EM GEOMETRIA PLANA

Paulo Humberto Piccelli (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Este trabalho tem como objetivo investigar a validação de conjecturas por alunos do primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual do município de Campo Grande – MS. Para atingir esse objetivo, foi aplicada uma sequência didática com base teórica na Engenharia Didática. A sequência era formada por 6 (seis) sessões, subdivididas em 17 (dezesete)

atividades que foram realizadas com a utilização do software Cabri-Géomètre, pois tem-se como hipótese que a utilização do software auxilia na elaboração das conjecturas. Como base teórica para a Engenharia Didática, utilizamos a Teoria das Situações Didáticas, mais especificamente a parte que trata das situações adidáticas. Como base teórica para analisar a validação das conjecturas, utilizamos a Tipologia de Provas que classifica as provas em quatro tipos, o mais básico sendo a prova por alguns exemplos até chegar ao nível mais alto que é a demonstração formal aceita pela comunidade científica. Neste trabalho apresentamos a execução e análise da sequência elaborada, onde é possível identificar a elaboração e validação de conjecturas e também uma evolução na argumentação dos alunos de acordo com os Níveis de Prova.

Palavras-Chave - Validação. Geometria. Tipologia de Provas.

Data da Defesa: 05/04/2010

AS PESQUISAS SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PANORAMA DE 10 ANOS DA PESQUISA BRASILEIRA PÓS PCN

Graziela Baldessar Polla (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - O objetivo desta pesquisa é apontar e analisar historicamente, as temáticas presentes em dissertações e teses em ensino/aprendizagem de álgebra nos anos finais do ensino fundamental produzidas nos Programas de Pós-Graduação brasileiros entre 1998 e 2007. O recorte sobre esse período pós PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), se justifica por ser um espaço-tempo de proposições incentivadoras de mudanças dos rumos educativos no Brasil, sobre as quais situamos algumas das discussões quanto à relevância desse conteúdo para aprendizagem da matemática na educação básica. Como referencial metodológico utilizou-se os pressupostos da pesquisa do tipo 'estado da arte', que a partir dos aportes de Ferreira (2002) se configura como uma metodologia de pesquisa que permite tanto análises quantitativas como qualitativas, além dos apontamentos de Fiorentini (1994) e Melo (2006) que contribuíram à compreensão do movimento e da importância desta modalidade de pesquisa. Foram realizados levantamentos no Banco de Teses da CAPES, nossa principal fonte de dados, complementados por outras bibliotecas digitais nas quais foram encontradas noventa e duas (92) pesquisas que atendiam ao nosso objetivo. Na organização dos dados foram estruturadas sete (7) categorias: Linguagem/Pensamento Algébrico; Relações entre Aritmética/Álgebra/Geometria; Múltiplas Representações; Materiais/Recursos Didáticos e Tecnológicos; Concepções/Crenças /Visões/Saberes/Conhecimentos; Didática/Metodologia de Ensino; Prática Pedagógica em Álgebra. Os fundamentos para as análises encaminhadas acerca dos grupos de dissertações e teses categorizados quanto às concepções teóricas sobre o conhecimento algébrico, tiveram suporte em autores tais como Coxford (1995), Lins e Gimenez (1997), Ponte (2005), Fiorentini et al. (1993) e nas discussões estabelecidas nos PCN (1997). No movimento da Educação Matemática no Brasil são destacadas algumas temáticas, os principais grupos de pesquisa e orientadores que

colaboraram com a produção das pesquisas sobre ensino/aprendizagem de álgebra e a evolução da produção destas no contexto em questão.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Álgebra no ensino fundamental. Temáticas de pesquisa.

Data da Defesa: 21/06/2010

INTERAÇÕES ENTRE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA E PEDAGOGIA: UM OLHAR SOBRE O ENSINO DO TEMA GRANDEZAS E MEDIDAS

Rúbia Grasiela da Silva (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - O interesse pela formação dos professores que ensinam matemática no ensino fundamental e as lacunas apontadas por pesquisadores, quanto à insuficiência de conhecimentos pedagógicos entre os licenciados em Matemática, e de conhecimentos de conteúdos específicos de Matemática entre os estudantes de Pedagogia motivaram o encaminhamento da presente pesquisa que investiga possibilidades de trocas de conhecimentos entre licenciandos em Pedagogia e em Matemática, no que se refere ao ensino do tema Grandezas e Medidas e de integração desses na formação inicial. Para tal, operacionalizaram-se momentos de trabalho com dois grupos de quatro formandos de cada uma dessas licenciaturas que, em sessões de trabalho abordando o tema em questão, compartilharam produções durante oito encontros. Programas de disciplinas; entrevistas com professores dos cursos investigados; entrevistas em duplas e grupais e os materiais produzidos nos encontros foram objetos de análise, segundo proposta de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. Como fundamento teórico, utilizou-se o modelo proposto por Lee Shulman sobre a base do conhecimento do professor e as três vertentes por ele destacadas: conhecimento pedagógico geral, conhecimento do conteúdo específico e conhecimento pedagógico do conteúdo, as quais constituíram os eixos temáticos para análise dos conhecimentos dos licenciandos. Os pressupostos metodológicos da Pesquisa Qualitativa foram utilizados na ótica de Bogdan e Biklen. Os dados revelaram que as trocas e as discussões entre os grupos propiciaram, além da conscientização sobre a necessidade de ambos os conhecimentos, pedagógico e do conteúdo na formação inicial, a ruptura com alguns preconceitos relacionados a esses conhecimentos. As análises nos sugerem, ainda, que, como meio de promover relações e integração entre os conhecimentos pedagógicos e matemáticos, integrações curriculares entre os dois cursos poderiam operar mudanças significativas no sentido de propiciar a seus licenciandos o abandono de algumas crenças cristalizadas nas Licenciaturas em Pedagogia e em Matemática e a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo nos moldes propostos por Shulman.

Palavras-Chave - Conhecimentos dos Professores. Formação Inicial. Pedagogia e Licenciatura em Matemática. Grandezas e Medidas.

Data da Defesa: 01/07/2010

RACIOCÍNIO PROPORCIONAL: ESTRATÉGIAS MOBILIZADAS POR ALUNOS A PARTIR DE UMA ABORDAGEM ENVOLVENDO A ORALIDADE

*Maria José Santana Vieira Gonçalves (autora)
José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)*

Resumo - O objetivo desta pesquisa é identificar e analisar as principais estratégias relativas ao raciocínio proporcional mobilizadas por alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, ao resolverem problemas que envolvem proporções (direta e inversa) e problemas que não apresentam relações proporcionais, a partir de uma abordagem envolvendo a oralidade. Para atingir o objetivo proposto buscou-se aporte na Teoria das Situações Didáticas desenvolvida por Brousseau e nos procedimentos metodológicos previstos pela Engenharia Didática conforme descrição de Artigue. A investigação foi realizada com um grupo de alunos voluntários, no contraturno do horário de suas aulas regulares. Para dar fundamentação teórica e didática à pesquisa foi realizado, nas análises preliminares, um levantamento bibliográfico sobre as concepções de proporcionalidade e raciocínio proporcional. Na fase da experimentação os dados foram coletados por meio de observações, produções escritas e gravações em áudio das discussões dos alunos. Durante o desenvolvimento da sequência didática em classe privilegiou-se a oralidade na apresentação e na resolução das situações-problema, o que contribuiu para a participação intensa dos alunos. Observamos que os alunos não conseguiram, num primeiro momento, distinguir situações proporcionais das não proporcionais, apresentando alguns erros que podem ser atribuídos às regras do contrato didático. Contudo, após discussões ocorridas no meio organizado, identificamos e analisamos três tipos de estratégias mobilizadas pela maioria dos alunos do grupo ao resolverem os problemas que envolvem proporção: a estratégia escalar, a funcional e a regra de três. Os resultados da pesquisa indicaram que a escolha de uma estratégia pelo aluno parece depender dos conhecimentos prévios que ele tem em relação aos números e às operações. Verificamos que o emprego da estratégia escalar predominou nos problemas que envolviam números de mesma grandeza que são múltiplos enquanto a estratégia funcional foi utilizada quando os números múltiplos apareciam em grandezas diferentes e quando os números dados nos problemas não eram múltiplos. Já a regra de três foi empregada de forma mecânica por alguns alunos, sem manifestação de compreensão das relações estabelecidas entre as grandezas.

Palavras-Chave - Proporcionalidade. Raciocínio Proporcional. Estratégias. Oralidade. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 05/08/2010

APRENDIZAGEM DA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU POR ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: MÉTODO DA SUBSTITUIÇÃO

*Florisvaldo de Oliveira Rocha (autor)
Marilena Bittar (orientadora)*

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo analisar como ocorre a aprendizagem da resolução de sistemas de equações do 1º grau pelo método da substituição por alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, a partir de situações problemas, em ambiente papel e lápis e com o software Aplusix. Este trabalho foi organizado de acordo com as quatro fases da metodologia de pesquisa Engenharia Didática. Foi criada uma sequência didática dividida em quatro blocos de atividades concernentes ao estudo de sistemas de equações no Ensino Fundamental. Utilizamos como referencial teórico a teoria das situações didáticas e, dessa forma, as atividades foram elaboradas visando à aparição de momentos adidáticos. As atividades foram propostas com o objetivo de que as estratégias mobilizadas pelos alunos os levassem a construir o conhecimento em resolver sistemas de equações do 1º grau pelo método da substituição. Para a constituição de um meio adidático utilizamos papel e lápis em algumas sessões e o software Aplusix em outras por este oferecer retroações importantes para o desenvolvimento do trabalho dos alunos. O desenvolvimento experimental foi realizado com um grupo de dez alunos do 8º ano do Ensino Fundamental na sala de tecnologia de uma escola pública do município de Nova Alvorada do Sul/MS. A análise dos dados coletados apontou que houve aprendizagem do conhecimento, haja vista que as atividades foram resolvidas de forma autônoma pelos alunos. A análise das observações das gravações em videocassete (Ferramenta do software Aplusix que permite rever todos os passos dados pelo aluno durante a resolução das atividades), mostrou que as retroações oferecidas pelo Aplusix contribuíram para as reflexões dos alunos sobre as operações efetuadas, isso fez com que a frequência dos erros detectados no teste diagnóstico diminuísse na medida em que os sujeitos foram progredindo na realização da sequência didática.

Palavras-Chave - Sistemas de Equações do 1º Grau. Situações Adidáticas. Engenharia Didática. Software Aplusix.

Data da Defesa: 31/08/2010

UMA ANÁLISE DAS TÉCNICAS UTILIZADAS POR ALUNOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ALGÉBRICOS DO PRIMEIRO GRAU, PROPOSTOS EM UM LIVRO DIDÁTICO DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Anderson Soares Muniz (autor)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Nossa pesquisa procura descrever as praxeologias didáticas e matemáticas adotadas pelos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, da Escola Municipal João Evangelista Vieira de Almeida. Refere-se à resolução de problemas retirados da coleção Tudo é Matemática, do autor Luiz Roberto Dante, os quais foram utilizados nas sessões de aplicação. Optamos por fazer análise da referida obra para nortear nossas reflexões quanto às técnicas que são sugeridas pelo autor e também estruturar nosso pensamento. Assim, a partir de uma análise de documentos, com tratamento praxeológico, buscamos responder à seguinte questão: em que medida as práticas e os argumentos dos alunos na resolução de problemas,

que podem ser resolvidos por meio de equação do primeiro grau, contribuem com o fazer matemática? Na primeira parte do texto apresenta-se a trajetória pessoal do pesquisador e a construção do objeto de pesquisa. Na segunda parte, algumas noções da história das disciplinas escolares desenvolvidas pelo pesquisador André Chervel, e também as contribuições da Teoria Antropológica do Didático, desenvolvida por Yves Chevallard, que subsidiou as análises referentes às organizações didáticas e matemáticas. A terceira parte contém os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa. Na quarta parte, encontram-se as análises praxeológicas das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, do guia do Plano Nacional do livro Didático 2008, livro didático e produção dos alunos. Estão aqui, também, os objetos ostensivos e não ostensivos presentes nas atividades matemáticas selecionadas nas sessões de aplicação e, finalmente, as análises resultantes dos momentos de estudos que envolveram a produção dos alunos, dentre elas, a dimensão Antropológica Cultural e a inserção do estudo na atividade matemática.

Palavras-Chave - Praxeologia. Organização Praxeológica. Momentos de Estudo.

Data da Defesa: 15/04/2010

DIVISIBILIDADE: PRÁTICAS DE ESTUDO REALIZADAS POR ALUNOS DE UM CURSO PREPARATÓRIO PARA O VESTIBULAR

Maysa Ferreira da Silva (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Este trabalho teve como objetivo analisar práticas e argumentos utilizados pelos estudantes de um curso preparatório para o vestibular concernente ao tema divisibilidade, em um contexto de ações afirmativas na cidade de Campo Grande-MS. Investigamos dispositivos didáticos, técnicas e argumentos utilizados pelos estudantes nas resoluções de problemas que envolviam divisibilidade, bem como formas de estudo praticadas pelo grupo, a fim de se apropriarem de saberes matemáticos. A organização da pesquisa foi fundamentada nas diretrizes básicas da abordagem qualitativa cuja opção metodológica foi pela realização da pesquisa por meio da entrevista e caracterização do campo investigado e em elementos praxeológicos conforme Chevallard, Bosch e Gascón, os quais destacamos a organização das tarefas, a organização dos grupos de estudo, a coordenação do estudo e relações entre o objeto, a instituição e o sujeito. Para a análise utilizamos algumas noções da Teoria Antropológica do Didático - TAD, proposta por Chevallard, a qual está inserida no Programa Epistemológico, que considera como objeto primário de investigação da Didática a Atividade Matemática que ocorre em diferentes instituições. Foram considerados a praxeologia, momentos de estudo, objetos ostensivos e não-ostensivos. Para esta pesquisa foi necessária a constituição de um grupo de estudo, a seleção e a apresentação dos tipos de tarefa. Os resultados das sessões demonstraram que os alunos do grupo pesquisado apresentavam algumas dificuldades em relação ao tema divisibilidade como: o domínio das nomenclaturas, a elaboração de definições e a organização formal e a validação dos resultados. Observou-se que, tanto os registros de linguagem como as técnicas, ora eram mais evoluídos, ora mais rudimentares e que no

decorrer do processo de estudo, de modo geral, os alunos manifestaram resistência em relação ao desprendimento da técnica em uso. Observamos ainda que o momento de avaliação foi vivenciado seguido do momento de trabalho com a técnica, o que propiciou a necessidade da elaboração de novas técnicas.

Palavras-Chave - Divisibilidade. Praxeologia. Vestibular. Ações Afirmativas.

Data da Defesa: 29/10/2010

ESTUDO DE PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO DE IGUALDADES DE EXPRESSÕES ALGÉBRICAS POR MEIO DE MUDANÇAS DE QUADROS

Adriano da Fonseca Melo (autor)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - O presente trabalho objetivou estudar procedimentos de verificação de igualdades de expressões algébricas utilizados por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, de uma escola da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS, ao realizarem cálculo algébrico utilizando os quadros aritmético, algébrico e geométrico. Para tanto, utilizamos como referencial teórico a Teoria das Situações Didáticas proposta por Brousseau e o Jogo de Quadros proposto por Douady. Para análise das produções dos alunos, além desses autores, foi utilizado o que é proposto por Margolina sobre o processo de verificação. O desenvolvimento metodológico da pesquisa foi realizado nos moldes da Engenharia Didática, proposta por Artigue. Foi possível observar que os alunos apresentaram dificuldades em relação aos conceitos de área e perímetro quando a figura estava decomposta em retângulos, bem como em atividades que exigiam compreensão de cálculos algébricos. As dificuldades em relação aos cálculos algébricos foram verificadas nos diferentes estatutos da letra, visto que em vários momentos os alunos recorreram ao estatuto do termo desconhecido, sinalizando a não aceitação da letra com o estatuto de número indeterminado. No final do experimento, essa dificuldade estava parcialmente superada pelos alunos, isto é, o número de alunos que não incorreram neste erro tinha reduzido. Sobre os jogos de quadros, os alunos, ao realizarem a verificação, utilizaram com maior frequência a mudança do quadro geométrico para o quadro algébrico, enquanto as mudanças do quadro geométrico para o aritmético e do algébrico para o aritmético não surgiram naturalmente, mas provocados por situações em que precisavam constituir argumentos que convencessem seus pares da validade de suas respostas. Esse resultado sinaliza para a necessidade de ser adotada, com maior frequência em sala de aula, a exploração de atividades envolvendo mais de um quadro matemático, onde o aluno possa vivenciar os conceitos em diferentes quadros. Por fim, foi possível verificar que as atividades nas quais os alunos realizavam conjecturas, formulações e justificativas, bem como quando comunicavam a seus pares suas conclusões, utilizando uma linguagem matemática adequada, propiciaram momentos mais ricos de aprendizagem.

Palavras-Chave - Expressões Algébricas. Jogo de Quadros. Verificação. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 29/10/2010

A UTILIZAÇÃO DO ESCALONAMENTO NA RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Aparecida Santana Chiari (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo principal investigar a utilização do escalonamento por alunos do ensino médio na resolução de sistemas lineares. Para atingir o objetivo geral de pesquisa, procuramos investigar a elaboração das operações elementares para a obtenção de sistemas lineares equivalentes e analisar dificuldades e superações encontradas pelos alunos no uso das transformações elementares para resolver sistemas lineares. O referencial teórico para análise desta pesquisa foi a Teoria das Situações Didáticas, proposta por Guy Brousseau, e nos inspiramos na Engenharia Didática para, metodologicamente, materializá-la. Os sujeitos de pesquisa foram alunos voluntários do primeiro ano do ensino médio de uma escola estadual de Campo Grande/MS, que participaram de sessões realizadas após o horário normal de aulas. Os dados utilizados foram coletados a partir da observação das situações de estudo e da análise da produção, escrita e em áudio, dos alunos que atuaram sobre uma sequência didática realizada em sala de aula. Para dar suporte teórico à nossa pesquisa, foi realizado um estudo sobre diversos aspectos referentes ao tema sistemas lineares, tais como elementos do desenvolvimento histórico do tema, descrição da estrutura matemática dos sistemas lineares e do escalonamento, recomendações dos documentos oficiais, análise de livros didáticos e algumas dificuldades e erros cometidos por alunos no processo de aprendizagem de sistemas lineares. Observamos que houve a devolução do problema “como resolver um sistema linear?”. Os alunos perceberam que as operações elementares transformam sistemas lineares em outros equivalentes, mas não conseguiram elaborar justificativas para isso. Em relação ao escalonamento, eles desenvolveram a habilidade de utilizar as operações elementares para eliminar incógnitas, mas, em geral, não realizavam a validação dos valores encontrados no sistema proposto inicialmente. Percebemos que, para os alunos, é necessário e suficiente encontrar uma resposta numérica para as incógnitas.

Palavras-Chave - Escalonamento. Sistemas Lineares. Ensino Médio.

Data da Defesa: 18/02/2011

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Karla Jocelya Nonato (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - Os desdobramentos das lacunas na formação de professores de Matemática, apontadas por pesquisadores, motivaram o encaminhamento desta pesquisa que investiga como o Estágio Supervisionado para o Ensino Médio (ESPEM), oferecido pela Universidade

Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) vem contribuindo para a formação inicial dos acadêmicos que já atuam como professores de Matemática. Ao investigar, nos elementos oferecidos pela disciplina de ESPEM, aqueles que contribuíram na aproximação com a prática no ensino de Matemática de três alunos-professores, observamos seus momentos de estudos na sala de aula da universidade, na sala de aula da escola e os entrevistamos, para coleta de materiais que foram objeto de análise, segundo a proposta de Análise de Conteúdo, de Laurence Bardin. Para apontarmos tais aproximações, fez-se necessário analisar o currículo de ESPEM proposto pela UEMS e as adequações realizadas pelos professores-formadores; investigar as interfaces construídas pelo grupo entre os elementos trabalhados pela disciplina de ESPEM e as necessidades vivenciadas enquanto exercem a docência, e levantar o alcance das propostas trabalhadas pelos professores-formadores. Com esses intuídos, nos aproximamos das ideias de Tardif e Shulman, de que os saberes e conhecimentos dos professores estão em constante construção, e utilizamos os modelos por eles propostos como fundamentos teóricos deste trabalho, sendo, respectivamente, os saberes docentes e a base do conhecimento para o ensino. Sob o prisma da pesquisa qualitativa, embasados em Bogdan e Biklen e nas análises, foi possível observar e detectar, na voz desses alunos-professores, que no formato em que foi desenvolvido – com um planejamento aberto – o Estágio Supervisionado pode proporcionar aproximações e contribuições para a formação, com discussão de temas do cotidiano docente e aulas práticas, apesar de não conseguir preencher todas as lacunas da formação inicial.

Palavras-Chave - Saberes e conhecimentos dos Professores. Formação Inicial. Estágio Supervisionado.

Data da Defesa: 21/02/2011

O USO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATUAM COMO PROFESSORES DE TECNOLOGIA

Adriana Ramires Ribeiro Coraça (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Nesta pesquisa investigamos o uso do computador na prática pedagógica de professores de matemática que atuam em Salas de Tecnologias Educacionais. Os professores desta pesquisa trabalham na Rede Estadual de Ensino de Três Lagoas/MS, têm graduação em Matemática e atuam como professores regentes e como professores de tecnologias. Utilizamos a Teoria Construcionista, com o intuito de identificar a forma com que os professores abordam suas aulas na sala de tecnologias. Os dados desta pesquisa foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas, planejamento e desenvolvimento de atividades utilizando software matemáticos. Adotamos a Análise de Conteúdo para analisarmos os dados coletados. A análise dos dados revela que a maioria dos professores investigados não teve contato com a tecnologia educacional em sua formação inicial e a formação continuada oferecida pelo NTE (Núcleo de

Tecnologias Educacionais) é voltada para os conhecimentos de informática, não considerando a especificidade de cada área de ensino e a necessidade de cada professor. Outro fato que observamos, é a influência existente entre as duas práticas que esse professores atuam. Devido à formação recebida, os professores ao atuarem como professores de tecnologias acabam não orientando os professores regentes de matemática regentes apontando as efetivas contribuições do uso do computador.

