

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



SECIM

**I SEMINÁRIO INTEGRADO DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**XIII SECIM MESTRADO
III SECIM DOUTORADO**

03 A 05 DE ABRIL DE 2024

CADERNO DE RESUMOS



**Edifes
ACADÊMICO**



SECIM

I SEMINÁRIO INTEGRADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CADERNO DE RESUMOS 2024

ORGANIZADORES

MANOEL AUGUSTO POLASTRELI BARBOSA

SABRINE COSTA OLIVEIRA

MIRELLA GUEDES LIMA DE CASTRO

ALEXANDRE MAIA FERREIRA

ALESSANDRO POLETO OLIVEIRA

ALEX JORDANE DE OLIVEIRA

LAURO CHAGAS E SÁ

MANUELLA VILLAR AMADO

MARCIA GONÇALVES DE OLIVEIRA



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



Edifes
ACADÊMICO

Vila Velha
2024



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
R. Barão de Mauá, nº 30 - Jucutuquara 29040-689 - Vitória - ES
WWW.EDIFES.IFES.EDU.BR | EDITORA@IFES.EDU.BR

Reitor: Jadir José Pela
Pró-Reitor de Administração e Orçamento: Lezi José Ferreira
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Luciano de Oliveira Toledo
Pró-Reitora de Ensino: Adriana Piontkovsky Barcellos
Pró-Reitor de Extensão: Lodovico Ortlieb
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: André Romero da Silva
Coordenador da Edifes: Adonai José Lacruz

CONSELHO EDITORIAL

Aldo Rezende * Ediu Carlos Lopes Lemos * Felipe Zamborlini Saiter * Francisco de Assis Boldt *
Glória Maria de F. Viegas Aquije * Karine Silveira * Maria das Graças Ferreira Lobino * Marize Lyra
Silva Passos * Nelson Martinelli Filho * Pedro Vitor Morbach Dixini * Rossanna dos Santos Santana
Rubim * Viviane Bessa Lopes Alvarenga

Revisão de texto: Manoel Augusto Polastreli Barbosa / Sabine Costa Oliveira
Projeto gráfico: Manoel Augusto Polastreli Barbosa / Sabine Costa Oliveira
Diagramação: Alessandro Poletto Oliveira / Manoel Augusto Polastreli Barbosa / Sabine Costa Oliveira
Capa: Alessandro Poletto Oliveira / Manoel Augusto Polastreli Barbosa / Sabine Costa Oliveira
Imagem de capa: Alessandro Poletto Oliveira / Manoel Augusto Polastreli Barbosa / Sabine Costa Oliveira

Comissão Científica:

Dr. Alex Jordane de Oliveira – (IFES)
Dr. Lauro Chagas e Sá – (IFES)
Dra. Manuella Villar Amado – (IFES)
Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira – (IFES)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação Valéria Rodrigues de Oliveira - CRB6/ES-477

S471c Seminário Intergrado de Pós-Graduação em Educação em Ciências e
Matemática

Caderno de resumos 2024 [recurso eletrônico]. / I Seminário
integrado de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.
Vila Velha: Edifes Acadêmico, 2024.
116 p. : il. col., 30 cm.

ISBN: 978-85-8263-829-3 (E-Book).
Disponível em formato PDF.
Vários organizadores.
XIII Secim Mestrado. III Secim Doutorado.

1. Ciência – Congressos e convenções – Espírito Santo (Estado). 2.
Matemática - Congressos e convenções – Espírito Santo (Estado). I.
Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.
II. Instituto Federal do Espírito Santo. III. Título.

CDD 23 – 507

DOI: 10.36524/9788582638293

Esta obra está licenciada com uma Licença Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Brasil.



Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Coordenação: Manuella Villar Amado

Vice-Coordenação: Edmar Reis Thiengo

Comissão Organizadora

Comissão Geral

Mirella Guedes Lima de Castro - (Presidente da Comissão)

Alexandre Maia Ferreira - (Vice-Presidente da Comissão)

Alex Jordane de Oliveira

Anna Christina Alcoforado Corrêa

Carlos Magno de Oliveira Silva

Deiverson Rodrigues dos Santos

Lauro Chagas e Sá

Manuella Villar Amado

Marcia Gonçalves de Oliveira

Rafael Rosa

Severiano Machado Neto

Subcomissão Mestrado Turma 2023 regular

André Poça Suave

Carolina de Oliveira Souza Gandine

Edna Vanuza Vitoraci

Fabricia de Jesus da Silva

Marcia Joelma Sant'Anna Corrêa Fardin

Stephani Bertulani Lourencini

Yasmin Giles Santana

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Subcomissão Mestrado Turma 2023 Unac

Karla Ladislau Pessanha

Kleber Rogeres Monteiro Junior

Leiliana Zucoloto Macedo

Lucas dos Santos Reis

Patrícia de Fátima Majeski

Robson Zanoni

Subcomissão Doutorado Turma 2023

Aline Mattos de Souza Marques

Andressa de Oliveira Faria Lorenzutti

Bruno Porto

Robison Pimentel Garcia Júnior

Sabrina Costa Oliveira

Sirlene Dias Araújo

Thaciane Jähring Schunk

Wanderson Pinto Moreira

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática



SECIM

2024

I SEMINÁRIO INTEGRADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

XIII SECIM MESTRADO

TURMA 2023 Regular / Turma 2023 UnNAC

III SECIM DOUTORADO

TURMA 2023 Regular

Avaliadores do Caderno de Resumos

Dra. Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia - (IFES)

Dra. Denise Rocco de Sena - (IFES)

Dr. Diemerson da Costa Sacchetto - (IFES)



Programação

03/04

Apresentação / Projetos de Pesquisa Doutorado

ECT - CAMPUS VILHA VELHA
EM - CAMPUS VITÓRIA
HORÁRIO DAS APRESENTAÇÕES:
8H ÀS 17H

04/04

Solenidade de abertura - Palestra - Mesa Redonda - Conferência

| TURNO MATUTINO | PROGRAMAÇÃO |
|------------------|---|
| 07h30 às 08h | CREDENCIAMENTO |
| 08h às 09h30 | SOLEINIDADE DE ABERTURA |
| 09h30 às 10h | COFFEE BREAK |
| 10h às 12h | PALESTRA PROFESSOR DR. DÉCIO AULERTEMA: "FUNÇÃO SOCIAL DA PESQUISA" |
| 12h às 13h30 | INTERVALO PARA ALMOÇO |
| TURNO VESPERTINO | PROGRAMAÇÃO |
| 13h30 às 15h30 | MESA-REDONDA COM OS PRIMEIROS DOUTORES DO EDUCIMAT - DR. ROBSON VINÍCIUS CORDEIRO, DRA. MARIA MARGARETH CANCIAN ROLDI E DRA. SILVANA COCCO DALVI.TEMA: "OS DESAFIOS DAS PRIMEIRAS TESES DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL" |
| 15h30 às 16h | COFFEE BREAK |
| 16h às 17h30 | CONFERÊNCIAPROFESSOR DR. EDUARDO DOS SANTOS DE OLIVEIRA BRAGATEMA: FAZER O CAMINHO CAMINHANDO POR METODOLOGIAS E PRODUTOS/PROCESSOS EDUCACIONAIS, É PRECISO ESTAR ATENTO E FORTE! |



Programação

05/04

Apresentação / Projetos de Pesquisa Mestrado

ECT - CAMPUS VILHA VELHA
EM - CAMPUS VITÓRIA
HORÁRIO DAS APRESENTAÇÕES:
8H ÀS 17H

**OBS.: PARA A ÁREA ECT, ÀS 16H ACONTECERÁ UM RODA-DE-CONVERSA COM O
PROFESSOR DÉCIO AULER COM O TEMA: DIALOGANDO SOBRE CTS/PLACTS**

Áreas de Concentração

ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Congrega o desenvolvimento de investigações sobre concepções teórico-metodológicas e estratégias inovadoras de modo a formar pesquisadores, com vistas à formação de professores e à construção de práticas educativas, pedagógicas e recursos didáticos a serem aplicados, especialmente, na Educação Básica, no contexto do Ensino de Ciências

EM

Educação Matemática

Congrega o desenvolvimento de investigações sobre concepções teórico-metodológicas e estratégias inovadoras de modo a formar pesquisadores, com vistas à formação de professores e à construção de práticas educativas, pedagógicas e recursos didáticos a serem aplicados, especialmente, na Educação Básica, no contexto do ensino de Matemática.