Palavras-Chave - Construcionismo. Instrucionismo. Formação de Professores.

Data da Defesa: 21/02/2011

ELEMENTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE DE PRÁTICAS DO PROFESSOR FIRMO JOSÉ RODRIGUES (1920-1930)

Kátia Guerchi Gonzales (autora)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - O presente trabalho almeja, como objetivo principal, identificar e analisar alguns elementos históricos e culturais do ensino de Álgebra no contexto do Liceu Cuiabano, no período de 1920 a 1930, pois nesse período há um embrião da fusão das Matemáticas no Brasil. O fio condutor, desse percurso, foi a interação entre diversas fontes primárias e secundárias que fazem parte da cultura escolar, relacionadas a aspectos sociais, políticos e culturais, sempre, na perspectiva de analisar a circulação de ideias relacionadas à Matemática escolar e à apropriação feita pelos agentes escolares, como forma de produção da cultura escolar em Mato Grosso. O tratamento das fontes foi ancorado em dois períodos, um período que antecede a época enfocada nesta pesquisa, com o intuito de verificar a Matemática escolar e a origem da disciplina de Álgebra no contexto mato-grossense, bem como a função que lhe foi determinada. O outro período, proposto nesta pesquisa - 1920 a 1930 -, tem por finalidade analisar o funcionamento da disciplina de Álgebra, as transformações e as adaptações que ocorreram com o intuito de tornar o ensino possível. A análise foi conduzida com base nas ideias propostas por André Chervel, no que diz respeito à história das disciplinas escolares, bem como de autores que seguem a mesma linha de pesquisa. Os resultados evidenciam, dentre outros pontos, as apropriações feitas pelos agentes escolares, como também a valorização do conteúdo e dos métodos utilizados pelos ex-professores deles. Mostra-nos a existência de uma vulgata no período estudado e o surgimento de um manual inovador. Dessa forma, analisamos a utilização desses livros didáticos adotados, relacionados ao estudo do texto didático do professor Rodrigues, que nos proporcionou averiguar, por meio dos exercícios propostos, um condicionamento de conhecimentos matemáticos ao mesmo tempo em que se buscava o desenvolvimento do pensamento algébrico nos alunos mato-grossenses.

Palavras-Chave - Ensino de Álgebra. Liceu Cuiabano. História da Educação Matemática.

Data da Defesa: 28/02/2011

O ENSINO DE PROBABILIDADES POR MEIO DAS VISÕES CLÁSSICA E FREQUENTISTA

Thatiana Sakate Abe (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo principal investigar a aprendizagem de probabilidade por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental a partir de situações que envolvessem duas visões diferentes de probabilidade, a clássica e frequentista. Além disso, pretendeu-se evidenciar as vantagens de se trabalhar com a dualidade dessas duas abordagens na introdução desse conceito. Para tanto, utilizamos como referencial teórico alguns preceitos da Teoria das Situações Didáticas, proposta por Brousseau, que foi de fundamental importância para o encaminhamento desta pesquisa auxiliando na elaboração da sequência didática, na forma como procedemos a apresentação das situações aos alunos. Tentamos levá-los a vivenciar dialéticas adidáticas de ação, formulação e validação, visando à aprendizagem da Probabilidade por meio das abordagens clássica e frequentista. Como metodologia de pesquisa nos inspiramos na Engenharia Didática, conforme sugerida por Artigue, que nos auxiliou na elaboração, organização e aplicação de nossa sequência didática, além de tornar possível realizar as análises e validações propostas nos objetivos, uma vez que essa visa pesquisas que estudam os processos de aprendizagem de um dado objeto matemático, favorecendo uma ligação entre a pesquisa e a ação pedagógica. Nossos sujeitos de pesquisa foram seis alunos voluntários do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual de Campo Grande/MS, que participaram das sessões, que ocorreram durante o horário normal de aulas sob autorização do professor e da direção da escola. Observamos que a realização dos experimentos aleatórios em conjunto com o recurso informático do simulador da roleta, favoreceu a aquisição e compreensão do cálculo de probabilidades por meio das visões clássica e frequentista pelos alunos, bem como a articulação entre ambas. O simulador da roleta propiciou uma observação concreta do que acontece quando realizamos um experimento aleatório uma quantidade pequena e um número significativamente grande de vezes, que se tornaria mais difícil sem este recurso, pois a realização de um mesmo experimento por muitas vezes poderia se tornar penoso e tomaria muito tempo.

Palavras-Chave - Probabilidade Clássica. Probabilidade Frequentista. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 31/03/2011

O GRÁFICO DA FORMA E A FORMAÇÃO DO CONCEITO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Jane Carmem Magalhães (autora)

Antônio Pádua Machado (orientador)

Resumo - O presente texto é a transcrição do Estudo de Caso realizado sob o título O Gráfico da Forma e a Formação do Conceito: um Estudo de Caso sobre os Sólidos Geométricos no Ensino

Fundamental. O objeto é a aprendizagem sobre sólidos geométricos mediante a produção gráfica do aluno. Da notoriedade que tem a atividade gráfica na aprendizagem escolar em geral, procuramos organizar um conhecimento acerca da atividade gráfica do aluno no particular das suas experiências na construção de conceitos e na aprendizagem sobre sólidos geométricos. Com a estratégia do Estudo de Caso, buscamos obter os dados no meio escolar dos alunos e, como fonte primária dos dados, foram tomados os seus próprios cadernos escolares com as transcrições das aulas sobre sólidos geométricos. Para nortear as análises dos dados, os alunos do Ensino Fundamental foram reunidos para as entrevistas em duas oportunidades, individual e em grupo. Obtivemos deles aquilo que já podem versar como conhecimento sobre os conceitos dos sólidos geométricos, no modo individual e socializado, atendendo assim aos princípios da aprendizagem e aos preceitos do Estudo de Caso, o que nos manteve nas análises. Nesse ensejo de análise nos organizamos mediante três modalidades de representações: a representação conceitual, a representação discursiva e a representação gráfica. Ainda, como amparo teórico no estudo dos dados, utilizamos do sistema terminológico de Piaget, a imagem mental, a representação simbólica e a formação do pensamento. Estudamos e interpretamos conteúdos referentes aos sólidos geométricos a partir da obra “Os Elementos”, de Euclides. Acentamos os resultados em uma organização de três condições para a formação conceitual no aluno, a saber: a durabilidade das experiências com representações, a vivência observadora intensa e favorável à abstração geométrica e o encontro planejado do discurso pedagógico do professor com as condições simbólicas do aluno.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Estudo de Caso. Sólidos Geométricos.

Data da Defesa: 15/08/2011

O CONCEITO FRACTAL E SUA PRESENÇA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Edilson de Moura (autor)

Antônio Pádua Machado (orientador)

Resumo - Este texto trata do Estudo de Caso realizado sobre “O Conceito Fractal e sua Presença Pedagógica na Educação Básica”. O objeto de estudo é o Conceito Fractal, que é constituinte do conhecimento matemático, no exame de como vem se estabelecendo no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. A fim de organizar um conhecimento pedagógico acerca do tema Fractal, procurou-se estabelecer um diálogo com a literatura existente, como os Parâmetros Curriculares Nacionais, que orientam a inclusão do estudo desse tema no currículo de Matemática; estudos acadêmicos que vêm explorando o assunto por enfoques conceituais e pedagógicos e que visam, também, estabelecer esse tema na matemática escolar; livros científicos que vêm consagrando o tema na literatura matemática; e livros didáticos da Educação Básica. O conceito fractal foi estudado e descrito considerando os aspectos geométrico, topológico e o da linguagem. Para identificar a presença do conceito fractal na Educação Básica, foram escolhidos livros didáticos aprovados pelo Plano Nacional do Livro Didático, dos anos 2011 e 2012, que apresentavam mais lições sobre fractais. Após a descrição do

desenvolvimento das respectivas lições, efetuou-se a análise das ocorrências dos objetos de aprendizagem de conceitos, classificados como fatos particulares, classes, relações e estruturas, critérios epistemológicos orientados por François Marie Gérard e Xavier Roegiers, em *Conceber e Avaliar Manuais Escolares* (1998), referência permanente nas orientações do Plano Nacional. Esses procedimentos possibilitaram constatar que, na maioria das situações analisadas, o tema fractal é vinculado às figuras geométricas e, em alguns exemplares, observa-se uma preferência por atividades similares aos temas convencionais da matemática, sem uma exploração maior do conceito fractal. Os textos apresentados nos livros didáticos ainda não expõem uma organização sistemática dos assuntos dos fractais, como fazem com os temas da matemática convencional.

Palavras-Chave - Dimensão fractal. Educação básica. Fractais. Geometria fractal.

Data da Defesa: 18/08/2011

QUESTÕES DE MATEMÁTICA DA UFMS E ENEM: UMA ANÁLISE DA AVALIAÇÃO POR CONTEÚDOS E POR OUTRAS COMPETÊNCIAS

Pedro Hiane (autor)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Esta pesquisa de mestrado tem como objetivo analisar as provas de Matemática da UFMS, estruturadas para avaliar conteúdos específicos, e as do ENEM, que valorizam outras competências e habilidades. Analisamos as provas da UFMS e do ENEM, de 1993, 1999, 2001, 2005, 2008 e em particular a do ENEM de 2009 que provocou alterações significativas no processo seletivo de alunos do Ensino Médio, para ingresso nas Universidades Federais. Fizemos uma análise dos vestibulares no Brasil, em seguida estudamos mudanças nos vestibulares da UFMS, a partir de 1993, bem como a implantação e as alterações nas provas do ENEM. Além das provas, examinamos documentos oficiais editados a partir de 1996, principalmente, a Fundamentação Teórico- Metodológica do ENEM e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, que implantaram reformas educacionais neste nível de ensino. Para o embasamento teórico da análise utilizamos textos de Perrenoud sobre avaliações, competências e habilidades. Foi realizada uma abordagem metodológica nos documentos pesquisados, inspirada na Análise de Conteúdo, de Laurence Bardin. Foi possível observar que as provas de matemática dos vestibulares da UFMS, antes da implantação da LDB 9.394/96 e do ENEM, em 1998, visavam avaliar essencialmente a competência/habilidade cognitiva relativa ao domínio de conteúdos matemáticos. Verificamos que a partir de 2001, até a adesão ao SISU, o vestibular da UFMS começa a utilizar questões contextualizadas com mais frequência, onde se busca medir tanto o conhecimento de conteúdos específicos quanto outras competências e habilidades.

Palavras-Chave - ENEM. Avaliação. Conteúdos. Competências.

Data da Defesa: 29/08/2011

UMA ANÁLISE DE REFLEXÕES E DE CONHECIMENTOS CONSTRUÍDOS E MOBILIZADOS POR UM GRUPO DE PROFESSORES NO ENSINO DE NÚMEROS DECIMAIS PARA O SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Adriana Fátima de Souza Miola (autora)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - Este trabalho tem como objetivo principal analisar as práticas docentes elaboradas e os conhecimentos mobilizados por um grupo de professores durante a realização de encontros visando ao ensino de números decimais no sexto ano do Ensino Fundamental. Para isso, realizamos seis encontros com seis professores da rede pública municipal de Campo Grande-MS, em que, juntamente com duas pesquisadoras, eles discutiram e elaboraram uma sequência de atividades com o uso de um material didático manipulável. Os encontros ocorreram no Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Como referência para a organização e a análise dos dados foi utilizado o modelo teórico desenvolvido por Lee Shulman sobre a base de conhecimentos para o ensino, focando três vertentes: o conhecimento específico do conteúdo, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento curricular, os quais se mostraram pertinentes na análise dos conhecimentos dos professores participantes dessa pesquisa. A formação do grupo possibilitou momentos de estudo, escolha, aplicação e reflexão, que conferiram situações muito ricas de construção e reconstrução de conhecimento. Os dados foram analisados, segundo proposta de Análise de Conteúdo de Franco e Bardin. Os resultados revelaram lacunas nos conhecimentos dos professores observados em relação aos números decimais. As análises apontaram ainda que os encontros entre professores e pesquisadores contribuíram para que os sujeitos expusessem as suas dúvidas, as suas experiências e os conhecimentos, refletindo sobre a sua prática, e, desse modo, percebessem a necessidade dos conhecimentos específicos, pedagógicos e curricular de um conteúdo.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação de Professores. Ensino de Decimais. Reflexões. Conhecimentos dos Professores.

Data da Defesa: 31/10/2011

PRÁTICAS DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM CONTEXTO MULTICULTURAL

Claudia Angela da Silva (autora)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Esta pesquisa visa discutir as práticas de um professor de matemática em contexto multicultural, especificamente um docente indígena da etnia Guarani, que leciona numa escola indígena localizada no Sul de Mato Grosso do Sul. O objetivo é analisar as práticas do docente indígena em relação aos procedimentos metodológicos e conceituais implementados nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, com foco no conteúdo de números e suas operações. As fontes de dados são constituídas por cadernos de estágio do docente indígena, do curso Normal

médio e da licenciatura indígena; observação direta de aulas nos anos finais do Ensino Obrigatório; fotografias do quadro e dos cadernos; e entrevistas. A intenção subjacente ao objetivo norteador da pesquisa é refletir e compreender as práticas deste docente nos diferentes níveis de escolaridade do Ensino Fundamental. O referencial teórico adotado é a Teoria Antropológica do Didático constituído por alguns conceitos propostos por Yves Chevallard e compartilhada por outros autores para interpretar as atividades matemáticas, a partir de um viés antropológico. Para complementar esse referencial, são usadas noções de conteúdo, disciplina e cultura escolares, conforme proposta de André Chervel na História das Disciplinas Escolares. A pesquisa é qualitativa, sendo que foi realizada análise documental e observação das aulas do professor indígena. Nesta pesquisa, observou-se que alguns procedimentos do docente estão relacionados com a cultura escolar, com algumas escolhas e métodos diferentes dos anos iniciais para os anos finais do Ensino Fundamental. Outra questão observada é que, de maneira geral, o docente procura contextualizar os conteúdos, de forma que os estudantes possam utilizá-los no seu cotidiano, fora da sala de aula, e que algumas técnicas podem ser exploradas em diferentes etapas do Ensino Fundamental. Destaca-se também a forte influência da língua guarani e a técnica didática do professor traduzir os conceitos matemáticos para o guarani, de modo a facilitar a compreensão dos estudantes.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Práticas docentes. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 01/12/2011

COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO VALORIZADAS POR UMA “BOA” ESCOLA: A SUPREMACIA DA CULTURA DA PERFORMATIVIDADE

Vanessa Franco Neto (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa foi realizada em uma instituição privada de ensino da cidade de Campo Grande – MS, que ficou entre as dez primeiras posições no ranking nacional do ENEM de 2009. Realizamos entrevistas semi-estruturadas com seis profissionais que atuavam no Ensino Médio da instituição: a supervisora do colégio, a coordenadora do Ensino Médio e os quatro professores de Matemática que lecionavam no colégio no ano de 2010, período da coleta dos dados. Construímos essa pesquisa com o objetivo de analisar quais competências profissionais docentes são valorizadas ou desvalorizadas pelas duas gestoras e também como os quatro professores de Matemática se posicionam profissionalmente para atender os objetivos do colégio. Simultaneamente, buscamos evidências da influência da cultura da performatividade nos depoimentos dos seis sujeitos da pesquisa. Para análise dos dados, categorizamos as transcrições a partir das competências profissionais para ensinar, elencadas por Perrenoud (2000), indícios da cultura da performatividade, segundo o conceito de Ball (2005) e, também, dos pressupostos da Educação Matemática Crítica, de acordo com Skovsmose (2008). Verificamos que as competências valorizadas pelos sujeitos de nossa investigação são influenciadas diretamente pela necessidade de obtenção de bons resultados em avaliações internas e externas. Também

constatamos que boa parte das ações da equipe gestora, sobre o corpo docente, consiste em “alinhar” esses profissionais de acordo com um objetivo preponderante: aprovar seus estudantes nos mais concorridos vestibulares do país. E, por fim, concluímos que as competências profissionais, elencadas por Perrenoud, se encontram antagonizadas no contexto do colégio. Assim, deparamo-nos com quatro principais competências requeridas pela gestão do colégio e, avidamente, buscadas pelos docentes que lá atuam, são elas: administrar o tempo, manter-se atualizado quanto às avaliações externas, utilizar bem o material adotado e relacionar-se bem com os alunos. Entendemos que essas quatro competências se configuram antagonicamente a algumas das dez relacionadas por Perrenoud, e que todas elas se apresentam amalgamadamente aos métodos que modelam a cultura da performatividade.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação de Professores. Competências Profissionais. Cultura da Performatividade. Avaliações Externas.

Data da Defesa: 16/12/2011

OS CURRÍCULOS DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS MUDANÇAS OCORRIDAS NO PERÍODO DE 2000 A 2010

José Wilson dos Santos (autor)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Este estudo apresenta dados de uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. Trata-se de um estudo de caso desenvolvido na linha de formação de professores, e tem por objetivo, compreender as mudanças ocorridas no currículo prescrito do curso de licenciatura em matemática de uma universidade pública brasileira, no período de 2000 a 2010, buscando identificar em que medida estas mudanças possibilitaram (ou não) a interrelação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, bem como entre teoria e prática. Neste contexto, pretendemos identificar algumas influências e motivações que impulsionaram as reestruturações dos Projetos Pedagógicos (PP's) do curso, neste período. Para tanto, buscamos apoio teórico para a compreensão das diferentes visões da relação teoria e prática em Vásquez (1977) e Candau e Lelis (1983), e dos aspectos da cultura escolar em Hargreaves (1994). Nossas discussões sobre currículo estão amparadas em Sacristán (2000) e Goodson (1999). Estabelecemos nosso percurso metodológico a partir das considerações de Lüdke e André (1986), concentramos esforços iniciais em localizar os PP's do curso e os documentos oficiais relacionados à formação docente e, posteriormente analisa-los. Na sequência, realizamos entrevistas semi-estruturadas com nossos sujeitos de pesquisa, coordenador e ex-coordenadores do curso, além de um sujeito que integrou todas as equipes de reformulação dos PP's. Ao analisar as transcrições das entrevistas, pretendemos abordar aspectos de ordem curricular, pedagógica e da cultura escolar. Neste processo, buscamos estabelecer um paralelo entre o que está prescrito nos projetos pedagógicos e a cultura escolar que conduziu a esta construção. A análise dos dados revela que, inicialmente as mudanças curriculares tinham objetivos estritamente burocráticos enquanto pre-

valece no curso a dicotomia entre teoria e prática, bem como entre as disciplinas pedagógicas e específicas, aliadas a uma cultura de separação. No entanto, constatamos um movimento de um grupo de educadores matemáticos atuando nas reformulações mais recentes, o que está provocando uma mudança na cultura escolar estabelecida e na identidade do curso.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Licenciatura em Matemática. Formação de Professores de Matemática. Currículo Prescrito. Projeto Pedagógico.

Data da Defesa: 16/12/2011

UM ESTUDO SOBRE A NOÇÃO DE LIMITE DE PROGRESSÕES GEOMÉTRICAS INFINITAS COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

Camila de Oliveira da Silva (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - O principal objetivo desta pesquisa é analisar a construção da noção de limite por alunos do ensino médio, num estudo de progressões geométricas infinitas. Como suporte teórico utilizamos a Teoria das Situações Didáticas, proposta por Brousseau, ao considerarmos a relação didática entre aluno e o saber num meio previamente organizado pelo professor, e a Teoria dos Campos Conceituais, desenvolvida por Vergnaud, para compreendermos a atividade cognitiva dos sujeitos em situação de aprendizagem. Também fundamentamos esse estudo em pesquisas que versam sobre dificuldades e obstáculos concernentes à noção de limite, bem como ao campo algébrico em que se insere o conteúdo de progressões geométricas infinitas. Como meio de materializar a pesquisa elaboramos e aplicamos uma sequência didática, segundo os princípios da Engenharia Didática. Os sujeitos de pesquisa foram alunos voluntários do terceiro ano do ensino médio de uma escola estadual da cidade de Campo Grande-MS. A dinâmica das aplicações constituiu-se de trabalhos em grupos, cujos dados foram coletados a partir dos protocolos contendo as produções dos alunos e das transcrições de suas falas, obtidas com uso de aparelhos gravadores. Esses elementos nos possibilitaram ter acesso às produções e discussões dos alunos, para identificar esquemas mobilizados pelos mesmos durante as resoluções das tarefas. A análise dos dados evidenciou que os alunos iniciaram o processo de construção da noção de limite manifestando uma visão intuitiva diante das situações que envolvem a noção de infinito e limite. No entanto, eles passam a mobilizar ações que evidenciam a presença do infinito potencial e ao final da experimentação, foram identificados elementos indicando que os alunos se aproximaram da noção de limite atual. Ao tomarem controle das situações com o uso da noção de limite, os alunos produzem diferentes significados ao lidar com esse conceito, associando-o ao termo “barreira” ou “ser limitado”. No estudo da soma dos termos de progressões geométricas infinitas, dificuldades em álgebra e a noção de infinito mostraram-se entraves para a passagem ao limite.

Palavras-Chave - Progressões Geométricas Infinitas. Noção de Limite. Infinito Potencial. Ensino Médio.

Data da Defesa: 16/12/2011

MOBILIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE CONCEITOS DE GEOMETRIA PLANA E DE ÁLGEBRA EM ESTUDOS DA GEOMETRIA ANALÍTICA

Adnilson Ferreira de Paula (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo principal investigar a mobilização e articulação de conceitos de Geometria Plana e de Álgebra em estudos da Geometria Analítica por alunos de um curso de Licenciatura em Matemática. Para tanto elaboramos uma sequência de atividades, fundamentada nos princípios da Engenharia Didática e embasadas na Teoria dos Registros de Representação Semiótica. Com a intenção de provocar e favorecer conversões entre registros utilizamos, na aplicação da sequência, o soft-ware Grafeq, além do papel e lápis. Os dados utilizados para análise foram coletados a partir da observação de escrita, áudio e vídeo dos alunos atuando durante a sequência didática realizada em um laboratório de informática. Foram analisados os protocolos de quatro acadêmicos. Os resultados obtidos permitem concluir que os acadêmicos apresentaram dificuldades tanto no tratamento quanto na conversão entre registros. As conversões entre os registros não ocorreram de forma imediata, e observamos dificuldades de tratamento praticamente em todos os conceitos trabalhados. Foi possível perceber que as retroações oferecidas pelo software foram fundamentais para que os acadêmicos manifestassem algum tipo de evolução em suas estratégias.

Palavras-Chave - Geometria Analítica. Representação Semiótica. Sistemas de Inequações. Soft-ware Grafeq.

Data da Defesa: 16/12/2011

DA CORTE À PROVÍNCIA, DO IMPÉRIO À REPÚBLICA, DO COLÉGIO PEDRO II AO LICEU DE GOIÁS: DINÂMICAS DE CIRCULAÇÃO E APROPRIAÇÃO DA MATEMÁTICA ESCOLAR NO BRASIL, 1856-1918

Viviane Barros Maciel (autora)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo analisar dinâmicas de circulação e apropriação dos saberes matemáticos na relação que articula o ensino secundário do Liceu de Goiás e do Colégio Pedro II, no período compreendido entre 1856 e 1918, buscando desvelar que matemática se constitui e se coloca disponível para o ensino em Goiás. Tal periodização foi definida a partir do encontro com as fontes de pesquisa histórica. Entre estas se destacam aquelas pertencentes ao arquivo escolar do Liceu de Goiás como atas de exame, provas realizadas pelos alunos, livros de matrículas, regulamentos, livro de registro de professores e, ainda, livros didáticos de matemática, revistas pedagógicas, relatórios de governantes e legislações de ensino. Todas as fases de busca, separação e análise das fontes contaram com o aporte teórico-metodológico de André Chervel, que escreve sobre o campo da História

das Disciplinas Escolares, de Roger Chartier, e as noções apresentadas de representações, práticas e apropriações, de Marc Bloch, que ensina o ofício de um historiador, e Alain Choppin, que escreve sobre a história dos livros didáticos. A pesquisa contou, ainda, com a referência de autores da história da educação e história da educação matemática em Goiás e no Brasil. Pretendeu-se, no decorrer das análises, a identificação de dois eixos, um em que normas e práticas de ensino do estabelecimento goiano estão bastante afinadas com o Colégio Pedro II e outro, em que um grande distanciamento se manifesta. Para tanto, as análises foram divididas em três etapas, cada uma delas balizadas por um ponto de inflexão: Reforma Couto Ferraz, Reforma Benjamin Constant e o Processo de Equiparação do Liceu ao Colégio Pedro II, respectivamente. Elucidou-se, por meio das análises, que na primeira etapa um ensino de matemática com um caráter prático e utilitário tenta se impor, no entanto, compêndios clássicos de Benedito Ottoni eram utilizados. Nesta etapa, o Liceu passa por um período repleto de tensões em diversos aspectos, no colégio da Corte a situação de instabilidade não era diferente. Na segunda etapa, que se inicia em 1890, prevalece um plano de estudos mais científico, uma maior preocupação com os métodos de resolução. Nesta fase o ensino secundário passa a ter um caráter preparatório. Na terceira etapa há uma maior aproximação da cultura escolar do Liceu de Goiás e do Colégio Pedro II, culminando na conquista do título de estabelecimento equiparado ao estabelecimento-padrão, porém, ainda assim, observa-se a manifestação de alguns distanciamentos entre normas e práticas. Assim, nesta articulação do global (Colégio Pedro II – Rio de Janeiro) com o local (Liceu de Goiás - Goiás) surge o glocal, um lugar privilegiado para se pesquisar como saberes matemáticos circularam e foram apropriados, consolidando representações sobre a escola, o ensino e a matemática escolar.

Palavras-Chave - História da educação matemática. Livros de matemática. Ensino secundário. Liceu de Goiás. História da matemática escolar.

Data da Defesa: 16/02/2012

PERCEPÇÕES E CONHECIMENTOS DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DO ENSINO DE NÚMEROS E OPERAÇÕES

Clarice Martins de Souza Batista (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - Este estudo buscou investigar os conhecimentos sobre números e operações de um grupo de professoras que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1^o ao 5^o ano), manifestos durante encontros de estudos e discussões coletivas. Para a realização da pesquisa, formou-se um grupo de estudos com docentes de uma escola municipal de periferia de uma cidade do Estado do Mato Grosso do Sul, selecionados em uma escola pública. Com uma dinâmica de produção, aplicação em sala de aula, retorno e análise no grupo, foram realizadas atividades matemáticas, em cuja produção buscou-se a identificação dos conhecimentos explicitados segundo a classificação proposta por Shulman (1986, 1986a, 1987, 2005), autor

adotado como referencial teórico. O desenvolvimento da investigação compreendeu, além do trabalho de pesquisa bibliográfica, a coleta de dados em campo, que foi composta por questionários e observações. Como pressupostos para análise, foram adotados os referenciais de Bardin (2006) e, como paradigma, a pesquisa qualitativa, sob a ótica de Bogdan e Biklen (1994) e Lüdke e André (1986), entre outros. Constatou-se a existência de lacunas no conhecimento do conteúdo específico sobre sistema de numeração decimal e no conhecimento curricular, sobretudo quanto aos materiais didáticos, o que, por sua vez, impossibilitou que se consolidasse o conhecimento pedagógico do conteúdo. Derivam desses resultados: a necessidade de rever os conteúdos trabalhados na formação inicial e continuada quanto aos conhecimentos matemáticos e a importância da formação contínua dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental para a viabilidade desse ensino.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Conhecimentos de Professores. Números e Operações.

Data da Defesa: 29/02/2012

LIMITES E POTENCIALIDADES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE DIFERENTES PROGRAMAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE TRÊS LAGOAS/MS

Marcela dos Reis França (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - O presente trabalho apresenta a descrição da pesquisa de mestrado, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, que tem como foco a Formação Continuada de Professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental. Tem como objetivo identificar e analisar, limites e potencialidades de diferentes Programas de Formação Continuada em Educação Matemática na perspectiva de professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental da Rede Pública de Três Lagoas. Para tal foram levantados e analisados os Programas de Formação Continuada oferecidos e ministrados a esses professores no período de 2005 a 2009. Buscamos os referenciais da abordagem qualitativa como possibilidade de melhor retratar a realidade desde a coleta de dados até o desenvolvimento das análises. Como referenciais para fundamentação teórica, tomamos por base, os pressupostos de Lee Shulman (1986, 1987, 1989) para as questões sobre os conhecimentos dos professores e os pressupostos de Marcelo Garcia (1999) para compreensão do papel do professor e dos condicionantes de sua formação profissional, além de outros teóricos pertinentes às demais discussões. Os resultados obtidos revelam, quanto às potencialidades, o baixo alcance relativo ao conteúdo específico de Matemática dos Programas de Formação Continuada oferecidos no período, cujo foco central privilegia a Alfabetização e Linguagem. Além da escassez desses programas para as áreas específicas, no caso da Matemática, os professores entendem como limite que os conteúdos e as abordagens dos conceitos, foram insuficientes para que operassem mudanças em suas práticas de sala de aula. Ainda entendem ser importante assessoria

e acompanhamento por profissionais capacitados após o processo de formação, para que tenham auxílio para enfrentar as dificuldades do dia a dia da sala de aula com segurança e autonomia.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação Continuada de Professores. Ensino Fundamental. Conhecimento do Professor que Ensina Matemática. Profissionalização Docente.

Data da Defesa: 22/06/2012

A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS E ALTERNATIVAS PARA SUA INCORPORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Kely Fabricia Pereira Nogueira (autora)

Patrícia Sândalo Pereira (orientadora)

Resumo - O presente trabalho apresenta dados de uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, em nível de mestrado, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), cujo objeto de estudo é a prática como componente curricular (PCC). Tem como objetivo principal analisar como as práticas entendidas como componentes curriculares estão distribuídas nas estruturas curriculares dos Projetos Pedagógicos e sendo desenvolvidas nas disciplinas dos cursos de Licenciatura em Matemática. Para tanto, o referencial teórico foi baseado na normatização e conceitualização da prática como componente curricular (PEREIRA, 2011), na relação teoria-prática na formação do educador (CANDAU e LELIS, 1983) e nos aspectos de organização curricular (SAVIANI, 2003). Adotamos a abordagem qualitativa de pesquisa e utilizamos como instrumentos para coleta de dados, a análise documental e entrevistas. Utilizamos como ferramenta analítica a análise textual discursiva. Os sujeitos da pesquisa foram professoras de Matemática do curso de Licenciatura em Matemática da UNESP – Presidente Prudente. Constatamos que a Instituição alocou as 400 horas de PCC no bojo das disciplinas de conteúdos específicos e pedagógicos via Projetos Articuladores, contando com a presença de um professor articulador para cada ano. Entendemos que o curso, ao fazer uma proposta de se trabalhar via projetos articuladores, estimulou uma postura reflexiva, questionadora e de trabalho coletivo no ambiente escolar, propiciado pela inserção e implementação da PCC. Portanto, como resultados alcançados foi possível verificar a importância da integração entre os professores no processo do planejamento e da construção do projeto pedagógico do curso visando a inserção das horas de Práticas como Componente Curricular, a partir das Resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002. Esperamos que estes possam orientar as políticas públicas, servindo como balizadores na construção de futuras diretrizes curriculares para o curso em questão e pareceres governamentais.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação Inicial. Prática como Componente Curricular. Análise Textual Discursiva.

Data da Defesa: 24/10/2012

RECONSTRUINDO O CONCEITO DE PARALELOGRAMO COM O SOFTWARE KLOGO: UMA EXPERIÊNCIA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Ádamo Duarte de Oliveira (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Nesta pesquisa analisa-se como ocorre a (re)construção do conceito de paralelogramo por professores de matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, ao realizarem atividades com o software Klogo. O software Klogo, está disponível nos laptops distribuídos nas escolas contempladas pelo Projeto UCA (Um Computador por Aluno). A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma ação de formação estruturada em encontros presenciais e virtuais. A análise dos dados baseou-se nos registros escritos pelos participantes no ambiente virtual de aprendizagem, registros orais, gravados nos momentos presenciais da formação, além de comandos utilizados no software. Para a análise consideramos os estudos realizados por Valente (1997, 2003, 2005a), que trata do ciclo de ações e a espiral da aprendizagem. Estes estudos nos possibilitaram investigar como ocorre a construção de conhecimentos com uso de computadores e constituiu-se no referencial teórico desta investigação. Com a análise dos dados foi possível concluir que os sujeitos da pesquisa, ao realizarem atividades como o software Klogo, (re)construíram o conceito de paralelogramo ao mobilizarem conhecimentos como os de ângulos suplementares e de ângulos alternos internos e alternos externos.

Palavras-Chave - Ciclo de ações. Espiral da aprendizagem. Ambiente Klogo. Paralelogramos. Formação continuada de professores.

Data da Defesa: 23/11/2012

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA: ESTAR JUNTO VIRTUAL E HABITAR AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Agnaldo de Oliveira (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa de mestrado teve por objeto de estudo a formação continuada, na modalidade de Educação a Distância (EaD), de professores de matemática que atuam em salas de tecnologias educacionais. Esta pesquisa foi orientada pela seguinte questão de pesquisa: Quais as possibilidades de aprendizagem de professores de matemática em ações de formação continuada a distância? O objetivo da pesquisa foi analisar possibilidades de aprendizagem em uma ação de formação continuada de professores de matemática, na modalidade EaD, em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). A pesquisa se constituiu a partir do planejamento, desenvolvimento e análise de uma ação de formação continuada de professores de matemática interessados em estudar o uso de softwares e applets no ensino de matemática. Vinte e seis professores de escolas públicas estaduais de educação básica, residentes em diferentes

municípios do Estado de Mato Grosso do Sul, constituíram o grupo investigado. A análise dos dados foi desenvolvida a partir dos registros escritos realizados pelos professores no ambiente virtual de aprendizagem. O referencial teórico da pesquisa foi a abordagem “estar junto virtual” (VALENTE, 2005; 2011) e os estudos sobre a atitude de sujeitos em ambientes virtuais de Scherer (2005). A formação de professores foi discutida na pesquisa a partir dos estudos sobre desenvolvimento profissional de Garcia (1999; 2009) e de Ponte (1995; 1997; 1998;). A análise dos dados evidenciou que a abordagem do “estar junto virtual” e a atitude de “habitante” do formador e de alguns professores em formação favoreceram aprendizagens de conteúdos estudados e as possibilidades de aprendizagem em uma ação de formação continuada a distância estão relacionadas ao modelo pedagógico de EaD adotado.

Palavras-Chave - Educação a Distância. Educação matemática. Formação continuada de professores. Tecnologias digitais.

Data da Defesa: 26/11/2012

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA/COM O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Daiane dos Santos Pereira Corrêa (autora)
Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa de mestrado teve como objeto de estudo analisar o uso que tem sido feito das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na formação inicial de professores de Matemática, oferecida na modalidade de Educação a Distância (EaD) por uma instituição Pública. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa com foco nos pólos do Estado do Mato Grosso do Sul, considerando as informações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e as respostas obtidas dos questionários aplicados aos acadêmicos, professores e tutores do curso e entrevistas realizadas com as coordenadoras do curso. Essas informações foram analisadas a partir do referencial teórico de Papert (2008) que propõe a abordagem construcionista para a utilização de computadores na educação e de Valente (2005; 2011) que propõe a abordagem do “Estar Junto Virtual” para a formação de professores reflexivos. A análise dos dados coletados indicou que embora haja uma movimentação por parte dos professores para usarem as TDIC, essa utilização não ocorreu em todas as disciplinas do curso investigado, e aquelas que usaram apresentam características de uso em uma abordagem instrucionista. Pelos dados analisados não foi possível definir uma única abordagem de EaD presente no curso, alguns professores usam o Ambiente Virtual de Aprendizagem apenas para troca e disponibilização de informações, caracterizando mais a abordagem broadcast, e outros professores, parecem propor uma abordagem da “Virtualização da Escola Tradicional”.

Palavras-Chave - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Licenciatura em Matemática. Formação Inicial. Educação a Distância.

Data da Defesa: 30/11/2012

INTEGRANDO JOGOS VIRTUAIS ÀS AULAS DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO O CONCEITO DE ÂNGULO

Claudia Steffany da Silva Miranda (autora)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar de que forma o conhecimento sobre ângulo pode ser (re)construído por alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental ao tomarem decisões em um jogo virtual. O jogo virtual utilizado foi o DD Tank, que tem como um dos objetivos vencer batalhas a partir de tiros disparados por um avatar. A pesquisa foi realizada em uma escola pública de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, e os encontros ocorreram duas vezes por semana, como atividade extraclasse, após as aulas do período vespertino. A análise dos dados baseou-se nos registros gravados em vídeo e áudio dos encontros com os alunos. Para a análise e construção da sequência didática foi utilizada a Teoria das Situações Didáticas de Brousseau (2008) e estudos realizados por Valente (1998; 2003; 2005) sobre a aprendizagem com uso de computadores. A partir da análise dos dados foi possível concluir que o jogo foi um contexto desafiador para a aprendizagem sobre ângulo, e dele surgiu a necessidade de compreender o conceito de ângulo, que foi (re)construído a partir de diferentes atividades. Pode-se afirmar ainda que a violência presente no jogo virtual não foi observada no comportamento e falas dos alunos que participaram da pesquisa.

Palavras-Chave - Jogos virtuais. Construção de conhecimento. Ângulo.

Data da Defesa: 11/12/2012

UM OLHAR SOBRE AS TENDÊNCIAS METODOLÓGICAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Isis França Gonçalves Siebra (autora)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa tem como objetivo investigar a presença das Tendências Metodológicas em Educação Matemática nos cursos de Licenciatura em Matemática. Desse modo, a temática central desta proposta investigativa está situada na interseção de duas linhas de pesquisa que estão em evidência no campo do conhecimento da Educação Matemática nas últimas décadas: a formação de professores e os estudos curriculares, pois enfocam o currículo prescrito dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Para discutirmos a respeito dos cursos formação inicial de professores de Matemática tomamos como base resultados das pesquisas realizadas por Pires, Fiorentini e Gatti. E, para discorrer sobre Educação Matemática e suas Tendências Metodológicas compendiamos publicações de educadores matemáticos tanto do cenário nacional quanto do internacional. Este trabalho caracteriza-se como uma abordagem qualitativa e discute dados que emergiram, num primeiro momento, da análise documental de vinte e dois projetos pedagógicos e, no momento seguinte das transcrições das entrevistas realizadas com professores de duas Universidades brasileiras, UNESP/Rio Claro e FECILCAM/Campo Mourão – PR. Para a análise das

transcrições foi utilizada a Análise Textual Discursiva. Com base na pesquisa, constatamos que a incorporação dessas disciplinas se deu a partir das Resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002 que foram responsáveis pela reestruturação dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática. Verificamos que as Tendências Metodológicas em Educação Matemática foram incorporadas na estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática em diferentes disciplinas, inclusive em disciplinas específicas de conteúdo matemático, abrindo espaço para discussões na área da Educação Matemática e consequentemente proporcionando ao futuro professor novas possibilidades de trabalhar a Matemática. Espera-se que o tema dessa pesquisa provoque discussões em fóruns específicos e eventos ligados à área, podendo, além disso, auxiliar no processo de construção de Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática e subsidiar pesquisas posteriores.

Palavras-Chave - Formação Inicial de Professores de Matemática. Educação Matemática. Tendências em Educação Matemática.

Data da Defesa: 12/12/2012

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA FORMAÇÃO INICIAL DO FUTURO PROFESSOR: UMA ANÁLISE DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Rodrigo Tadeu Pereira da Costa (autor)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa foi desenvolvida na linha Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Trata-se de uma investigação dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em Matemática que obtiveram conceito 5 (nota máxima) ou 4 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, realizado em 2008, com o objetivo de categorizar e analisar as competências e habilidades neles presentes e relacioná-las àquelas propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática - Bacharelado e Licenciatura -, além de relacionar algumas categorias de competências com as disciplinas de formação geral e específica propostas nesses projetos. O referencial teórico aborda os estudos realizados com relação ao conceito das competências profissionais e as críticas desse conceito. Com relação às competências profissionais, destaca-se Perrenoud (2000a), que descreve dez famílias de competências que contribuíram para delinear a atividade docente. Essas competências descritas por ele foram fundamentais na elaboração das novas propostas curriculares nacionais que priorizam as competências. Também foram utilizadas algumas ponderações de Sacristán (2011) sobre a atual proliferação desse conceito. Com relação à crítica das competências profissionais, ressaltam-se Pimenta et al. (2006), pelo fato de elas estarem substituindo os saberes e os conhecimentos, e Dias e Lopes (2003), por causa de as competências não serem um paradigma curricular novo como as novas propostas apresentam. Esta pesquisa possui uma abordagem metodológica mista, pois foram coletados e analisados dados qualitativos e quantitativos. As competências e habilidades presentes em

dezenove projetos pedagógicos de todas as regiões do país são analisadas e relacionadas com as competências e habilidades propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática - Bacharelado e Licenciatura -, verificando que existe uma discrepância em alguns projetos pedagógicos com relação à quantidade de competências e que mais da metade deles não contempla ao menos uma competência nas oito categorias de competências que construímos com base em Perrenoud (2000a). Também alguns projetos pedagógicos trazem competências idênticas ou similares às das Diretrizes e outros, competências idênticas entre si. Quando relacionadas as categorias de competências “utilizar novas tecnologias”, “relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento” e “conhecer questões sociais, históricas e da atualidade” com as disciplinas descritas pelos projetos pedagógicos, verificamos que algumas instituições de ensino superior contemplam competências no tópico competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico presente no perfil do egresso, mas não as sugerem nas disciplinas, ou as sugerem nas disciplinas e não as descrevem no tópico referente às competências e habilidades. Ainda verificamos que a descrição de algumas competências está incoerente com a sua proposta de desenvolvimento.

Palavras-Chave - Licenciatura em matemática. Projetos pedagógicos. Competências e habilidades. Diretrizes curriculares nacionais. Análise de conteúdo.

Data da Defesa: 30/01/2013

ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS NAS ESCOLAS NORMAIS DE CAMPO GRANDE: UM OLHAR SOBRE O MANUAL METODOLOGIA DO ENSINO PRIMÁRIO, DE THEOBALDO MIRANDA SANTOS

Carlos Souza Pardim (autor)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - O presente trabalho é resultado de pesquisa que teve como objetivo compreender, sob o filtro dos manuais pedagógicos, as orientações nacionais/internacionais sobre as quais se estruturou a formação de professores da Escola Normal em Campo Grande. Para tanto, tomou-se a Hermenêutica de Profundidade, desenvolvida por John B. Thompson, para análise de formas simbólicas e trazida para a análise de textos didáticos por Oliveira (2008), como principal referencial para análise do manual Metodologia do Ensino Primário, de Theobaldo Miranda Santos, utilizado, conforme arquivo escolar, na Escola Normal Joaquim Murtinho na década de 1950. Os resultados desta análise apontam que o manual em questão serviu como instrumento de divulgação do pensamento católico. Além disso, o manual se insere num período em que os cursos de formação de professores estavam preocupados em apresentar aos professores os “melhores” métodos para se obter um ensino mais eficaz.

Palavras-Chave - Theobaldo Miranda Santos. Manuais Pedagógicos. Escola Normal. Hermenêutica de Profundidade. Campo Grande (MS).