Educação em Ciências e Tecnologias

Linhas de Pesquisa - ECT

1. Práticas Pedagógicas, Formação Inicial e Continuada de Professores no Contexto da Educação Ciências

Trata-se do desenvolvimento de estudos dos processos de ensino e de aprendizagem em Educação em Ciências da Natureza, como também os estudos sobre a formação inicial e continuada de professores no contexto da Educação em Ciências Naturais. Também estão incluídos os estudos sobre currículo na Educação Básica, bem como o desenvolvimento de recursos didáticos para atender às necessidades dos espaços de educação formal.

2. Tecnologias Digitais e Recursos Didáticos no Contexto da Educação em Ciências

Trata dos estudos sobre o desenvolvimento e aplicação de tecnologias educacionais no contexto da Educação em Ciências e fronteiras do conhecimento. Estão incluídos os estudos sobre análise e desenvolvimento de livros didáticos, softwares educacionais e uso de espaços virtuais no contexto da educação em Ciências e fronteiras do conhecimento.

Linhas de Pesquisa - ECT

3. Educação Não Formal, Diversidade, Sustentabilidade, História e Memórias no Contexto da Educação em Ciências

Trata de pesquisas sobre a educação não formal, diversidade, inclusão social e sustentabilidade, no contexto da educação em ciências. Também estão incluídas as investigações sobre divulgação científica, estudos culturais, CTS/CTSA, educação ambiental, trilhas ecológicas, reservas ecológicas, praças, museu e centro de ciências. Estão incluídos os estudos sobre a história e memória da ciência, local e regional, disciplinas, história de currículos, recursos didáticos, eventos e instituições no contexto da Educação em Ciências.

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Corpo Docente p/ Área de Concentração / Linha de Pesquisa

ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

1. Práticas Pedagógicas, Formação Inicial e Continuada de Professores no Contexto da Educação Ciências.

PROFESSORES CREDENCIADOS: : Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia, Denise Rocco de Sena, André Romero da Silva, Manuella Villar Amado, Maria das Graça Ferreira Lobino, Vilma Reis Terra.

2. Tecnologias Digitais e Recursos Didáticos no Contexto da Educação em Ciências

PROFESSORES CREDENCIADOS: Isaura Alcina Martins Nobre, Márcia Gonçalves de Oliveira, Mariella Berger Andrade, Marize Lyra Silva Passos,

3. Educação não Formal, Diversidade, Sustentabilidade, História e Memórias no Contexto da Educação em Ciências

PROFESSORES CREDENCIADOS: Antônio Donizetti Sgarbi, Carlos Roberto Pires Campos, Diemerson da Costa Sacchetto, Diemerson da Costa Sacchetto, Isabel de Conte Carvalho de Alencar.

Educação Matemática

Linhas de Pesquisa - EM

1. Práticas Pedagógicas e Recursos Didáticos no Contexto da Educação Matemática

Trata-se do desenvolvimento de estudos dos processos de ensino e aprendizagem em Educação Matemática. Também estão incluídos estudos sobre tecnologias digitais, educação a distância, currículo da matemática na Educação Básica, bem como análise e desenvolvimento de recursos didáticos para atender às necessidades dos espaços de educação formal.

2. Formação Inicial e Continuada de Professores no Contexto da Educação Matemática

Trata do desenvolvimento de estudos sobre formação inicial e continuada de professores no contexto da Educação Matemática. Também estão incluídos estudos sobre currículo na formação inicial e continuada de professores e recursos didáticos voltados para esse fim.