Data da Defesa: 05/02/2013

A RELEVÂNCIA DE DISCUSSÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Edeilza Lobo Ramos da Cruz (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Este trabalho tem como objetivo identificar a importância de discussões curriculares no curso de licenciatura em Matemática de uma Instituição de Ensino Superior localizada no interior de São Paulo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na modalidade estudo de caso, pois investiga a importância e as contribuições da abordagem de discussões curriculares em um curso de licenciatura em Matemática, do ponto de vista dos alunos, professores e do coordenador do curso, buscando identificar as tendências curriculares teóricas que emergem da fala dos professores e da escrita dos alunos. A caracterização como um estudo de caso ocorreu após a análise inicial dos projetos pedagógicos (PPs) de vinte e duas Instituições de Ensino Superior que obtiveram conceitos quatro ou cinco no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, em 2008. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com coordenadores e professores do curso e da aplicação de questionários aos alunos que cursavam o quarto ano de licenciatura em Matemática. Para tanto, nos embasamos nas tendências teóricas curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas. Para analisar e organizar os dados nos inspiramos no processo de categorização citado por Bardin (2011). A instituição pesquisada reformulou o PP do curso de licenciatura em Matemática (2007) com o intuito de atender às determinações contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores visto que, durante muitos anos, o curso esteve mais centrado nas disciplinas específicas do que nas pedagógicas. Essa reformulação deu um novo aspecto à licenciatura, cuja formação de professores passou a ser trabalhada articulando teoria e prática. Após as análises, constatamos que os participantes da pesquisa consideram importante a abordagem de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática, pois ajuda a identificar os conteúdos trabalhados na educação básica, formas de trabalhar esses conteúdos, bem como entender as dificuldades apresentadas pelos alunos ao estudarem esses conteúdos. Verificamos, também, que a tendência curricular teórica que emerge na fala dos professores e na escrita dos alunos é a tradicional, porque eles estão preocupados com a eficiência profissional.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Currículo. Formação inicial de professores de Matemática. Estudo de caso. Projeto pedagógico.

Data da Defesa: 20/02/2013

O USO DA FATORAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 2º GRAU POR ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Miriam do Rocio Guadagnini (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo analisar a mobilização de registros numérico, algébrico e geométrico, por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, ao resolver equações do segundo grau na forma completa por meio de fatoração. Para atingir tal objetivo, utilizamos como

referencial teórico a Teoria das Situações Didáticas, desenvolvida na França por Guy Brousseau (1986), particularmente as situações adidáticas com ênfase na de validação e a situação de institucionalização e também a Teoria dos Registros de Representação Semiótica concebida por Raymond Duval (1995), tendo como foco os aspectos relacionados ao tratamento e à conversão de registros. Utilizamos alguns erros em álgebra proposto por Booth (1995), Alonso et al (1993) e Nguyen (2006). O referencial metodológico no qual nos apoiamos foi a Engenharia Didática, conforme descrição de Artigue, para elaborar, aplicar e interpretar nossa sequência de atividades. Para sua concretização, seguimos as quatro fases denominadas de análise preliminar, concepção e análise a priori, experimentação e análise a posteriori e validação. Na fase da análise preliminar realizamos um estudo bibliográfico sobre a epistemologia e abordagens das equações do 2º grau. Na fase da concepção e análise à priori elaboramos uma sequência didática, composta por três blocos de atividades, bem como a descrição e previsão de possíveis ocorrências durante sua aplicação. Na fase da experimentação coletamos os dados por meio de produções escritas e gravações em áudio das discussões dos alunos acerca das atividades aplicadas, para as quais realizamos posteriormente a análise a posteriori e a validação. A investigação experimental foi realizada em uma escola pública de Campo Grande – MS, com um grupo de alunos voluntários, no contra turno do horário de suas aulas regulares. As análises mostraram que os alunos resolvem equações do 2º grau por meio da fatoração, tanto utilizando registros algébricos como geométricos. Os resultados da pesquisa sinalizaram que, na resolução das equações do segundo grau completas, os alunos encontraram maior dificuldade no uso do registro de representação geométrica do que com o de representação algébrica. Constatamos que no tratamento algébrico houve erros provenientes da manipulação algébrica e, dificuldade, com a conversão do registro algébrico para o registro geométrico. A utilização numa mesma atividade dos registros algébrico e geométrico contribuiu para verificar a validade do outro registro, como também, para a busca dos erros e de resolução satisfatória, favorecendo o desenvolvimento de situações adidáticas de validação.

Palavras-Chave - Fatoração. Registros de Representação Semiótica. Equação do 2º grau. Ensino Fundamental. Educação Matemática.

Data da Defesa: 27/02/2013

EQUAÇÕES E EXPRESSÕES ALGÉBRICAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: UM OLHAR SOBRE ALGUNS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Juliana Alves de Souza (autora)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - Este trabalho tem como principal objetivo investigar o tratamento dado por alguns cursos de licenciatura em Matemática aos conteúdos equações e expressões algébricas diante das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCNEF), tendo em vista a prática profissional do futuro professor de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, isto é, busca-se analisar se há vínculos entre o tratamento dados a estes conteúdos

matemáticos na formação inicial do professor, com base nos PCNEF, haja vista sua atuação docente na escola básica. Esta investigação iniciou-se com a análise dos programas de ensino das disciplinas nos projetos pedagógicos (PP's) de vinte e dois cursos de licenciatura em Matemática do Brasil, os quais fazem parte do conjunto de cursos que obtiveram conceito quatro ou cinco no Enade de 2008. A partir da identificação das disciplinas que continham as equações e expressões em suas ementas, afunilamos nossa amostra para três cursos de formação de professores, e quatro disciplinas a serem investigadas. Esta busca constitui a parte documental do trabalho. Tendo como base as orientações curriculares dos PCNEF (1998a, 1998b), após análise dos PP's, aplicamos um questionário aos professores formadores que ministraram tais disciplinas no ano de 2011, sobre o tratamento dado a estes conteúdos da Álgebra escolar no processo de formação dos licenciandos, bem como da utilização do livro didático, recurso didático presente na prática do professor do ensino básico. Dentre os aportes teóricos que embasam este estudo, além dos PCNEF, utilizamos as concepções de Usiskin (1995a) ao ensino da Álgebra escolar as quais possuem estreitas relações com as propostas dos PCNEF. Mediante algumas questões que permeiam a formação inicial de professores em relação aos papéis da Matemática acadêmica e da Matemática escolar, tendo em vista que este aspecto emergiu nas análises, e que Álgebra escolar e a futura prática profissional do licenciando constituem-se em focos de estudo, buscamos analisar como se dá a visão dos formadores sobre estes campos de conhecimento matemático, com base na formulação dos autores Yves Chevallard, e Moreira e David a estas matemáticas. Realizamos uma análise qualitativa sobre os dados, à luz das técnicas metodológicas da Análise de Conteúdo de Bardin (2009) e Franco (2008). As análises indicam que nem todos os professores realizam o trabalho voltado a didática dos conteúdos, mas dentre os quatro formadores pesquisados apenas um deles externaliza este fato. Neste caso, foi observado que a prática deste professor, possivelmente está relacionada com sua visão sobre o que vem a ser matemática e a atividade matemática. Três deles indicaram atentar-se às orientações dos PCNEF na respectiva disciplina ministrada, no entanto, não foi possível perceber como este trabalho é desenvolvido e, apenas dois deles, realizam análise de livros didáticos em suas aulas. Espera-se que o estudo realizado propicie uma reflexão e discussão em torno da formação inicial de professores de Matemática e do papel destinado à Matemática escolar nos cursos de licenciatura, haja vista que a principal finalidade destes cursos é formar professores para atuar na Educação Básica.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação Inicial de Professores de Matemática. Álgebra Escolar. Equações. Expressões algébricas. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 27/02/2013

UM ESTUDO SOBRE ERROS NA RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM O SOFTWARE APLUSIX

Franciele Rodrigues de Moraes (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O presente trabalho tem por objetivo investigar erros no estudo de equações do 1º grau e sua superação por alunos do 1º ano do ensino médio com o auxílio do software Aplusix.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública de Campo Grande, Mato Grosso do Sul; os encontros ocorreram em semanas alternadas, no laboratório de informática da escola, após as aulas do período matutino, com alunos voluntários. Para este estudo foi usada a teoria dos campos conceituais (VERGNAUD, 1990) como suporte teórico para ajudar a compreender o processo de apreensão de um conceito pelos alunos. A partir de estudos sobre erros e dificuldades de aprendizagem, foram elaboradas atividades para identificar, por meio dos esquemas mobilizados pelos alunos, alguns teoremas em ação falsos utilizados na resolução dessas atividades. Além disso, foram propostas atividades visando à desestabilização desses teoremas, buscando a superação dos erros mobilizados pelos alunos. Para análise dos dados nos baseamos na análise de Conteúdo dos Erros (CURY, 2008), metodologia de pesquisa que nos permitiu uma análise detalhada das respostas dos alunos. A análise dos dados baseou-se nos registros das atividades realizadas e nos registros orais. Foi possível concluir que a validação oferecida pelo software contribuiu com o processo de desestabilização dos erros cometidos pelos alunos. As retroações do Aplusix levaram os alunos a analisar e corrigir seus erros que, no decorrer dos encontros diminuíram a frequência de aparição.

Palavras-Chave - Erros. Álgebra. Teoremas em ação. Aplusix.

Data da Defesa: 27/02/2013

TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO: CONHECIMENTOS PARA SEU ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Thiago Carneiro de Barros Siqueira (autor)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa se desenvolveu através de investigação qualitativa, realizada em uma universidade pública com formandos de licenciatura em matemática. Buscou investigar o potencial de mobilização de conhecimentos dos futuros professores para ressignificar os conhecimentos científicos em conhecimentos para o ensino. Foram tomados como foco para as discussões os pressupostos teóricos de Lee Shulman e seus colaboradores e procedimentos utilizados em ações de resolução de problemas, envolvendo a trigonometria no triângulo retângulo. Da base de conhecimentos necessários ao professor para o ensino, definida no modelo teórico de Shulman, foram considerados para análise: o conhecimento específico do conteúdo, o conhecimento pedagógico geral e o conhecimento curricular. As evidências apresentadas foram destacadas de ações desenvolvidas pelos sujeitos a partir de seis problemas apresentados em encontros de estudos, das manifestações ocorridas durante as discussões decorrentes de depoimentos e das respostas ao questionário aplicado. As estratégias adotadas pelos sujeitos, para o desenvolvimento das atividades, apontaram procedimentos pautados na mera reprodução da estrutura formal, apresentada como síntese do conhecimento científico, por resoluções baseadas apenas em fórmulas em detrimento da exploração do real significado dos conceitos para o ensino do tema em questão. O distanciamento dos sujeitos da essência dos conhecimentos matemáticos apresentados e a conseqüente ausência de domínio conceitual resultaram em tratamento superficial do conhecimento

específico do conteúdo. Observou-se, ainda, carência de conhecimentos pedagógicos gerais e distorções significativas no conhecimento curricular, o que reforçou a limitação dos sujeitos-formandos para elaboração dos conhecimentos pedagógicos do conteúdo, que possibilitariam adequações de tais conhecimentos para o ensino. Os resultados nos levam a considerar como necessidade premente a revisão dos cursos de formação de professores para o ensino de Matemática, com sua adequação ao objetivo essencial de sua criação e existência: formar professores para seu ensino. Tal alternativa é indispensável para que não se perpetuem nos modelos de formação, resultados como os constatados por nossa pesquisa.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação de Professores. Base de conhecimentos para o ensino. Trigonometria.

Data da Defesa: 04/04/2013

INTEGRAÇÃO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATUAM EM SALA DE TECNOLOGIA: UMA ABORDAGEM INSTRUMENTAL

Luiz Cleber Soares Padilha (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Essa pesquisa, de abordagem qualitativa, tem como objetivo principal investigar o processo de apropriação do computador por professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental, que atuam em sala de tecnologia, para o ensino de matemática. Para tanto analisamos a participação de três professores em um projeto de extensão denominado Formação de Multiplicadores no Uso de Tecnologia Educacional Matemática promovido pelo Grupo de Estudos de Tecnologia e Educação Matemática (GETECMAT) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Esta investigação teve aporte da Teoria da Atividade Instrumentada (RABARDEL, 1995) que nos permitiu analisar o processo de gênese instrumental da tecnologia para fins pedagógicos vivenciado por cada um dos três professores de matemática. O Ciclo de Ações e Espiral de Aprendizagem (VALENTE, 2005) nos auxiliou na análise do desenvolvimento dos esquemas de uso (instrumentalização) e dos esquemas de ação instrumentada (instrumentação) que ocorrem durante o processo de gênese instrumental do professor. Os resultados obtidos nos permitem concluir que ao utilizar o software GrafEq para a solução de tarefas propostas o professor realiza o processo de gênese instrumental, conforme definido por Rabardel (1995), transformando o artefato (software) em um instrumento para o cumprimento de tais tarefas. Pudemos observar ainda que dificuldades relacionadas a conceitos matemáticos podem interferir neste processo. Por meio da análise dos planejamentos de aulas apresentados pelos professores, verificamos que estes estão em processo de apropriação do software GrafEq para o ensino de determinados conteúdos matemáticos.

Palavras-Chave - Teoria da Atividade Instrumentada. Formação de professores. Tecnologia e ensino de matemática. Ciclo de ações e espiral de aprendizagem.

Data da Defesa: 04/09/2013

ANÁLISE DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE UMA PROFESSORA INDÍGENA VOLTADA PARA A GEOMETRIA NO ENSINO MÉDIO

Cintia Melo dos Santos (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Este trabalho tem como objetivo investigar aspectos didáticos e matemáticos valorizados por uma professora indígena ao ensinar geometria plana e espacial para uma turma do 3º ano do ensino médio, em uma escola indígena estadual do município de Dourados, em Mato Grosso do Sul. Para investigar a prática da professora em sala de aula, utilizamos concepções da etnografia como prática escolar que possibilitou trazer para este trabalho considerações sobre o meio em que a pesquisa está inserida, como as perspectivas da educação escolar indígena e algumas técnicas da etnografia, como as entrevistas semiestruturadas e a observação participante. Como referencial teórico, recorremos a noções da Teoria Antropológica do Didático, as quais possibilitaram observar, descrever e analisar os aspectos didáticos e matemáticos mobilizados pela professora, bem como, as condições e restrições que influenciaram a prática da professora. Os principais resultados dessa pesquisa apontam que a prática da professora indígena, está pautada numa organização didática clássica, com tendência a se aproximar da abordagem tecnicista, com mínimos aspectos teórico-tecnológicos, bem como, a dificuldade de trabalhar em uma perspectiva intercultural, permanecendo no plano das intenções, apesar da instituição escolar estar localizada numa aldeia indígena. Além disso, foi observado que, as condições e restrições em nível da escola se mostraram determinantes nas escolhas matemáticas e didáticas da professora.

Palavras-Chave - Organizações Praxeológicas. Educação Escolar Indígena. Ensino de Geometria.

Data da Defesa: 18/12/2013

UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA NAS REGIÕES NORTE, NORDESTE E CENTRO-OESTE DO BRASIL

Edinalva da Cruz Teixeira Sakai (autora)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, nível de mestrado, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), cujo objeto de estudo foi o Estágio Curricular Supervisionado, teve como objetivo principal mapear e analisar as pesquisas voltadas para a Formação Inicial de Professores, em particular, as que versam sobre Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de Licenciatura em Matemática produzidas nos Programas de Pós-Graduação das regiões Norte (N), Nordeste (NE) e Centro-Oeste

(CO) do Brasil, no período de 2005 a 2012, visando a responder a seguinte questão: Que modalidades de práticas de Estágio Curricular Supervisionado em Matemática podem ser identificadas nas dissertações e teses dos Programas de Pós-Graduação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste? O referencial teórico adotado para discorrer sobre Formação Inicial de Professores, Estágio Curricular Supervisionado e Práticas foi, respectivamente, Fiorentini et al. (2002); Pires (2000; 2002); Pimenta (1995); Pimenta e Lima (2011); Pereira (2005), além da legislação que rege essa formação. Adotamos uma abordagem de cunho qualitativo, que utiliza como instrumentos para a coleta de dados, o Estado da Arte baseados em Ferreira (2002) e Romanowski (2002) e a Metanálise, segundo Fiorentini e Lorenzato (2009) e Passos et al. (2006) para realizar uma revisão sistemática dos trabalhos selecionados. Constatamos, a partir do mapeamento das três regiões, uma concentração de 102 cursos de Pós-Graduação nas áreas de Educação e Ensino. Sendo que das 211 pesquisas sobre formação de professores de Matemática que foram produzidas no Brasil, 57 tratam de formação inicial nas três regiões de nosso interesse, das quais oito têm como objeto de estudo o Estágio Curricular Supervisionado. Mediante esses dados, podemos inferir, nesta primeira etapa, que embora as produções tenham aumentado nas três regiões, os dados apontados pelo V PNPG ainda continuam demonstrando uma assimetria entre as regiões Sul e Sudeste do Brasil, levando-nos a conjecturar que a presente situação possa estar relacionada com a quantidade de programas de Pós-Graduação instituídos nestas regiões. Das análises, evidenciamos a possibilidade de diversas modalidades de práticas de Estágio Curricular Supervisionado que valorizam a formação do futuro-professor, por meio da reflexão crítica, da pesquisa e do trabalho colaborativo, as quais emergiram como nossas categorias de análise: a) A prática como experiência; b) Práticas colaborativas; c) Práticas reflexivas e d) Práticas promotoras de desenvolvimento profissional, apontando para um possível caminho de redefinição dos Projetos de Estágio. Esperamos que as propostas e os resultados aqui explicitados, a partir destes estudos, possam orientar as políticas públicas servindo de indicadores para o aprimoramento de diversas práticas de Estágio Curricular Supervisionado.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Estado da arte. Formação Inicial. Metanálise. Práticas de Estágio Curricular Supervisionado

Data da Defesa: 10/02/2014

CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO EM SUAS RELAÇÕES COM LIVROS DIDÁTICOS

Shirlei Paschoalin Furoni (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esse estudo teve como objetivo a pesquisa de conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do Ensino Médio, nas relações estabelecidas por eles, com livros didáticos. Para alcançarmos esse objetivo, seguimos alguns passos metodológicos: (i) selecionamos os professores que participaram desse estudo, que atuavam no Ensino Médio e utilizavam livro didático em suas práticas pedagógicas; (ii) realizamos entrevistas semiestruturadas, antes das

aulas a serem observadas sobre seus planejamentos e após a execução desses planejamentos de aula; (iii) observamos e gravamos as aulas dos professores participantes; (iv) realizamos as análises e triangulação dos dados. Utilizamos a metodologia de análise dos dados de vídeos proposta por Powell, Francisco e Maher (2004), para orientar nossas análises. Como referenciais teóricos, adotamos os estudos realizados por Shulman (1986), que trata das vertentes da base de conhecimento para o ensino: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. Para discutirmos a relação entre os professores de Matemática e os livros didáticos utilizados por eles, apoiamos-nos na teoria desenvolvida por Brown (2002, 2009) que aborda os graus de apropriação: transferência, adaptação e improviso. Para reconhecermos e discutirmos algumas das características da identidade profissional dos professores, que surgiram durante as análises, amparamo-nos nas discussões sobre esse tema, realizadas por Pimenta (1998), Libaneo (2004), Garcia (2010) e Woodward (2012). Evidenciamos, em nossas análises, que os professores interagiram de várias maneiras com os livros didáticos durante suas práticas pedagógicas. Para tanto, utilizaram os recursos dos livros (texto teórico, exercícios, exemplos entre outros) e os seus próprios recursos (entre eles, os seus conhecimentos). Também constatamos que esses docentes possuíam fortes características que influenciavam em suas interações com os livros didáticos que utilizavam.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Conhecimentos de professores de Matemática. Livros Didáticos. Ensino Médio.

Data da Defesa: 11/02/2014

RELAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO E LIVROS DIDÁTICOS, EM DIFERENTES FASES DA CARREIRA

Jackeline Riquielme de Oliveira (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa foi desenvolvida na linha de Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Trata-se de uma investigação das diferentes relações que professores de Matemática do Ensino Médio estabelecem com o livro didático. Nosso objetivo geral de pesquisa foi investigar as relações que os professores de Matemática em início de docência e professores de Matemática experientes estabelecem com os livros didáticos em suas práticas profissionais. Os dados foram construídos à luz da perspectiva metodológica qualitativa, por meio de entrevistas, filmagens e observação da prática de dois professores - um novato e outro experiente. Em nossas análises, adotamos alguns pressupostos da análise de vídeo proposta por Powell, Francisco e Maher (2004). Investigamos como os professores se relacionam com o livro em sua prática e buscamos compreender como a experiência - ou a falta dela - influencia os professores na utilização do livro. A pesquisa tem, como base teórica, os estudos de Brown (2009), que aborda sobre as relações que os professores estabelecem com os materiais curriculares; Huberman (1995); Marcelo García (1999); Gonçalves (2009) e Tardif (2000), que tratam das fases da

carreira de um professor. A constituição de uma identidade profissional definida pelos autores Libâneo (2004) e Pimenta (2009) também serviu de fundamentação à nossa pesquisa. Os resultados deste estudo apontam que as apropriações que os docentes fazem dos livros didáticos são influenciadas por características profissionais variadas, como conhecimentos, experiências e objetivos de ensino e, também, pela identidade que os professores assumiram no período de observação. Outro resultado importante foi que cada professor se desenvolve profissionalmente a seu modo e, dessa forma, a carreira não é igual para os professores.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Identidade Profissional. Livro Didático. Início de Docência. Professor Experiente.

Data da Defesa: 12/02/2014

FORMAÇÃO CONTINUADA EM SERVIÇO E O USO DA LOUSA DIGITAL EM AULAS DE MATEMÁTICA: AÇÕES E REFLEXÕES DE UM GRUPO DE PROFESSORES

Sérgio Freitas de Carvalho (autor)
Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar as contribuições de uma ação de formação continuada em serviço para o uso da Lousa Digital em aulas de Matemática. O referencial teórico que norteou o desenvolvimento da pesquisa se constitui pelos estudos de Seymour Papert, sobre as abordagens de uso das tecnologias digitais; os estudos de José Armando Valente, sobre o ciclo de ações e a espiral de aprendizagem; e os estudos de Maria Elizabeth Almeida, sobre o professor reflexivo. A pesquisa é de abordagem qualitativa, e se desenvolveu a partir da constituição de um grupo de estudos com professores de Matemática de uma escola pública de Educação Básica, que tinham interesse no estudo da temática. O grupo teve encontros periódicos em que foram discutidas possibilidades de uso da Lousa Digital em uma abordagem construcionista. Também foram discutidos planejamentos elaborados pelos participantes e o desenvolvimento de aulas com seus alunos. A partir de gravações em áudio e observações de aulas, os dados foram analisados em busca da identificação de ações que caracterizassem o uso da Lousa Digital em uma abordagem construcionista, movimentos de cooperação oportunizados pelo uso da Lousa Digital, e reflexões dos professores na/sobre suas práticas pedagógicas. A análise dos dados evidenciou que a Lousa Digital pode oportunizar momentos de cooperação quando usada em uma abordagem construcionista. A pesquisa também evidenciou que uma ação de formação continuada de professores em serviço, em uma abordagem construcionista, pode oportunizar reflexões dos professores sobre suas práticas pedagógicas, contribuindo com o desenvolvimento profissional dos mesmos e favorecendo o uso da Lousa Digital de maneira a contribuir com a aprendizagem de conceitos matemáticos pelos alunos.

Palavras-Chave - Lousa Digital. Construcionismo. Desenvolvimento Profissional. Aprendizagem cooperativa.

Data da Defesa: 20/02/2014

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA MODALIDADE EAD: UM ESTUDO SOBRE CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Frederico Fonseca Fernandes (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo analisar o uso das tecnologias digitais em cursos de formação inicial de professores de matemática, na modalidade de Educação a Distância (EaD), em instituições públicas de Ensino Superior (IES). Esta investigação foi realizada a partir da seleção de duas IES do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), consideradas participantes da pesquisa. A análise dos dados foi realizada a partir da análise documental de dados coletados em Projetos Pedagógicos e Planos de Ensino de disciplinas dos cursos; aplicação de questionários online com professores e tutores; realização de entrevistas semiestruturadas com Coordenadores de Curso e a observação de registros em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) das disciplinas ofertadas no ano de 2012. A análise se fundamentou nos estudos de Papert (2008) sobre a abordagem construcionista no uso de tecnologias digitais, e nos estudos de Valente (1999, 2005) sobre modelos de interação na EaD. O que podemos considerar a partir da análise realizada é que: a análise documental não é suficiente para a realização de pesquisas que visam investigação de práticas dos professores, pois, propostas de uso de tecnologias digitais em EaD devem ser analisadas, também, a partir da observação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA); é necessária a formação de tutores e professores para atuar na EaD, com propostas de uso das tecnologias digitais segundo uma abordagem construcionista; e que, ações de interação e propostas de uso das tecnologias digitais para a construção de conhecimento na EaD podem ser analisadas segundo a abordagem do “Estar Junto Virtual Ampliado”. Em relação aos modelos de interação, identificamos que uma das IES investigadas propõe o modelo de interação Broadcast em algumas disciplinas, por não haver interação entre os sujeitos, e em outras disciplinas, a Virtualização da Escola Tradicional, por existir interação no modelo um-a-um e pelo foco destas disciplinas estar na transmissão de informação, transformando os AVA em um repositório de informações. A outra IES propõe o modelo de interação da Virtualização da Escola Tradicional, seguindo as mesmas características da anterior. Em relação ao uso das tecnologias digitais, professores, tutores e alunos destes cursos utilizam softwares e applets em uma abordagem instrucionista, em atividades que seguem o modelo pergunta-resposta, focadas na transmissão de informação.

Palavras-Chave - Abordagem. Construcionismo. Estar Junto Virtual Ampliado. Licenciatura em Matemática.

Data da Defesa: 20/02/2014

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: UM OLHAR SOBRE OS ANOS INICIAIS DA LICENCIATURA EM DOURADOS

Tiaki Cintia Togura Faoro (autora)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - Neste trabalho buscamos caracterizar o primeiro curso de formação de professores de Matemática da cidade de Dourados, de modo a caracterizar as movimentações que levaram à criação, implantação e estruturação do curso, os perfis do corpo docente e a estrutura física da Instituição. Utilizamos além das fontes escritas, entrevistas cedidas pelos primeiros professores do curso de habilitação e licenciatura em Matemática, com o objetivo de compreender o processo de implantação e do desenvolvimento do curso sob o olhar de cada entrevistado. Nos baseamos na metodologia da História Oral, que proporciona, por meio das entrevistas, a criação intencional de fontes que são fundamentais à investigação, sem desprezar nenhum outro tipo de fonte. A análise evidenciou três categorias: espaços e carências, corpo docente e organização curricular, que auxiliaram na compreensão do curso e apontaram para o movimento migratório como elemento articulador de políticas e educação na região da Grande Dourados.

Palavras-Chave - História da Educação Matemática. História Oral. Formação de Professores de Matemática. Dourados / MS.

Data da Defesa: 21/02/2014

A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO PRIMÁRIO: UM OLHAR SOBRE A ESCOLA NORMAL JOAQUIM MURTINHO

Ana Carolina de Siqueira Ribas dos Reis (autora)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - Este estudo teve como objetivo criar um cenário da formação matemática de professores do Ensino Primário na Escola Normal Joaquim Murtinho, escola pública de formação de professores que funcionou em Campo Grande – na época região sul de Mato Grosso – de 1931 a 1940 e de 1948 a 1974. Para criar esse cenário adotou-se a História Oral como metodologia de pesquisa de modo a compreender a formação matemática a partir de quem vivenciou esse processo. Além das entrevistas com ex-alunos, também foram mobilizadas fontes escritas disponíveis em acervo na Escola Estadual Joaquim Murtinho. Política, desvalorização profissional, predominância de mulheres no Curso, disciplina e ausência de informações sobre o ensino de matemática são algumas das temáticas que orientaram a construção de uma análise narrativa da instituição estudada, opção de análise escolhida para essa pesquisa.

Palavras-Chave - História da Educação Matemática. Escola Normal. História Oral.

Data da Defesa: 21/02/2014

INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA MÓBILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS POR ACADÊMICOS DE UM CURSO DE PEDAGOGIA

Katiane de Moraes Rocha (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O presente trabalho tem como objetivo investigar o processo de construção de conhecimentos pedagógicos tecnológicos do conteúdo por acadêmicos de um Curso de Pedagogia

para o ensino de Geometria plana com o Superlogo. Para analisar o processo de construção desses conhecimentos nos fundamentamos na Teoria da Instrumentação que permite compreender as situações em que a ação do sujeito é mediada por um instrumento. Em nossa pesquisa, essas situações envolvem questões relativas à futura prática desses professores e, nesse sentido, a Abordagem dos Conhecimentos Pedagógicos Tecnológicos do Conteúdo fornece elementos que ajudam a compreender o processo de construção de conhecimentos que objetiva a integração da tecnologia na prática dos futuros professores. Para tanto, foi realizado um projeto de extensão com a participação voluntária de acadêmicos do terceiro ano de um Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e cuja formação foi pautada nos pressupostos da Abordagem Construcionista. Foram analisados os dados de 2 acadêmicos relativos aos doze encontros realizados. Nossas escolhas metodológicas foram inspiradas na Investigação Qualitativa em Educação que nos fundamentou na descrição e interpretação dos dados levando em conta as singularidades da nossa pesquisa. As análises evidenciam que essa proposta de formação favoreceu o processo de construção de conhecimentos de futuros professores para o ensino de Matemática. Percebeu-se, também, que os acadêmicos começaram a vivenciar o processo de gênese instrumental relativamente ao Superlogo, ou seja, eles mobilizaram e construíram conhecimentos relativos ao uso desse software para o ensino. Destacamos que esse processo foi permeado por mobilizações de conhecimentos do conteúdo, da tecnologia, da pedagogia e, ainda, suas articulações. A dupla analisada apresentou dificuldades no uso do software em atividades que contribuísse com o conceito matemático em jogo, entretanto, o momento de elaboração do planejamento contribuiu para a discussão do papel do software na atividade. Acreditamos que um trabalho que articule uma formação na perspectiva que propusemos e o estágio, bem como, discussões que envolvam as várias disciplinas que os acadêmicos de pedagogia irão lecionar, contribuirá para a integração da tecnologia na futura prática desses acadêmicos.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Professores que ensinam matemática. Formação inicial. Geometria. Tecnologia educacional e Integração da tecnologia.

Data da Defesa: 26/02/2014

O USO DO LAPTOP NO ENSINO DE ÁLGEBRA: UM ESTUDO COM PROFESSORES DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fernanda Elisbão Silva de Souza (autora)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar possibilidades de integração do laptop educacional nas práticas pedagógicas de professores de matemática no ensino da álgebra do 8º ano. Para isso, nos pautamos nos estudos sobre as abordagens no uso de computadores e a integração de tecnologias ao currículo escolar e utilizamos a metodologia de pesquisa da observação participante. A observação foi realizada em uma escola pública da rede estadual de Terenos-MS, sendo acompanhados dois professores no espaço da escola, durante planejamentos de aulas

realizados em parceria com a pesquisadora, e na observação de aulas com o uso do laptop educacional. Os professores apresentaram dificuldades no processo de integração do laptop em sua prática pedagógica, mas identificamos possibilidades desta tecnologia ser integrada ao ensino de álgebra do 8º ano em aulas de matemática.

Palavras-Chave - Construcionismo. Laptop. Álgebra.

Data da Defesa: 26/02/2014

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA PLANA: UMA EXPERIÊNCIA COM O USO DO SOFTWARE KLOGO

Luana Quadrini da Silva (autora)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar uma ação de formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, identificando contribuições desta para o ensino de geometria com o uso do software Klogo. A investigação foi realizada a partir da proposta de uma ação de formação continuada desenvolvida em dez encontros com um grupo de quinze professores dos anos iniciais. Foram organizados seis encontros presenciais e quatro encontros à distância, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Os professores participantes da pesquisa atuam em escolas públicas de Terenos-MS, município contemplado com o projeto UCA-Total. O referencial teórico da pesquisa são os estudos sobre a abordagem construcionista e sobre o ciclo de ações e a espiral de aprendizagem, e os estudos sobre a reflexão sobre a prática pedagógica. A partir da análise de dados foi possível identificar conhecimentos mobilizados pelos professores, mais especificamente, algumas propriedades de quadrados, losangos e triângulos, durante construções no ambiente Klogo. Também foram identificadas reflexões dos professores sobre suas práticas pedagógicas para o ensino da geometria plana nos anos iniciais, reflexões para o uso de laptops educacionais, e também alguns obstáculos a serem superados para as reflexões sobre a prática.

Palavras-Chave - Formação continuada de professores. Laptop educacional. Reflexão sobre a prática.

Data da Defesa: 27/02/2014

UMA ANÁLISE PRAXEOLÓGICA DAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Danielly Regina Kaspary dos Anjos (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo caracterizar o ensino das operações de adição e subtração dos números naturais em uma coleção de livros didáticos aprovada pelo PNLD/2013.

Para tanto, voltamo-nos para a coleção vigente mais adotada no país que contempla os cinco primeiros anos escolares, quando se prioriza o estudo do conteúdo em questão. A análise é realizada sob a ótica da organização praxeológica, tomando como referencial teórico e metodológico a Teoria Antropológica do Didático, que nos oportuniza desvelar aspectos matemáticos e didáticos do ensino investigado. Esse trabalho se fundamenta também em estudos sobre as estruturas aditivas desenvolvidos pelo viés da Teoria dos Campos Conceituais. As análises realizadas evidenciam, entre outras características, a valorização pelo ensino e prática de técnicas de resolução, o processo pela busca da institucionalização dos algoritmos usuais das operações de adição e subtração e o abandono, nesse cenário, de alguns ostensivos em virtude de outros que se mostram mais abrangentes para responder as tarefas propostas e mais econômicos no que tange seu caráter instrumental na atividade matemática.

Palavras-Chave - Campo Aditivo. Estruturas Aditivas de Base. Organização Matemática e Organização Didática. Valência Instrumental. Anos iniciais.

Data da Defesa: 28/02/2014

UM ESTUDO DE CONCEITOS DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL POR ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL MEDIANTE O USO DE JOGOS

Thais Coelho do Nascimento Silva (autora)
José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - O objetivo dessa pesquisa é investigar conhecimentos de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública referente ao sistema de numeração decimal (SND). Para tanto, analisamos conceitos e propriedades mobilizados pelos alunos observados, por meio da análise de registros utilizados durante atividades com jogos, com base na teoria Registros de Representação Semiótica de Duval. Durante a realização desses jogos analisamos registros numéricos, registro da língua natural, bem como representações próprias dos alunos nos cálculos realizados. Como metodologia de pesquisa nos valem da Engenharia Didática, descrita por Artigue, sendo composta de quatro fases: análises preliminares, análise a priori, experimentação e análise a posteriori. Inicialmente foi feito um estudo de contribuições e limitações a respeito dos jogos e quais contribuições podem trazer para o desenvolvimento e aprendizagem da criança. Analisamos também alguns tipos de jogos a serem utilizados ou adaptados para a pesquisa. A fase experimental da pesquisa se realizou em uma escola municipal da cidade de Campo Grande/MS. Como resultados, podemos afirmar que além do registro numérico ensinado pela escola, algumas crianças utilizaram registros próprios para manipulação dos pontos obtidos nos jogos em que estiveram envolvidas. Constatamos ainda que os alunos muitas vezes trabalham com a representação do número em seu registro numérico sem compreensão das propriedades do sistema de numeração decimal.

Palavras-Chave - Ensino Fundamental. Jogos. Sistema de Numeração Decimal. Representações Semióticas.

Data da Defesa: 25/04/2014

UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE FUNÇÃO ARTICULANDO AS LINGUAGENS ALGÉBRICA E GEOMÉTRICA

Páblo Carcheski de Queiroz (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo investigar o processo de aprendizagem de função por alunos do 9º ano do ensino fundamental por meio de situações didáticas que permitem a articulação entre a álgebra e a geometria analítica. Para tanto elaboramos uma sequência didática, nos moldes da Engenharia Didática, pautada em resultados de estudos de documentos e de pesquisas que fornecem um panorama do ensino e das dificuldades na aprendizagem do conceito de função, bem como possibilidades de superação dessas. Esses documentos compõem, juntamente com a Teoria das Situações Didáticas e a Teoria de Registros de Representação Semiótica, o nosso referencial teórico. A aplicação dessa sequência didática foi realizada em uma escola pública da rede municipal de Campo Grande/MS. Constatamos que as situações propostas e a mobilização de diferentes representações para o conceito possibilitaram a esses alunos observar a variação entre grandezas e a relação entre elas para construir diferentes estratégias de resolução, o que contribuiu tanto para a mobilização quanto para a construção de conceitos.

Palavras-Chave - Engenharia Didática. Registros de Representação Semiótica. Situações didáticas. Aprendizagem.

Data da Defesa: 25/04/2014

CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DA ÁLGEBRA: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DO 7º ANO

Naiara Fonseca de Souza (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O ensino da Matemática tem nos inquietado em dois aspectos, o primeiro deles é o fato de a contextualização ter sido proposta de modo a estabelecer relações com situações do cotidiano do aluno. O segundo é, por um lado, a ênfase dada ao ensino da Álgebra e por outro lado os resultados indesejáveis no que diz respeito à aprendizagem dos alunos nesse campo matemático. Diante dessa realidade desenvolvemos uma pesquisa com o objetivo de Caracterizar a contextualização da introdução da Álgebra em livros didáticos destinados ao 7º ano do ensino fundamental. Para tanto nos pautamos na Teoria Antropológica do Didático (TAD), desenvolvida por Chevallard, mais especificamente no bloco prático-técnico, que compreende os tipos de tarefas e técnicas, e nos momentos que compõem a Organização Didática, que nos auxiliam na identificação das contextualizações propostas no âmbito dos livros em questão. Nessa pesquisa a TAD é utilizada para compreender como uma estratégia metodológica – a contextualização – é utilizada no ensino de Álgebra e nossas análises nos permitiram concluir que a maioria das situações desse tipo parecem ser artificiais. Além disso, as contextualizações

mais frequentes são referentes aos contextos matemáticos e às práticas sociais, sendo constantemente usadas para a introdução de conceitos matemáticos.

Palavras-Chave - Organização matemática. Organização didática. Contexto.

Data da Defesa: 28/04/2014

CRENÇAS DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA QUE EMERGEM EM SUAS INTERAÇÕES COM UM LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO

Cristiano da Silva dos Anjos (autor)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta dissertação relata a investigação de crenças de um professor de Matemática que emergiram nas interações estabelecidas com um livro didático do Ensino Médio. Como a literatura nacional se mostrou escassa em pesquisas sobre como e quando os professores recorrem e se apropriam de recursos disponíveis em materiais curriculares e diante do pouco conhecimento existente a respeito de crenças docentes explicitadas nesse contexto, a linha adotada nesta pesquisa para a interpretação de crenças educacionais foi constituída por um método indireto, orientado à interação do professor com o livro didático no ensino de logaritmos e trigonometria. O conceito de crenças foi fundamentado no campo da Educação Matemática, com base nos estudos de Alba Gonzalez Thompson. Já os pressupostos teóricos de Mathew Willian Brown forneceram os aportes para a interpretação da relação entre os recursos pessoais do professor e os recursos curriculares do livro didático. O enfoque central deste estudo foi interpretativo, sendo que a produção dos dados pautou-se em observações e gravações de vídeo da prática docente, em documentos como livros didáticos e cadernos de planejamento, bem como nos registros da lousa. Para complementar esse material, foram realizadas entrevistas semiestruturadas sobre a carreira profissional, os planejamentos e os resultados do conjunto de aulas que foi acompanhado /observado. As análises apontaram que muitas das crenças do docente que foi alvo central da observação se originaram ao longo de sua formação escolar e acadêmica e se moldaram em suas experiências e terminaram por definir fortes características de seu pensamento, decisões e ações didáticas atuais. Essas influências juntas conduziram o docente a formar um modelo de ensino diretivo, pautado em uma perspectiva centralizadora. Foi possível notar ainda a necessidade do docente de adaptar a proposta original do livro didático e/ou omitir os recursos curriculares os quais não acreditava que fossem coerentes com suas crenças sobre a Matemática e com o seu modelo de ensino orientado aos estudantes. As ações adotadas pelo docente pareceram advir da influência de outras crenças e vínculos com objetivos educacionais mais abrangentes, especialmente sua interpretação sobre (i) avaliação; (ii) linguagem e uso de recursos do livro didático; (iii) papel do professor; (iv) objetivos da escola na formação do aluno (habilidades Matemáticas, desempenho, atitudes e motivações em relação à disciplina); (v) papel e comportamento do aluno; (vi) gestão da sala de aula; (vii) metodologia “eficaz” na resolução de problemas; (viii) avaliações em larga escala (concursos, vestibular, Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM)

e (ix) instrumentos avaliativos no ensino (provas formais, resolução de tarefas em aulas e organização do caderno do aluno). Dessa forma, ficou observado que a falta de reflexão crítica do docente sobre o seu sistema de crenças resultou em grandes incoerências entre o seu pensamento e as suas práticas e a necessidade de repensar criticamente as crenças tradicionalistas no contexto da formação de professores de Matemática e, igualmente, a urgência de reflexão a respeito de quais estruturas de recursos curriculares são projetadas nos livros didáticos e de que maneira poderiam ampliar as capacidades docentes.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Crenças de professores de Matemática. Relação entre professores e livros didáticos. Materiais curriculares. Ensino médio.

Data da Defesa: 30/04/2014

RETRATOS DO FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA A PARTIR DAS PESQUISAS ACADÊMICAS PRODUZIDAS NA REGIÃO CENTRO-OESTE (2005 - 2012)

Rogers Barros de Paula (autor)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, nível de mestrado, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Nosso objeto de estudo foi, inicialmente, a Formação Inicial de Professores de Matemática, mas, posteriormente, passou a ser o Formador de Professores de Matemática. O objetivo foi mapear e analisar as pesquisas voltadas para a Formação Inicial de Professores, que versam sobre o formador de professores de Matemática, produzidas na região Centro-Oeste (2005-2012), visando a responder à seguinte questão: O que as pesquisas produzidas nos Programas de Pós-Graduação da região Centro-Oeste, no interstício de 2005 a 2012, revelam quando focam a formação do Formador de Professores de Matemática? O referencial teórico adotado para discorrer sobre a Formação Inicial e o Formador de Professores de Matemática foi Ferreira (2003), Nacarato (2011), Fiorentini (2002; 2008), Gonçalves (2000; 2006), Melo (2010), Belo (2012) entre outros autores, além dos fundamentos legais que regem essa formação. Adotamos uma abordagem qualitativa de pesquisa, e a modalidade de pesquisa baseada nos pressupostos do Estado da Arte, fundamentada teoricamente em Fiorentini (1994), Ferreira (2002), Romanowski e Ens (2006), e do Estado da Questão, apoiado em Therrien e Therrien (2004). Mapeamos 33 cursos de mestrado e doutorado nas áreas de Educação e Ensino na região Centro-Oeste, a partir dos quais foram produzidas 22 pesquisas que versam, especificamente, sobre a Formação Inicial de Professores de Matemática. Desse rol, chegamos a um conjunto de oito eixos temáticos, entre os quais, optamos por analisar as que tratam do Formador de Professores de Matemática. Da leitura e análise dessas pesquisas, emergiram duas categorias: Constituição da Identidade Docente dos Formadores de Professores de Matemática e Práticas Formativas dos Formadores de Professores de Matemática, fornecendo elementos de análise sobre como se formam e atuam enquanto professores do Ensino Superior, com a peculiaridade de formar professores para a Educação Básica. Esperamos que

os resultados apresentados possam subsidiar novas propostas de formação ao Formador de Professores de Matemática.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Estado da Arte. Estado da Questão. Formação Inicial. Formação do Formador de Professores de Matemática.