Educação Matemática

Linhas de Pesquisa - EM

3. Educação Não Formal, Diversidade, Sustentabilidade, História e Memórias no Contexto Da Educação Matemática

Trata do desenvolvimento de estudos sobre educação não formal, diversidade, inclusão social e sustentabilidade, no contexto da Educação Matemática, em espaços formais e não formais da educação. Estão também incluídos estudos sobre história e memória da Matemática, história da Educação Matemática, etnomatemática e estudos envolvendo espaços de educação não formal, tais como museu e centro de ciências no contexto da Educação Matemática

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Corpo Docente p/ Área de Concentração / Linha de Pesquisa

EM

Educação Matemática

1. Práticas Pedagógicas, Recursos Didáticos e Tecnologias Digitais no Contexto da Educação Matemática

PROFESSORES CREDENCIADOS: Alex Jordane de Oliveira, Poliana Daré Zampirolli Pires, Luciano Lessa Lorenzoni, Rony Cláudio de Oliveira Freitas.

2. Formação Inicial e Continuada De Professores no Contexto da Educação Matemática

PROFESSORES CREDENCIADOS: Maria Alice Veiga Ferreira de Souza, Sandra Aparecida Fraga da Silva

3. Educação Não Formal, Diversidade, Sustentabilidade, História e Memórias no Contexto da Educação Matemática

PROFESSORES CREDENCIADOS: Agnaldo da Conceição Esquincalha, Antônio Henrique Pinto, Claudia Alessandra Costa de Araujo Lorenzoni, Edmar Reis Thiengo, Ligia Arantes Sad

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO | 25 |
| PROJETOS DE PESQUISA DE MESTRADO - ECT | 26 |
| LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS | 26 |
| 1. Formação de Professores e Ressocialização de Jovens: a Meliponicultura na Bacia do Rio Doce. <i>André Poça Suave/ Isabel de Conte Carvalho de Alencar/Márcia Gonçalves de Oliveira</i> | 27 |
| 2. Aprendizagem Baseada em Projetos Aplicada aos Estudos sobre Óleos Essenciais: uma Estratégia para o Ensino de Química na Perspectiva CTSA. <i>Brunelly Pereira/ Denise Rocco de Sena/Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia</i> | 28 |
| 3. Sequência Didática Investigativa com Enfoque CTSA em Ensino de Termodinâmica. <i>Iris Araújo Abdala Prata/Denise Rocco de Sena/Mariella Berger Andrade</i> | 29 |
| 4. Desvendando a Termodinâmica com a Metodologia Jigsaw com Enfoque CTSA no Ensino Fundamental. <i>Jullya Cristine Souza/Denise Rocco de Sena</i> | 30 |
| 5. Entre Escolhas e Consequências: Promovendo a Educação em Saúde no Ensino de Ciências sobre o Cigarro Eletrônico com vistas à Alfabetização Científica. <i>Klécia Rizzoli Rossoni/Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia</i> | 31 |
| 6. Literaturalização e Enfoque CTSA na Formação de Professores no Contexto do Projeto Rio Doce Escolar. <i>Rafael Rosa/Vilma Reis Terra/Manuella Villar Amado</i> | 32 |
| 7. Ensino por Investigação como uma Estratégia Potencializadora da Alfabetização Científica no Ensino de Doenças Negligenciadas. <i>Rebeca Rodrigues Queiroz França/Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia</i> | 33 |
| 8. Formação de conselheiros municipais: a Educação Ambiental como proposta de política pública. <i>Rodrigo Marvila Peçanha/ Maria das Graças Ferreira. Lobino</i> | 34 |
| 9. O Ensino das Proteínas à Luz da Alfabetização Científica por meio de uma Sequência Didática. <i>Sara Costa de Souza Teles/Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia</i> | 35 |
| 10. Conhecimentos Tupinikins e Nanotecnologia: Produção de Desodorantes Naturais no Ensino de Química. <i>Thyara Demarta Borges/André Romero da Silva</i> | 36 |