Data da Defesa: 08/08/2014

USO DE LAPTOPS EDUCACIONAIS NAS AULAS DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE MATO GROSSO DO SUL

Jonas Lobato Vermieiro (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa de mestrado teve como objetivo analisar o uso dos laptops educacionais nas aulas de matemática em escolas contempladas com o projeto Um Computador por Aluno (UCA), no estado de Mato Grosso do Sul. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários e entrevistas com professores e observações de aulas. A análise dos dados foi desenvolvida com base nos estudos de Seymour Papert sobre as Abordagens Construcionista e Instrucionista. A análise da integração das tecnologias no currículo escolar pautou-se nos pressupostos teóricos de Maria Elizabeth Bianconcini, de Almeida e de José Armando Valente. Para tanto, identificamos e analisamos as atividades mencionadas pelos professores regentes no uso de laptops educacionais em aulas de matemática, com foco na integração dos laptops ao currículo escolar, nas abordagens de uso e nas dificuldades encontradas pelos professores para ministrar aulas com o uso de laptops. A análise dos dados evidenciou que os professores não estão vivenciando um processo de integração dos laptops ao currículo escolar, e que com relação à abordagem, predomina a instrucionista, no entanto, identificamos algumas atividades que têm potencialidade para a integração dos laptops ao currículo de matemática. Salientamos que algumas dessas atividades foram propostas por professores que além da formação inicial oferecida pelo projeto UCA, participaram de outras ações de formação continuada. Observamos que as dificuldades mais mencionadas pelos professores que participaram da pesquisa relacionam-se a problemas técnicos e à falta de formação continuada. Muitas das dificuldades apontadas foram relacionadas em documentos oficiais que apresentam avaliações dos experimentos da primeira fase do projeto, evidenciando que muitas das orientações oriundas dessas avaliações não foram atendidas na segunda fase, foco da pesquisa desenvolvida e apresentada nesta dissertação.

Palavras-Chave - Integração. Construcionismo. Tecnologias Móveis. Dificuldades.

Data da Defesa: 17/12/2014

UM ESTUDO SOBRE VOLUME DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS EM QUATRO COLEÇÕES DE LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO

Maxlei Vinícius Cândido de Freitas (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa tem por objetivo caracterizar o ensino de volume de sólidos geométricos em livros didáticos do ensino médio aprovados pelo PNL2012. Para tanto, foram

escolhidas as quatro coleções mais adotadas pelas escolas públicas brasileiras, em especial aos capítulos que priorizam o estudo do conteúdo em questão, entretanto, dando mais ênfase à coleção mais adotada. A análise foi realizada sob a ótica da organização praxeológica, tomando como referencial teórico e metodológico a Teoria Antropológica do Didático, o que nos permitiu identificar e analisar os conceitos, procedimentos e algoritmos do ensino investigados. Os resultados deste estudo evidenciaram, entre outras características, a valorização pelo ensino e prática de técnicas de resolução, a construção do bloco tecnológico-teórico, visto que todos os capítulos iniciam-se com a demonstração da fórmula do volume de um sólido conhecido, a institucionalização dos algoritmos usuais nos cálculos de volume, e a relação entre os sólidos trabalhados em um capítulo com outros já abordados. No que tange o princípio de Cavalieri, foi observado que essa ferramenta, apesar de ser tomada como ponto de partida para a construção das fórmulas de volume nas quatro coleções, nem sempre é abordada de maneira correta.

Palavras-Chave - Sólidos Geométricos. Organização Matemática e Organização Didática. Livros Didáticos. Princípio de Cavalieri.

Data da Defesa: 20/02/2015

PROBLEMAS DE COMBINATÓRIA: UM ESTUDO DE CONHECIMENTOS MOBILIZADOS POR LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA

Renan Gustavo Araújo de Lima (autor)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - A presente pesquisa tem como objetivo geral investigar aspectos da construção do conceito de combinatória de alunos de licenciatura em Matemática, quando resolvem problemas do tema. Para isso, utilizamos como aporte teórico a Teoria dos Campos Conceituais desenvolvida por Vergnaud, que fornece um quadro teórico acerca do desenvolvimento cognitivo do sujeito diante de situações de aprendizagem, e a Teoria das Situações Didáticas proposta por Brousseau, em especial a ideia de situações adidáticas. Além disso, pautamo-nos em pesquisas que abordam metodologias de ensino de combinatória e dificuldades que os alunos apresentam quando trabalham com o tema. Para a elaboração, desenvolvimento e análise da sequência didática, utilizamos como embasamento metodológico a Engenharia Didática, percorrendo as quatro fases que a compõem. Propusemos um curso de extensão para alunos ingressantes de um curso de Licenciatura em Matemática de uma Universidade Federal do Estado de Mato Grosso do Sul, estruturado em oito sessões, compostas por diferentes tipos de situações-problema de combinatória, como apresentam Pessoa e Borba. No desenvolvimento das sessões os alunos foram organizados em grupos, pois acreditamos que tal organização poderia propiciar discussões sobre os problemas. Os dados analisados nesta pesquisa são oriundos dos protocolos dos alunos e das gravações de áudio e vídeo produzidos durante as sessões. Em nossas análises evidenciamos que, de modo geral, os alunos explicitam ter dificuldades sobre o tema de combinatória, em especial na classificação das diferentes situações, e conseqüentemente, acabam utilizando fórmulas combinatórias inadequadas durante a resolução dos problemas.

Em relação aos conhecimentos, destacamos a importância da listagem de possibilidades nas resoluções dos alunos, pois além de ser uma estratégia que mobilizam para resolver o problema, também a utilizam como um meio de validação para outras estratégias, como na conjectura de outras estratégias e na utilização de fórmulas combinatórias. Além disso, evidenciamos que os licenciandos mobilizam com frequência o Princípio Fundamental da Contagem nos problemas de arranjo, permutação e produto cartesiano, enquanto nos problemas de combinação optam por outras estratégias, como a listagem de possibilidades e a utilização de fórmulas. Por fim, no decorrer da sequência didática, percebemos que alguns alunos apresentaram indícios de incorporação de novas estratégias, como a utilização do Princípio Fundamental da Contagem e conjectura de fórmulas.

Palavras-Chave - Combinatória. Teoremas em ação. Sequência didática. Estratégias. Dificuldades.

Data da Defesa: 20/02/2015

“COMO ENSINAR MATEMÁTICA NO CURSO GINASIAL”: UM MANUAL DA CADES E SUAS PROPOSTAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Marcos Henrique Silva Lopes (autor)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa objetiva compreender, a partir da análise da obra “Como ensinar Matemática no Curso Ginásial: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país”, que foi idealizada e produzida pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário - CADES, propostas para a formação de Professores de Matemática do Ensino Secundário. Essa Campanha vigorou no Brasil a partir da década de 1950 até o início da década 1970 em diversas regiões, em especial, na região sul do Estado de Mato Grosso Uno, que atualmente corresponde ao Estado de Mato Grosso do Sul. A análise do Manual foi realizada segundo os preceitos do Referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade - HP, desenvolvido por Thompson (1995). Esse Manual apresenta preocupação em enfatizar o conhecimento do professor que exercia o magistério no Ensino Secundário no que se refere ao desenvolvimento psicológico, à aprendizagem e à formação da personalidade do adolescente. Além disso, discute abordagens didático-pedagógicas em seus diversos aspectos, assim como propõe sugestões de desenvolvimento de alguns conteúdos matemáticos em sala de aula. Com a análise do Manual evidencia-se que a formação do professor e o ensino da Matemática tinham como principal objetivo atender às exigências e objetivos propostos para o Ensino Secundário. Desse modo, esta pesquisa contribui para a continuidade da construção da História da Educação Matemática, enquanto campo de pesquisa, que entre outras, busca discutir os processos de constituição da formação de professores de Matemática no Brasil.

Palavras-Chave - Ensino Secundário. Historiografia. Educação Matemática. Hermenêutica de Profundidade - HP.

Data da Defesa: 24/02/2015

APRENDIZAGEM EM UM AMBIENTE CONSTRUCIONISTA: EXPLORANDO CONHECIMENTOS DE CÁLCULO I EM ESPAÇOS VIRTUAIS

Vanessa Rodrigues Lopes (autora)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar a aprendizagem de Derivadas de funções em um ambiente construcionista, em uma disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, ofertada em formato de educação bimodal (parte presencial parte a distância). Para tanto, foi criado um ambiente construcionista composto por: uma proposta de atividades desenvolvidas com o software GeoGebra, um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e materiais didáticos. Com vistas a analisar a aprendizagem dos alunos, usamos como referencial teórico estudos sobre o Construcionismo desenvolvidos por Seymour Papert e Marcus Vínicius Maltempi, e reflexões sobre o Ciclo de Ações, espiral de aprendizagem e “Estar Junto Virtual” realizadas por José Armando Valente. Ainda como referencial teórico, optamos pelos estudos de Suely Scherer, em relação às atitudes de educador e educandos em Ambiente Virtual de Aprendizagem: habitantes, visitantes e transeuntes. A análise dos dados foi desenvolvida a partir de registros da professora e/ou dos alunos em três espaços virtuais: AVA, WhatsApp, Facebook, e de uma entrevista semiestruturada com participantes da pesquisa. Entre outros resultados, observamos que a aprendizagem dos alunos nesse processo esteve relacionada à atitude da professora e dos alunos como habitantes no AVA, ao vivenciarem a abordagem do “Estar Junto Virtual”. A aprendizagem ocorreu a partir da/na interação entre professora e alunos e entre alunos em espaços virtuais de aprendizagem. A proposta de ambiente construcionista favoreceu processos de aprendizagem, pois oportunizou momentos de reflexão e interação entre alunos e professora, e entre alunos.

Palavras-Chave - Tecnologias Digitais. AVA. WhatsApp. Derivadas. Educação a Distância.

Data da Defesa: 26/02/2015

CONHECIMENTOS DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM UM GRUPO DE TRABALHO QUE ANALISA PRODUÇÕES ESCRITAS EM MATEMÁTICA

Darlysson Wesley da Silva (autor)

João Ricardo Viola dos Santos (orientador)

Resumo - O objetivo deste trabalho é analisar conhecimentos específicos da docência de professores que ensinam matemática, em um grupo de trabalho que analisa produções escritas em matemática. Nossos principais referenciais teórico-metodológicos são o Modelo dos Campos Semânticos e a Análise da Produção Escrita. Em uma abordagem de pesquisa qualitativa na Educação Matemática, produzimos nossos dados a partir de gravações (áudio e vídeo) de oito

encontros de um grupo de trabalho com professores o qual tinha o intuito de discutir as práticas docentes, a partir de análises de produções escritas de alunos e de professores. Com essas, gravações construímos vídeos-clips, pequenas cenas das discussões para realizarmos nossas análises. Nossas análises foram elaboradas no intuito de contar, de maneira analítica e plausível, uma história a respeito de conhecimentos específicos da docência de professores que ensinam matemática. Algumas considerações de nossa pesquisa assumem uma posição de apresentar características, elementos e circunstâncias do conhecimento específico da docência, uma primeira caracterização da noção de Grupo de Trabalho e algumas indicações para formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Atividades Docentes. Grupos de Trabalho. Modelo dos Campos Semânticos.

Data da Defesa: 27/02/2015

A ARTICULAÇÃO ENTRE O ENSINO DE POLÍGONOS E DE POLIEDROS EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Márcia Santos Melo Almeida (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O objetivo desta pesquisa foi investigar a abordagem do ensino de polígonos e figuras espaciais formadas por polígonos proposta em uma coleção de livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental aprovada no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, de 2013. Para alcançar esse objetivo adotamos como referencial teórico e metodológico a Teoria Antropológica do Didático – TAD, desenvolvida por Chevallard (1999) que permite identificar e analisar as organizações matemáticas e didáticas apresentadas por essa coleção e, conseqüentemente, caracterizar que Matemática é proposta e como a mesma é proposta. A análise da praxeologia matemática foi realizada a partir da classificação dos tipos de tarefas propostos nessa coleção, e da identificação de técnicas que podem ser utilizadas nas resoluções dos mesmos. A análise praxeológica didática foi realizada por meio do estudo dos momentos, também propostos por Chevallard (1999). A evolução das praxeologias identificadas ao longo da coleção mostra que o autor parte do intuitivo, haja vista o predomínio de tipos de tarefas que identificam e classificam sólidos geométricos, bem como a exploração dos aspectos dos sólidos que rolam ou não rolam. O trabalho com tais tipos de tarefas foi fundamental para a sistematização das ideias acerca dos sólidos. Os resultados mostram que há articulação entre o ensino de polígonos e poliedros e que essa articulação parte dos poliedros, buscando a apropriação acerca das características deste e estabelecendo-as com os polígonos.

Palavras-Chave - Praxeologia didática. Praxeologia matemática. PNLD. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 27/02/2015

O USO DA LOUSA DIGITAL E UM ESTUDO SOBRE CIRCUNFERÊNCIA COM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Mirian José da Silva (autora)
Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo identificar e analisar contribuições do uso da Lousa Digital em um estudo sobre circunferências com uma turma de alunos do 3º ano do Ensino Médio. Para alcançar o objetivo proposto, foi elaborada, desenvolvida e analisada uma proposta de atividades, desenvolvida em dois encontros de cem minutos cada um, a partir da construção de um smile com o uso da Lousa Digital e do software Geogebra. No primeiro momento, o objetivo foi identificar a relação entre a representação geométrica das circunferências presentes na composição do smile e as suas equações, enquanto que, no segundo momento, o objetivo foi estabelecer relações entre a equação de uma circunferência e a sua representação geométrica. O referencial teórico adotado foi o ciclo de ações e a espiral de aprendizagem de José Armando Valente e os estudos sobre aprendizagem cooperativa de Suely Scherer. Consideramos que o uso da Lousa Digital contribuiu para que os alunos pudessem vivenciar o ciclo de ações e a espiral de aprendizagem ao interagirem com o software Geogebra e com os colegas de turma, em uma abordagem construcionista. A Lousa Digital, portanto, se constituiu uma tecnologia que contribuiu para a interação entre os alunos, pois favoreceu o envolvimento destes em uma produção comum, em que as proposições individuais foram constituindo uma produção coletiva, em um processo de interação.

Palavras-Chave - Tecnologias Digitais. Lousa Digital. Construcionismo. Ciclo de ações. Espiral de aprendizagem. Aprendizagem Cooperativa.

Data da Defesa: 02/03/2015

POSSIBILIDADES E LIMITES DE UMA PRÁTICA REFLEXIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Tatiani Garcia Neves (autora)
Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O objetivo principal dessa pesquisa foi identificar e analisar, em um processo de formação continuada, fatores que podem desencadear e limitar a prática reflexiva de um professor de matemática que busca a integração de tecnologias em sua prática pedagógica. Para fundamentar a discussão acerca da formação de professores, trabalhamos com Fiorentini et al., Garcia, Imbernón, Mizukami e Nóvoa. A partir das ideias de Schön sobre a Epistemologia da Prática Reflexiva, nosso objeto de investigação centrou-se na prática pedagógica de um professor para a integração de tecnologias. Estudos de pesquisadores da área da Educação Matemática, como Bittar, Lobo da Costa e Kenski, forneceram a base teórica para as discussões sobre tecnologias. Nesta pesquisa, privilegiaram-se aspectos de uma abordagem qualitativa para a coleta de dados,

feita por gravação em áudio dos encontros, gravação em vídeo das aulas práticas do professor, observação, notas de campo e aplicação de entrevistas semiestruturadas e questionário. Para a análise dos dados de vídeo, foi utilizado o modelo proposto por Powell, Francisco e Maher. As análises revelaram a necessidade de articular, aos processos de formação de professores, propostas para a implementação de uma prática pedagógica reflexiva no âmbito escolar. A falta de tempo para preparação das aulas, carências no conhecimento técnico necessário para compreender o funcionamento (ou falta deste) de softwares nos computadores, a dificuldade em agendar a sala de tecnologia educacional e a necessidade de aperfeiçoamento profissional repercutem sobre a decisão do professor em buscar a integração de tecnologias ao ensino. A pesquisa evidenciou que a epistemologia do professor e a preocupação com o currículo que norteia a prática pedagógica apresentam-se como dificuldades à reflexão do profissional. Com a pesquisa, buscamos promover um espaço de reflexão para um professor que convive em um espaço escolar burocrático que pouco o encoraja a tornar-se um profissional reflexivo e buscar mudanças para o sistema de ensino. Por fim, a proposta de formação desta pesquisa criou condições que possibilitaram ao professor analisar e refletir acerca da própria prática e desenvolver atitudes reflexivas, bem como autonomia para criar condições e determinar novas soluções a partir de problemas que emergiram do conflito com a burocracia escolar.

Palavras-Chave - Formação de Professores. Epistemologia da Prática Reflexiva. Integração de Tecnologias.

Data da Defesa: 02/03/2015

A MENTORIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAVAM MATEMÁTICA: UMA INSTITUIÇÃO (?), DIVERSAS EXPERIÊNCIAS NA CIDADE DE CAMPO GRANDE/MS DE 1980 A 1990.

Viviane Ramos Gomes Gaspar (autora)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - Essa pesquisa constitui-se no campo da História da Educação Matemática e se estrutura de modo a compreender o cenário acerca do exercício de uma formação, específica, por prática de mentoria a professores do Ensino Primário em uma instituição privada de Campo Grande/MS nas décadas de 1980 a 1990. Buscamos contribuir, por meio desse estudo, com as investigações referentes à formação de professores que ensinam e/ou ensinavam Matemática no país. Para tanto, nos baseamos em estudos sobre como a formação de professores vem sendo abordada, em teorias historiográficas voltadas para a desconstrução da ideia de verdade e na história oral como metodologia de pesquisa qualitativa que tem o foco, principal, na criação intencional de fontes historiográficas a partir de situações de entrevista. Este trabalho partiu de alguns indícios dos relatos de vivências de professores que, ao chegarem em uma instituição de ensino privada, no Colégio Batista Sul-Mato-Grossense, sendo iniciantes na carreira docente ou não, passavam por situações de acompanhamento em sua prática, sendo orientados pela coordenação/direção ou por professores mais “experientes” dessa instituição, o que chamamos

aqui de prática de mentoria. Assim, a partir das fontes orais e escritas, buscamos caracterizar a mentoria, principalmente com relação ao ensino de Matemática, por meio de dois movimentos analíticos distintos que evidenciaram alterações na postura dessa pesquisadora, passando pela busca de um olhar sobre a temática “relações de poder”. O primeiro deles discute a mentoria focando uma perspectiva de discurso pautado em um poder central, que vem de “cima para baixo” e o segundo busca articular discursos e contra discursos sobre a prática de mentoria evidenciando linhas de forças multidirecionais. Como nos múltiplos discursos sobre as mentorias no Colégio Batista, haviam relações estabelecidas entre professor, aluno, supervisor e diretor. Cada qual exercia seu papel de modo a legitimar ou não as ações um do outro.

Palavras-Chave - História da Educação Matemática. História Oral. Formação de Professores de Matemática. Prática de Mentoria. Colégio Batista.

Data da Defesa: 02/03/2015

REFLEXÕES E INTERAÇÕES DE UM PROFESSOR DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM UM PROJETO COLABORATIVO

Juliana Ferreira de Sousa Pardim (autora)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - O presente trabalho foi desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, nível de mestrado, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O objeto de estudo desta dissertação é a Formação Continuada de Professores de Matemática. Esta pesquisa faz parte do projeto em rede vinculado ao Programa Observatório da Educação, que tem a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS como instituição sede. O objetivo foi analisar os movimentos reflexivos de um professor acerca da sua prática, quando participa de ciclos de estudos colaborativos, visando responder à seguinte questão: Como a participação de um professor em ciclos de estudos colaborativos pode levá-lo a movimentos reflexivos sobre a sua prática? Para tanto, utilizamos como referenciais teóricos Fiorentini (2008, 2009, 2013a), Ibiapina (2008a), Boavida e Ponte (2002), Zeichner (1993, 2008) e Alarcão (2003). Adotamos uma abordagem qualitativa de pesquisa e a metodologia foi baseada nos pressupostos da pesquisa colaborativa. Como procedimentos metodológicos, utilizamos os ciclos de estudos colaborativos, os registros reflexivos, as entrevistas narrativas, a autobiografia e as transcrições dos vídeos das reuniões do grupo. Diante dos dados produzidos, compreendemos que os ciclos de estudos colaborativos proporcionaram ao professor importantes movimentos de reflexão acerca da sua prática, pois favoreceram as interações, os diálogos e as negociações dos desafios vividos por eles em sala de aula, bem como propiciaram todos os demais procedimentos para esta pesquisa. Esperamos que os resultados apresentados possam subsidiar novas propostas de formação continuada de professores de Matemática.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Observatório da Educação. Formação Continuada de Professores. Colaboração.

Data da Defesa: 04/03/2015

SINGULARIDADES ENTRE PRINCÍPIOS E PRÁTICAS NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO SOBRE ATIVIDADE DE ENSINO

Neiva Nazareth da Silva (autora)

Neusa Maria Marques de Souza (orientadora)

Resumo - A presente pesquisa teve por objetivo investigar aspectos potencializadores da apropriação do conhecimento sobre atividade de ensino, emanados dos princípios e práticas de uma proposta de formação de professores no ambiente escolar. A base teórica para tal investigação sustenta-se nos pressupostos da teoria Histórico-Cultural, com destaque para a Teoria da Atividade. A coleta de dados se fez junto a um grupo formado por um professor da educação básica, um professor da universidade e alunos do curso de licenciatura em matemática, constituído em atendimento ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Os dados coletados no percurso investigativo ocorreram por meio de questionários, entrevistas, análise de portfólio e e-mails. A análise documental baseou-se no decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, que instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica e estabeleceu os princípios dessa formação. O estudo das práticas de formação do grupo foi organizado por cenas que compõem episódios e conduzem à identificação de elementos considerados estruturantes do processo, destacando-se o aspecto de formar coletivamente. As investigações apontam que os princípios estabelecidos pelo decreto e as falas dos integrantes do grupo mostram a intenção de melhorar a qualidade da formação inicial e contínua dos professores. Entretanto, as evidências revelam uma formação em que ações e reflexões são pontuais, acontecem para cumprimento do programa e se findam nos limites do saber fazer. Desconsideram-se elementos essenciais e necessários para a formação, como estudos teóricos, discussões coletivas sobre propostas de ensino, ações de planejamento e elaboração conjunta como mediadores das atividades de ensino a serem desenvolvidas. As ações individuais não se constituem como meio de interações e objeto mediador dos integrantes do grupo no movimento formativo ou como princípios que levem o formando a entender a educação como atividade humana e a atividade pedagógica do professor como propulsora do desenvolvimento humano. O Planejamento conjunto escola-universidade, com olhar para tal perspectiva, materializou-se como propósito a partir da divulgação dos resultados da pesquisa.

Palavras-Chave - Atividade de Ensino. Teoria Histórico-Cultural. Formação de Professores de Matemática.

Data da Defesa: 08/04/2015

CURRÍCULOS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: SIGNIFICADOS QUE PROFESSORES ATRIBUEM A UMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDA À LUZ DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Júlio César Gomes de Oliveira (autor)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa foi desenvolvida na linha de Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Teve por objetivo investigar significados que professores de Matemática do Ensino Médio atribuem a uma proposta desenvolvida à luz da Educação Matemática Crítica (EMC), ao se engajarem no desenvolvimento, aplicação e avaliação de uma Trajetória Hipotética de Aprendizagem (THA) de Medidas Estatísticas. Trata-se de um estudo de cunho estritamente qualitativo, no qual, para a produção dos dados, recorreremos à: entrevistas, filmagens e observação de aulas de duas professoras que se engajaram no desenvolvimento da proposta de ensino. Para nossas análises, nos inspiramos em alguns pressupostos da análise de vídeo, proposta por Powell, Francisco e Maher (2004). A pesquisa possui como base teórica discussões acerca do que vem a ser significado na perspectiva dos Estudos Culturais. Apresenta, ainda, algumas reflexões quanto aos pressupostos da EMC, além disso, adotamos, para a formulação da nossa proposta de ensino, a concepção de Trajetória Hipotética de Aprendizagem de Martin Simon (1995). Construímos, a partir das análises dos eventos críticos das professoras, três códigos, enfatizando a relação das docentes com a proposta de ensino, quais sejam: (i) preocupação com o tempo, (ii) valorização das técnicas e (iii) estranhamento. Por intermédio deles, inferimos que as professoras atribuíram alguns significados para a proposta desenvolvida à luz da EMC, a saber: é uma atividade estranha, que incomoda, que gera angústia, que estressa, que necessita de vários conhecimentos para ser realizada. Este estudo aponta para dois grandes e importantes fatores que estariam relacionados com a produção destes significados, quais sejam: a formação do professor que, em geral, diverge do que propõe a EMC e a demanda da organização curricular proposta para o Ensino Médio, que segue um modelo enciclopédico em relação aos conteúdos. Concluímos, então, que é preciso pensar em novas possibilidades para formar o professor, assim como apresentar uma nova maneira de organizar o currículo prescrito, quando consideramos o desenvolvimento de trabalhos na perspectiva da EMC.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Formação de Professores. Sequência de Ensino. Livro Didático. Medidas Estatísticas.

Data da Defesa: 14/05/2015

NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA: UMA CONSTRUÇÃO DE SIGNIFICADOS SOBRE AVALIAÇÃO

Deise Maria Xavier de Barros Souza (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa discute práticas avaliativas consideradas como instrumentos que se impõem nas interações em sala de aula entre uma professora de Matemática e seus alunos. O estudo objetiva descrever e analisar práticas avaliativas de uma professora de Matemática e destacar possíveis implicações decorrentes dessas práticas na constituição dos sujeitos envolvidos: professora e alunos. A partir desse movimento, buscar por outras possíveis regras de produção de subjetividades que podem ser movimentadas no espaço social da sala de aula por meio de uma prática avaliativa. O caminho de construção da pesquisa buscou inspiração nas metodologias de pesquisas pós-críticas, articulando entrevistas narrativas a um exercício-

-movimento na análise de discurso de inspiração foucaultiana. As entrevistas narrativas foram gravadas, transcritas, textualizadas e apresentadas à professora para, a partir desse ponto, serem descritas e analisadas. As ferramentas teóricas utilizadas nas análises compõem-se de um exercício de aproximação e distanciamento com teóricos pós-críticos e pesquisadores da avaliação escolar, buscando uma interlocução com o pensamento de Michel Foucault, para problematizar a produção de sujeitos no espaço da sala de aula, tendo como objeto a avaliação da aprendizagem. O jogo narrativo de enunciações construídas na pesquisa situa a avaliação em um nível diferente daqueles que se propõe no discurso pedagógico, inscrevendo-a como: a) uma prática de diferenciação social; b) uma prática pedagógica para a formação de um sujeito avaliador na sala de aula; c) uma ferramenta para tornar visíveis os que aprendem e os que não aprendem na escola; d) uma técnica de individualização e um procedimento totalizante para a formação de indivíduos; e) um mecanismo de sujeição e docilidade de alunos e professores; f) uma realidade-referência da ação escolar.

Palavras-Chave - Análise de discurso. Avaliação da aprendizagem. Educação Matemática. Narrativas.

Data da Defesa: 22/05/2015

UMA DISCUSSÃO DE DISCUSSÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM UM GRUPO DE TRABALHO

Mauro Luís Borsoi Britto (autor)

João Ricardo Viola dos Santos (orientador)

Resumo - O objetivo deste trabalho é investigar discussões de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho que analisa produções escritas em matemática. Ao investigar discussões, proponho uma discussão, por meio de uma análise qualitativa. Meus dados foram produzidos por meio de gravações de vídeos e áudios, em oito encontros do grupo de trabalho. Apresento algumas discussões da Análise da Produção Escrita (APE) e do Modelo dos Campos Semânticos (MCS), que atravessaram todos os processos da pesquisa. O grupo de trabalho como espaço formativo se apresenta como uma possibilidade para a formação (inicial e em serviço) de professores que ensinam matemática. As discussões realizadas pelos professores são na direção de um refinamento de seus olhares para as produções de seus alunos, de como construir atitudes que tomam como ponto de partida os processos de produções de significados dos alunos para um desenvolvimento de suas práticas profissionais

Palavras-Chave - Modelo dos Campos Semânticos. Análise da Produção Escrita. Formação de Professores.

Data da Defesa: 26/05/2015

UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÃO DE FUNÇÃO AFIM EM UMA PERSPECTIVA DE ARTICULAÇÃO ENTRE MATEMÁTICA E FÍSICA

Rogério Cardoso Batista (autor)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - A proposta do trabalho foi analisar estratégias e dificuldades de mobilização e interpretação de registros diante de situações-problema que inter-relacionaram Matemática e Física. Pautados pela Teoria das Situações Didáticas e Teoria de Registro de Representações Semióticas, foi elaborada uma sequência didática sobre conteúdos de função afim e movimento uniforme. Desenvolveu-se a sequência em um primeiro ano do ensino básico/técnico de um Instituto Federal de Educação e analisaram-se produções escritas e áudios em atividades propostas, numa sala de aula do cotidiano escolar. Nesse ambiente, estudantes interagiram com vários registros de representação semiótica. Nas experimentações, foram exploradas atividades de cinemática, num circuito aberto, para análise de posições em função do tempo, e foram observadas algumas relações entre elementos da função afim e seus correspondentes no movimento uniforme. Por fim, analisou-se a mobilização de registros matemáticos por esses alunos, diante das atividades propostas. Observou-se que os estudantes encontraram dificuldades, particularmente, com relação ao registro algébrico. Verificou-se, também, que houve contribuições importantes da multiplicidade de registros. O mesmo questionamento, anexado a registros diferentes, esteve associado a quantitativos díspares de respostas corretas. Considerou-se que a diversidade de registros favorece novas produções corretas. Por fim, a expectativa é que esta pesquisa possa contribuir com estudos sobre registros de representação semiótica para aprendizagem do conceito de função afim e movimento uniforme, em nível de ensino médio, na articulação entre as disciplinas de Física e Matemática.

Palavras-Chave - Representações Semióticas. Função afim. Movimento uniforme. Ensino Médio.

Data da Defesa: 31/07/2015

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA A PARTIR DA PESQUISA COLABORATIVA

Nickson Moretti Jorge (autor)

Patrícia Sandalo Pereira (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, em nível de mestrado, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), atrelada ao grupo de pesquisa Formação e Educação Matemática - FORMEM e ao projeto em rede vinculado ao Programa Observatório da Educação - OBEDUC/CAPES. Com vistas à formação continuada do professor de Matemática para a Educação Básica, esta pesquisa tem como finalidade compreender o processo reflexivo de um professor de Matemática sobre a sua prática docente no âmbito de sala de aula a partir da pesquisa colaborativa. Temos como questão norteadora: Como a pesquisa colaborativa possibilita compreender o processo reflexivo de um professor de Matemática sobre a sua prática docente a partir da espiral reflexiva ampliada? Como referencial teórico e metodológico, utilizamos a pesquisa colaborativa, fundamentada em Ibiapina (2008), que busca fortalecer o diálogo entre a universidade e a escola, possibilitando aos professores da Educação Básica repensar as suas práticas pedagógicas nas aulas de Matemática. A pesquisa

foi desenvolvida em uma Escola Estadual com alunos do primeiro ano do Ensino Médio. Como instrumentos para coleta de dados, desenvolvemos a espiral reflexiva ampliada, que possui, como procedimentos, os planejamentos das aulas, a aplicação da aula na escola, as entrevistas, as sessões reflexivas, o novo planejamento, a nova aplicação da aula, a nova entrevista e a nova sessão reflexiva. Dessa forma, concluímos que a pesquisa colaborativa orientada pelos procedimentos metodológicos da espiral reflexiva ampliada cria oportunidades de reflexão em um processo formativo por meio das significações e ressignificações mediadas pela construção da prática docente dos professores.

Palavras-Chave - Formação Continuada. Reflexão. Espiral Reflexiva Ampliada. Observatório da Educação.

Data da Defesa: 27/10/2015

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: TRÊS CARICATURAS E MUITAS HISTÓRIAS

Nathalia Teixeira Larrea (autora)

Luzia Aparecida de Souza (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo compreender o processo de criação e atuação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática do estado de Mato Grosso do Sul (SBEM-MS), em seus movimentos de (des)articulação com a formação/prática de professores de Matemática. Para isso, o posicionamento historiográfico adotado refere-se ao estudo do homem no tempo vivendo em comunidade e entende-se por História o diálogo entre o passado e o presente em que o historiador, estando no presente, faz questionamentos para a construção de um passado. Esta pesquisa é de caráter qualitativo e tem como metodologia a História Oral que objetiva a construção intencional de fontes historiográficas mediante situações de entrevista. Para constituir o cenário de criação e atuação dessa sociedade, essa investigação se baseou em relatos de pessoas que vivenciaram esse processo, juntamente com fontes documentais escritas disponíveis em acervos pessoais e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. As análises realizadas resultaram do movimento desta pesquisadora em observar as diferentes histórias sobre a constituição da SBEM-MS, a partir dos registros escritos e orais mobilizados na pesquisa, dando forma a três histórias singulares desta sociedade elaboradas com inspiração na ideia de caricaturas: uma SBEM-MS ativa e organizada que evidencia as diversas ações e parcerias da Sociedade ao longo de todos esses anos, uma SBEM-MS estruturada a partir do seu valor e de práticas simbólicas evidenciando uma Sociedade sustentada pela força contida em seu nome, mas que, efetivamente, não promovia diversas e contínuas ações e uma SBEM-MS possível que tenta mostrar pontos de avanços, parada e, muitas vezes, retrocessos devido a questões políticas ou burocráticas envolvendo a Sociedade. Com esses três exercícios aliados às outras narrativas disponibilizadas no trabalho, essa pesquisa cumpre um compromisso de discutir a importância da multiplicidade de histórias existentes sobre determinada nomenclatura à medida que evidencia a cada um desses exercícios os perigos de uma única história. Este estudo preten-

de contribuir para a compreensão de como a SBEM-MS vem sendo pensada/efetivada no estado e de como esta tem mobilizado discussões em torno da formação de professores e contribuído para a articulação de uma comunidade de educadores matemáticos no estado.

Palavras-Chave - Formação de Professores de Matemática. História da Educação Matemática. História Oral. SBEM-MS.

Data da Defesa: 22/02/2016

ASPECTOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE DUAS PROFESSORAS QUE ANALISAM PRODUÇÕES ESCRITAS EM MATEMÁTICA

Jhenifer dos Santos Silva (autora)

João Ricardo Viola dos Santos (orientador)

Resumo - O objetivo deste trabalho é investigar aspectos das práticas profissionais de duas professoras que ensinam Matemática e que analisam produções escritas de alunos. Por meio de uma abordagem qualitativa de pesquisa, tomamos como fundamentação teóricometodológica o Modelo dos Campos Semânticos e alguns procedimentos da História Oral. Nossos dados foram produzidos em reuniões semanais (momentos de diálogos) com as duas professoras no local de trabalho de uma delas, gravados em áudio e vídeo e, posteriormente, transcritos e textualizados. Nossos textos, chamados de encontros, foram construídos por meio de diálogos com teses e dissertações que tratam da prática profissional do professor de Matemática; textualizações de entrevistas com professores de Matemática; filmes que problematizam vidas de professores; literatura ficcional. A estética da dissertação foi construída em nove encontros não totalizantes, mas que demarcam aspectos das práticas profissionais dessas duas professoras. Cada um dos encontros mostra quão particulares e únicas são as práticas profissionais dessas professoras, práticas que sofrem interferências diretas de suas experiências de vida. Algumas demarcações que podemos destacar dessas duas professoras são os aspectos de interesse pelos alunos, o modo de se relacionar com os colegas de trabalho, segurança em lidar com demandas da sala de aula e repertório para elaborar e buscar atividades para o trabalho com os alunos.

Palavras-Chave - Modelo dos Campos Semânticos. Prática Profissional. Experiência. Análise da Produção Escrita.

Data da Defesa: 24/02/2016

PROFESSORES E O USO DO GEOGEBRA: (RE) CONSTRUINDO CONHECIMENTOS SOBRE FUNÇÕES

Mauro Eduardo de Souza (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Essa pesquisa teve por objetivo analisar como ocorre a (re) construção de conhecimentos sobre funções por professores de matemática, ao participarem de uma ação de formação continuada para uso de tecnologias digitais. A ação de formação continuada foi estruturada

em encontros presenciais e virtuais, a partir de um projeto de extensão de uma universidade pública de Campo Grande. Para o desenvolvimento da pesquisa, propusemos e desenvolvemos uma sequência de atividades sobre funções com uso do software GeoGebra. As atividades se constituíram em uma ação de formação continuada, em sete encontros, para seis participantes, professores de matemática e mestrandos. A coleta de dados foi realizada a partir de gravação de vídeo dos encontros presenciais, registros no ambiente virtual e registros no Geogebra obtidos a partir das atividades realizadas pelos participantes da pesquisa. Para o desenvolvimento da ação de formação e análise dos dados, nos orientamos pelos estudos sobre o ciclo de ações e a espiral de aprendizagem de José Armando Valente e a abordagem construcionista de Seymour Papert, que constituíram o referencial teórico desta pesquisa. Os dados foram analisados observando estratégias e dificuldades dos professores na realização das atividades. Foram analisados os dados de dois participantes da pesquisa e a partir da análise dos dados pode-se afirmar que houve indícios de (re)construção de conhecimentos sobre funções. Os dois participantes reconstruíram conhecimentos relacionados à representação gráfica da função polinomial de 1º grau (relação entre coeficientes da função e a inclinação da reta em relação ao eixo das abscissas), e à representação gráfica da função seno (relação entre coeficientes da função e a amplitude da curva senoidal – se comparada a uma onda).

Palavras-Chave - Funções. GeoGebra. (Re)construção de conhecimento. Professores de matemática.

Data da Defesa: 29/02/2016

TRIGONOMETRIA EM LIVROS DIDÁTICOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Luana Vieira Ramalho (autora)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a proposta de ensino de trigonometria em livros do 9º ano do ensino fundamental aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do ano de 2014. Para tanto, analisamos os procedimentos, os algoritmos e as maneiras como este estudo é proposto em quatro livros didáticos mais adotados pelas escolas públicas brasileiras. Para esta investigação, utilizamos como referencial teórico e metodológico a Teoria Antropológica do Didático (CHEVALLARD, 1999) e também o Modelo Praxeológico proposto por Gáscon (2003), o que nos permitiu identificar, analisar e caracterizar as praxeologias didáticas e matemáticas apresentadas em tais livros. De modo geral, as análises apontaram que embora o ensino de trigonometria seja conduzido de maneira diferente, valoriza-se o trabalho com as técnicas de resolução e a construção do bloco tecnológico-teórico que as justificam. Neste sentido, verificamos uma quantidade significativa de atividades que se reduzem a aplicação do bloco tecnológico teórico, demonstrando, assim, uma tendência para a abordagem clássica do ensino de trigonometria.

Palavras-Chave - Ensino Fundamental. Livro Didático. Praxeologia. Trigonometria.

Data da Defesa: 29/02/2016

UM LONG PLAY SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Edivagner Souza dos Santos (autor)

João Ricardo Viola dos Santos (orientador)

Resumo - O objetivo desta pesquisa é investigar aspectos da formação em serviço de professores que ensinam matemática, problematizando duas teorizações a respeito de conhecimentos desses professores e analisando um Grupo de Trabalho (GT) de professores que analisaram produções escritas e produções em vídeos em matemática. Para estruturar a dissertação, tomo como base a metáfora da construção de um Long Play (LP), que potencializou, deu forma e possibilidade para esse movimento de teorização. Os dois lados deste LP são: um lado, no qual realizo uma problematização entre duas teorizações: Matemática do Professor de Matemática (MPM) (LINS, 2006) e Knowledge Quartet (KQ) (Rowland, 2008; Rowland e Turner, 2011; Liston 2012); outro lado, em que apresento uma análise de um Grupo de Trabalho com professores que ensinam matemática e que analisaram produções escritas e produções em vídeo em matemática. Por meio de uma análise qualitativa de pesquisa e tomando como referência teórico-metodológica o Modelo dos Campos Semânticos, os dados foram produzidos por meio de gravações em vídeos e em áudios de nove encontros de um Grupo de Trabalho com professores que ensinam matemática, que ocorreu no segundo semestre de 2014. Em um lado, as principais considerações evidenciam o que estou considerando por problematizar por meio do Modelo dos Campos semânticos e uma demarcação teórica de cada teorização. Encontra-se também neste lado, algumas implicações e sistematizações sobre a formação em serviço de professores que ensinam matemática que emergem a partir da problematização. Em outro lado, as considerações envolvem uma estruturação de uma formação em serviço. Apresento alguns aspectos que possibilitaram demarcar como a análise da produção escrita e a análise de vídeos foram utilizadas neste processo e quais foram suas potencialidades, como a prática dos professores permitiu um meio de discussão e reflexão, como algumas situações demonstraram ser provocadoras de incômodos frente às crenças dos professores e como o Grupo de Trabalho foi se constituindo na visão dos participantes.

Palavras-Chave - Modelo dos Campos Semânticos. Grupo de Trabalho. Formação de Professores. Matemática do Professor de Matemática. Knowledge Quartet.

Data da Defesa: 01/03/2016

“VEM JOGAR MAIS EU”: MOBILIZANDO CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS POR MEIO DE ADAPTAÇÕES DO JOGO MANKALA AWALÉ

Leonardo Dourado de Azevedo Neto (autor)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - O objetivo desta pesquisa é analisar a mobilização de conhecimentos matemáticos por alunos do 5º e do 6º ano do ensino fundamental por meio de adaptações do jogo Mankala awalé. O jogo Mankala awalé é milenar na África e abrange nos movimentos de captura e de-

fesa das peças, bem como conceitos matemáticos, práticas religiosas, filosóficas e culturais africanas. Para atingir o objetivo desta pesquisa utilizamos a Teoria das Situações Didáticas proposta por Brousseau como referencial teórico, e, a Engenharia Didática descrita por Artigue como referencial metodológico. Realizamos encontros durante os quais desenvolvemos uma sequência de atividades contendo jogadas que, para a captura ou a defesa, envolve situações de divisão de naturais. A coleta dos dados foi realizada por meio de registros escritos e gravações audiovisuais das conversas dos alunos durante os encontros. Os sujeitos desta pesquisa são alunos do 5º e do 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública localizada no município de Campo Grande – MS. Com o desenvolvimento da pesquisa com o jogo Mankala awalé foi observado que os alunos desenvolvem habilidades de: realizar divisões utilizando o cálculo mental, reconhecer os divisores de determinados números, bem como de elaborar estratégias exitosas de captura e defesa diante de uma grande variedade de possibilidades de jogadas.

Palavras-Chave - Estratégias. Jogos Mankalas. Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 21/03/2016

A TEORIA ANTROPOLÓGICA DO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA PARA O ESTUDO DE TRANSPOSIÇÕES DIDÁTICAS: O CASO DAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DOS NÚMEROS INTEIROS NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Kleber Ramos Gonçalves (autor)

Marilena Bittar (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo compreender distanciamentos e aproximações entre a construção dos números inteiros e propostas de ensino das operações de adição e subtração desse conjunto em um livro didático do 7º ano do ensino fundamental. Estudamos a construção dos inteiros articulada com aspectos epistemológicos e históricos e utilizamos o conceito de Transposição Didática (CHEVALLARD, 1991) para analisarmos as adaptações usadas pelos autores nesse livro. A Teoria Antropológica do Didático (TAD), nosso referencial teórico e metodológico, permitiu mapear as propostas de ensino do conteúdo investigado, por meio da análise das Organizações Matemáticas e Didáticas (CHEVALLARD, 1999) do referido livro. As Organizações Matemáticas deram-se pela descrição dos tipos de tarefas e das técnicas que permitem resolvê-las, bem como pela busca em detalhar as justificativas dessas técnicas. As Organizações Didáticas foram descritas por meio dos momentos didáticos, que permitem analisar, em cada um deles, as escolhas metodológicas dos autores. As análises realizadas revelaram um roteiro de estudo iniciado com ensino por meio da apresentação de exemplos cotidianos dos conceitos, precedidos da exploração de algumas atividades representativas das tarefas que são propostas e de suas respectivas técnicas de resolução. Esse roteiro é finalizado com listas de atividades que visam aprimorar as técnicas ensinadas. Para alguns conceitos, principalmente das operações, identificamos elementos que embasam a utilização e justificam as formas de resolver as atividades propostas. Identificamos ainda, que alguns procedimentos

de ensino são utilizados como substitutos de conceitos que não estão no mesmo nível cognitivo de ensino do sétimo ano do ensino fundamental.

Palavras-Chave - Números Inteiros. Teoria Antropológica do Didático. Livros Didáticos. Transposição Didática.

Data da Defesa: 09/06/2016

REDES DISCURSIVAS SOBRE A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO

João Danival Gil Ocampos (autor)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo descrever discursos movimentados, a partir de algumas propostas de apresentação da história da matemática e do uso didático da mesma, presentes nos livros didáticos de matemática do ensino médio. A construção dos dados será por meio de um exercício analítico descritivo em propostas de apresentação da história da matemática em livros didáticos de matemática aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático em 2015. Os estudos acerca da história da matemática e do uso didático da mesma basearam-se em pesquisas que destacam o uso da história da matemática como um importante recurso didático. Dentre esses pesquisadores, ressalto os trabalhos de Miguel (1997) e Miguel e Miorim (2004); Baroni e Nobre (1999); Miguel e Brito (1996); Mendes (2003); Nobre (1996); D'Ambrosio (1999), entre outros. O movimento analítico com os dados empíricos, foi realizado com base nas teorizações de Michael Foucault, acerca da Análise do Discurso como referencial teórico-metodológico, bem como, seus interlocutores como Fischer (1996), (2001) e Veiga-Neto (2004), (2006), (2011), (2012), buscando descrever marcas enunciativas que emergiram durante o processo de análise, para compreender como os discursos das metanarrativas, presentes nas propostas de apresentação do ensino da história da matemática, podem estar contribuindo para a constituição do perfil de formação de estudantes do ensino médio. Com base nesse estudo, compreende-se que os livros didáticos de matemática do ensino médio podem ser considerados uma rede de discursividades que possibilitam e contribuem para a constituição dos estudantes do ensino médio. Essa perspectiva de pensamento nos possibilita compreender que a noção de sujeito foucaultiano é uma construção histórica, sociocultural, produto e efeito de relações de saber e poder. Essas discursividades podem levar os estudantes a olhar para a história da humanidade como sendo algo linear, um processo de evolução constante, sem rupturas ou falhas, válidas em um campo de normalidade. Com esta pesquisa pretende-se contribuir para um olhar crítico sobre as propostas de ensino da história da matemática e do seu uso didático apresentadas nos livros didáticos de matemática do ensino médio, proporcionando discussões tanto no meio acadêmico como no ambiente escolar.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Análise do Discurso. História da Matemática. Livro Didático de Matemática do Ensino Médio.

Data da Defesa: 29/06/2016

CENAS SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE PARANAÍBA/MS NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX

Natalia Cristina da Silva (autora)

Thiago Pedro Pinto (orientador)

Resumo - Este estudo buscou compor cenas sobre a formação e atuação de professores de Matemática de Paranaíba/MS na segunda metade do século XX, com base em documentos escritos e orais. Para tanto, realizamos uma pesquisa de caráter qualitativo, fundamentada na História Oral, a qual possibilitou a construção de fontes historiográficas, que nos permitiram esboçar compreensões sobre diversos movimentos que visavam à formação para a docência. Neste trabalho, utilizamos a metáfora “cena”, na ampliação da ideia de cenários, visto entendermos que elas comportam atores, movimentos, performances e “encenações”, de forma geral. Em nosso percurso metodológico, realizamos entrevistas com seis docentes que vivenciaram, de maneira singular, tais processos formativos durante o período de referência. Compuseram o nosso material de análise, portanto, seis narrativas e todas as outras fontes que nos foram possíveis conhecer. O nosso movimento analítico foi realizado por eixos temáticos que, por sua vez, deram forma às nossas cenas sobre a formação de professores de Matemática de Paranaíba. Desse modo, a análise foi o momento em que discutimos algumas temáticas que emergiram na fala de nossos interlocutores, como a interferência da política partidária e a troca de funcionários no ambiente escolar; a relação centro versus periferia para os professores de Paranaíba, refletindo sobre a existência de centros nas periferias e periferias nos centros. Discorremos também quanto aos cursos realizados por nossos depoentes, articulando com alguns modelos de Graduação, surgidos em caráter emergencial. Estas análises evidenciaram que a formação para nossos depoentes ocorreu de maneira tardia e em moldes de cursos que atendessem suas necessidades particulares, principalmente no que se referia à localidade, já que na cidade não possuía cursos em nível superior para formar os docentes e quanto aos horários, visto que muitos já atuavam em escolas e não conseguiam cursar um “curso regular” em outra localidade longe de Paranaíba. Assim, por meio das narrativas e da documentação mobilizadas, as cenas foram unidas em uma grande peça, que trouxe à luz questões importantes da formação de professores de Matemática na região investigada. A pesquisa desenvolvida contribuiu com o mapeamento da formação de professores que ensinaram Matemática no Estado de Mato Grosso do Sul e no Brasil - foco de estudos do Grupo de História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMPE) e Grupo de História Oral e Educação Matemática (GHOEM), respectivamente.

Palavras-Chave - História Oral. Historiografia. Formação de Professores de Matemática em Paranaíba/MS. Docentes em cena.

Data da Defesa: 16/08/2016

REPRESENTAÇÕES SEMIÓTICAS DE NÚMEROS RACIONAIS SOB O OLHAR DE UM GRUPO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Keyla Ribeiro de Andrade (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - A presente pesquisa tem por objetivo analisar manifestações verbais e escritas de um grupo de professores de Matemática, dos anos finais do Ensino Fundamental, sobre possíveis dificuldades de alunos na mobilização de registros de representação semiótica de números racionais, em atividades matemáticas. As análises se fundamentaram na Teoria de Registros de Representação Semiótica, de Raymond Duval. Para o seu desenvolvimento foram realizadas sessões de estudos com um grupo composto por quatro professores de Matemática. Por meio de um conjunto de atividades matemáticas foi possível investigar, sob a ótica dos professores participantes, como os registros de representação semiótica de números racionais são utilizados e coordenados nas salas de aula. As análises indicam uma predominância no uso de regras nos tratamentos e conversões de diferentes representações semióticas de números racionais, localizando as dificuldades de alunos, evidenciadas pelo grupo de professores, em compreender conceitos matemáticos envolvidos. O estudo realizado em grupo levou os professores, por meio das discussões nas atividades analisadas, a perceber a necessidade de utilizar e mobilizar diferentes registros de representações semióticas de números racionais para a aquisição do conhecimento envolvido.

Palavras-Chave - Números Racionais. Registros Representação Semiótica. Anos Finais do Ensino Fundamental.

Data da Defesa: 23/08/2016

PRODUÇÃO DE CONJECTURAS E PROVAS DE PROPRIEDADES DE ÂNGULOS DE POLÍGONOS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Liana Krakecker (autora)

José Luiz Magalhães de Freitas (orientador)

Resumo - Esta pesquisa teve como objetivo analisar a produção de conjecturas e provas de propriedades, envolvendo ângulos de polígonos, de alunos do 8º ano do ensino fundamental. Nesse sentido, o trabalho visa observar argumentos utilizados pelos alunos para validarem as afirmações realizadas, identificar, analisar e classificar estratégias, bem como dificuldades e superações por eles apresentadas. Elaboramos uma sequência didática na qual procuramos privilegiar aspectos relativos à validação de propriedades geométricas, de modo mais específico, de propriedades de ângulos de polígonos. A sequência é composta por atividades que envolvem principalmente as noções de ângulos suplementares, ângulos de uma volta, ângulos opostos pelo vértice, retas paralelas interceptadas por uma transversal, soma dos ângulos internos de triângulos, quadriláteros e outros polígonos convexos, bem como da soma dos ângulos exter-

nos de polígonos. Tanto para a elaboração das atividades quanto para análise, tomamos como base a Teoria das Situações Didáticas de Brousseau, de modo que as principais noções por nós consideradas foram à devolução e as situações didáticas. Utilizamos também a elaboração de conjecturas na perspectiva de Ponte e o modelo de provas estabelecido por Balacheff, que apresenta quatro tipos de provas, a saber, empirismo ingênuo e experimento crucial, situadas no nível pragmático, exemplo genérico e experiência mental referente ao nível intelectual. Para o desenvolvimento da parte experimental da pesquisa, fizemos uso da metodologia da Engenharia Didática descrita por Artigue. As atividades da sequência foram aplicadas em sete sessões, com duração média de duas horas e no contra turno escolar, com alunos do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Campo Grande/MS. Consideramos em nosso estudo, sete desses alunos por terem apresentado maior frequência nos encontros. Evidenciamos que as atividades experimentais, como também o uso do transferidor e o trabalho em duplas foram importantes elementos no processo de elaboração de conjecturas. Os alunos formulam enunciados de propriedades, mas apresentam dificuldades em relação à validação, de modo que a maioria das provas situa-se no nível pragmático, pois se fundamentam no transferidor e em experimentações, sem haver elementos voltados à generalização. Por outro lado, apresentam uma evolução referente ao envolvimento nas sessões, as argumentações realizadas e conseguiram estabelecer relações entre o que já foi trabalhado em sessões anteriores e as novas situações propostas. Desse modo, por diversas vezes percebemos a ocorrência da devolução e a vivência de situações adidáticas. No tocante às dificuldades dos alunos, evidenciamos a escrita em linguagem matemática, uma vez que os alunos, de modo geral, escreveram nos protocolos como/ porque acreditavam que sua resposta estava correta.

Palavras-Chave - Ângulos de Polígonos. Ensino Fundamental. Conjecturas. Validação.

Data da Defesa: 30/11/2016

UMA PRÁTICA DE AVALIAÇÃO FORMATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS: PROCESSOS DE REGULAÇÃO E AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM UM CURSO DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

Matheus Couto de Oliveira (autor)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa investigou de que forma uma prática de avaliação formativa em Ambientes Virtuais de Aprendizagem favorece os processos de regulação e autorregulação da aprendizagem em uma disciplina do curso de Licenciatura de Matemática a distância. O objetivo deste trabalho foi analisar uma prática de avaliação de aprendizagem em uma disciplina de um curso de Licenciatura em Matemática a distância, identificando potencialidades de ações e tecnologias digitais que favoreceram a regulação e autorregulação da aprendizagem dos alunos. Com base no referencial teórico que integra estudos sobre a abordagem de Educação a Distância “Estar Junto Virtual” (VALENTE, 2005), e sobre a avaliação formativa e os processos de regulação e de autorregulação da aprendizagem (HADJJI, 2001; PERRENOUD, 1999), foi planejada

uma prática avaliativa utilizando tecnologias digitais. Com essa prática objetivou-se favorecer intervenções reguladoras da aprendizagem pelo professor da disciplina “Instrumentação para a Pesquisa e Prática de Ensino de Matemática III” e a autorregulação da aprendizagem pelas estudantes da referida disciplina. Fizeram parte dessa investigação oito alunas do terceiro ano do curso. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa na qual os dados para análise foram obtidos a partir dos registros das ações e interações das estudantes nos espaços utilizados na disciplina, disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem da disciplina. Os dados foram armazenados diariamente e o pesquisador assumiu o papel de observador durante o desenvolvimento da disciplina. A partir da análise realizada, foi possível concluir que as ações, como as relacionadas à realização de tarefas no “diário da disciplina”, e as propostas de produção por interações assíncronas articuladas com encontros síncronos, utilizando tecnologias digitais como o Virtual Math Teams com Geogebra, Hangout, Messenger do Facebook e o fórum do Moodle, favoreceram a regulação da aprendizagem, principalmente a do tipo proativa. Foi observado que algumas alunas da disciplina se envolveram em práticas autoavaliativas, que contribuíram para o desenvolvimento de uma atitude mais reflexiva, modificando o processo de aprendizagem dessas estudantes.

Palavras-Chave - Estar Junto Virtual. Virtual Math Teams. Prática de Ensino de Matemática. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Data da Defesa: 19/12/2016

MÈTRE, LITRE, GRAMME... GRANDEZAS E UNIDADES DE MEDIDAS NA CULTURA MATEMÁTICA ESCOLAR

Relicler Pardim Gouveia (autor)

Luiz Carlos Pais (orientador)

Resumo - Esta pesquisa tem como objetivo analisar os traços históricos da cultura escolar matemática, proposta para o estudo de Grandezas e unidades de Medidas em textos didáticos brasileiros publicados no período de 1870 a 1930. Tal periodização foi definida a partir do encontro de fontes de pesquisas históricas. Entre estas se destacam, os jornais, os livros didáticos de aritmética, relatórios de governantes e legislações de ensino. As buscas, argumentações e análises das fontes só aconteceram graças ao referencial teórico metodológico de Chervel (1990), o qual descreve sobre a história das disciplinas escolares; Chartier (1991) com as noções de apropriação e representação; Bloch (2001) ao qual por meio do Ofício do Historiador dá nos segurança e estrutura para trabalhar com a Crítica na História; Choppin (2004), com a história dos livros didáticos. O método crítico é entendido como necessariamente levantar em destaque, semelhanças e diferenças do compreensivo do pesquisador, sendo que a métrica da crítica na história segue os padrões atribuídos dentro do campo discriminado por Marc Bloch em seus apontamentos filosóficos da história, os quais nesta pesquisa, são: i) Faculdade de Observação; ii) Dúvida Examinadora; iii) Testemunhos Insuspeitos; iv) Semelhanças e Diferenças. O desenrolar da pesquisa ainda contou com referência de autores da história da Educação e História da Educação Matemática no Brasil. Pretendeu-se no decorrer das análises, a constituição de uma

biografia didática, a qual a partir da obra *Arithmetica Elementar Illustrada* de Antonio Bandeira Trajano pudésemos buscar o ensino de Grandezas e Unidades de Medidas nos textos didáticos, existentes no período proposto para estudo. Desta forma, no primeiro momento foi oportuno vasculhar quem era Antonio Bandeira Trajano e como se constituiu a sua obra, entrelaçando nesta análise o método crítico proposto por March Bloch. Em sequência buscamos mostrar como se constituiu o capítulo no qual é estudado as Grandezas e Unidades de Medidas subdividindo em análise dos exercícios, ilustrações, regras e notas textuais. Por fim, em nossas análises buscamos ver como se deu a circulação do material elaborado por Antonio Trajano. Contudo, entendemos que esta é uma pesquisa, na qual em um primeiro olhar, foi possível constatar como se deu o processo de ensino proposto para a época, sendo esta observada através do livro *Arithmetica Elementar Illustrada*, uma vez que sua leitura propicia exercício reflexivo dos sentidos, pelo cultivo das faculdades de observação, o que acaba por incidir em aprendizagem, que pode transcender e possibilitar uma reflexão referente aos diversos métodos pelos quais a Matemática escolar pode ser ensinada.

Palavras-Chave - História da matemática escolar. Texto didático. Grandezas e Unidades de Medidas. Método Crítico. Cultura Escolar.

Data da Defesa: 02/02/2017

POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Larissa Ávila Santana (autora)

João Ricardo Viola dos Santos (orientador)

Resumo - O objetivo neste trabalho é investigar um Grupo de Trabalho, constituído por professores de matemática que atuam na Educação Básica, no qual problematizam atividades que envolvam categorias do cotidiano. Para isso, mobilizamos algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos em uma análise qualitativa de pesquisa, tendo como dados os diálogos dos membros do grupo gravados em áudio e vídeo que, posteriormente, foram transcritos e textualizados. A dissertação é composta por três textos/movimentos: um sobre um Grupo de Trabalho, outro sobre o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) e mais um outro sobre os Estudos Culturais. A estética da dissertação, em forma de scrapbook, é uma estética que produz uma ética que é uma política, uma política de constituir uma produção acadêmica. Uma demarcação que podemos destacar são as lógicas que são operadas quando problematizamos atividades que envolvem categorias do cotidiano. Outra demarcação que podemos destacar é que categorias do cotidiano é algo extremamente particular, é uma coisa de vivência. E mais uma outra demarcação que podemos destacar é que as atividades baseadas em categorias do cotidiano nos trazem possibilidades do ponto de vista social, cultural e político.

Palavras-Chave - Categorias do Cotidiano. Modelo dos Campos Semânticos. Estudos Culturais. Formação de Professores.

Data da defesa: 17/02/2017

PRÁTICA DE ENSINO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE SOBRE CONHECIMENTOS TECNOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS DO CONTEÚDO

Ivanete Fátima Blauth (autora)

Suely Scherer (orientadora)

Resumo - Esta pesquisa teve por objetivo analisar ações propostas em uma disciplina de Prática de Ensino, identificando aquelas que podem ter possibilitado a construção de conhecimentos tecnológicos e pedagógicos de conteúdos matemáticos por egressos de um curso de Licenciatura em Matemática. A escolha dessa disciplina se deu pelo fato dela ter por objetivo oportunizar estudos sobre o uso de tecnologias digitais em aulas de matemática. A disciplina é ofertada em um curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Inicialmente fez-se um estudo e análise do projeto pedagógico e o plano da disciplina, em seguida foi elaborada uma entrevista semiestruturada que foi realizada com acadêmicos egressos do curso, no período de 2010 a 2015. Os dados foram obtidos a partir da gravação e transcrição das entrevistas realizadas com 27 professores egressos do curso. A análise destes dados foi orientada principalmente pelos estudos sobre construção de conhecimentos realizados por Becker e estudos realizados por Mishra e Koehler sobre os conhecimentos Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo Específico e suas inter-relações. Nas análises foram identificadas, a partir das falas dos professores, ações da disciplina que podem ter mobilizado a construção de conhecimentos tecnológicos e pedagógicos de conteúdo. Foram identificadas três ações: Elaboração de planejamento de aulas com tecnologias digitais, Desenvolvimento de planejamentos de aulas com o uso de tecnologias digitais, Metodologia da disciplina pautada na relação teoria-prática. A partir da identificação das ações, foram analisadas falas dos egressos em que comentaram sobre essas ações, como elas aconteceram durante a disciplina, e porque as consideram importantes também para suas práticas pedagógicas, identificando assim indícios de conhecimentos construídos a partir de ações vivenciadas no curso de graduação, especialmente durante a disciplina de Prática de Ensino.

Palavras-Chave - Tecnologias digitais. Planejamento de aulas. Relação Teoria-prática. Formação Inicial de professores. Conhecimento Tecnológico e Pedagógico de Conteúdo.

Data da Defesa: 22/02/2017

UM OLHAR CONTEMPORÂNEO PARA A MATEMÁTICA FINANCEIRA PRESENTE NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO

Camila Aparecida Lopes Coradetti Manoel (autora)

Marcio Antonio da Silva (orientador)

Resumo - Esta pesquisa apresenta um olhar contemporâneo para a matemática financeira nos livros didáticos do ensino médio aprovados pelo PNLD de 2015. Tem o objetivo de descrever e analisar discursos da matemática financeira presentes nos livros didáticos de matemática

do ensino médio. Em busca de alcançá-lo, foi observado como as instâncias reguladoras e de instrução de conduta dos alunos podem operar por intermédio das relações de poder existentes. A investigação tem inspirações nas perspectivas curriculares contemporâneas de pesquisa em Educação e Currículo, que apontam o currículo como um artefato construído por práticas discursivas por meio da linguagem, que, por sua vez, hegemoniza determinados sentidos e significados que podem produzir relações de poder. A partir dessa visão sobre o currículo foi articulado um movimento de análise por meio das contribuições da análise do discurso foucaultiana. O material de análise constou de capítulos e seções específicas da matemática financeira, em livros didáticos de matemática do ensino médio, e também das seções direcionadas para os professores. Os enunciados foram construídos de forma articulada em uma trama discursiva; são eles: a tomada de decisão, uma instrução necessária; o investimento e a poupança, uma prática para o acúmulo de capital e a formação do cidadão vinculada à formação do consumidor. As contribuições mais maduras da obra de Foucault deram origem à problematização da pesquisa, tendo em vista que indiciam que a matemática financeira pode contribuir para a produção de significados de que ser sujeito, no discurso da matemática financeira, é ser empreendedor de si, por meio de seu capital humano. Foi possível observar, pelas análises, indícios de que a matemática financeira pode contribuir, para o exercício da cidadania, já que esta é marcada por uma liberdade governada. Nesse contexto, foi possível perceber, uma intrincada relação entre liberdade e poder que caracteriza a presença de ações de biopolítica e ações de governamentalidade neoliberal.

Palavras-Chave - Educação Matemática. Matemática Financeira. Livro didático. Currículo. Ensino Médio. Análise do Discurso.

Data da Defesa: 23/02/2017