LINHA 2: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....37

1. Alfabetização Científica Com Pensamento Computacional Para Meninas Surdas. *Ana Carla Kruger Leite/Márcia Gonçalves de Oliveira..... 38*

2. Educação Ambiental Promovida a partir da Cultura Maker no Contexto do Rio Doce Escolar. *Jaquelline Pereira da Silva Afonso/Marize Lyra Silva Passos/Isaura Alcina Martins Nobre.....39*

3. Robótica Sustentável: Formação de Educadores Ambientais no âmbito do Projeto Rio Doce Escolar. *Iago Saibel Binow/Isaura Alcina Martins Nobre/Marize Lyra Silva Passos....40*

4. Desvendando o Microuniverso: uma Jornada Cativante com Storytelling e Realidade Aumentada no Ensino Fundamental para Explorar os Segredos da Citologia. *Karla Ladislau Pessanha/Marize Lyra Silva Passos/Mariella Berger Andrade41*

5. Avaliação de Moocs no contexto do Ensino de Ciências. *Micheli Cavallini Zandomngue /Vanessa Battestin42*

6. Trilhando Caminhos de Transformação pela Educação Ambiental Crítica: Capacitação EAD para Professores da Rede Estadual do Espírito Santo. *Paolla Ferreira dos Santos/ Marize Lyra Silva Passos43*

7. Gamificação no Ensino de Ciências: Explorando o Potencial da Aprendizagem da Língua Pomerana em Ambientes Virtuais. *Patrícia de Fátima Majeski/Márcia Gonçalves de Oliveira44*

LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....45

1. Contribuições Históricas e Filosóficas na Construção das Visões Distorcidas de Ciências: Uma Análise Discursiva da Influência da Religiosidade na Educação Brasileira. *Adriano Luchi Giovannini /Antonio Donizetti Sgarbi.....46*

2. Intersecções e Implicações: Segurança Pública e CTSA no Contexto da Educação Brasileira. *Carlos Magno de Oliveira Silva/Diemerson da Costa Sacchetto.....47*

3. A Formação de Educadores Ambientais de Baixo Guandu-ES a partir da Temática Conservação e Proteção de Nascentes e da Metodologia Três Momentos Pedagógicos. *Daniel Augusto Bolsanelo Belcavello/Antonio Donizetti Sgarbi.....48*

4. **As interseções entre práticas educativas e recursos didáticos: uma análise dos produtos educacionais do ensino de ciências do mestrado profissional EDUCIMAT no decorrer de sua história.** *Stephani Bertulani Lourencini/Diemerson da Costa Sacchetto*.....49
5. **O Potencial Educativo da Área de Preservação Permanente Lagoa Encantada Em Vila Velha (Es) para Reflexão da Ocupação Humana no Contexto da Educação Ambiental Crítica.** *Diones Mendonça Lüttig/Isabel de Conte Carvalho de Alencar/Mariana Petri da Silva*.....50
6. **Levantamento dos Espaços Potencialmente Educativos para Práticas de Ensino de Geociências no Município de Vila Velha (ES).** *Fabíola de Abreu Quintino Motta/Carlos Roberto Pires Campos*51
7. **Aula de Campo no Dique de Diabásio no Alinhamento Vitória-Colatina para Ensinar Tectônica de Placas e Rochas Ígneas para Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.** *Guilherme Corteletti Erler/Carlos Roberto Pires Campos*52
8. **Geoeducando: Geociências e Formação de Recursos Humanos por meio de Aulas de Campo.** *Jéssica Tavares de Lima/Carlos Roberto Pires Campos*.....53
9. **Aprendendo Geofísica na Bacia do Rio Doce: Uma Aula de Campo nos Arredores de Colatina – ES.** *Luiz Filipe Mardegan Games/Carlos Roberto Pires Campos*54
10. **Uma Aula de Campo no Parque Estadual da Fonte Grande para Aprender sobre o Maciço Central de Vitória – ES.** *Sérgio Benachio Suanno/Carlos Roberto Pires Campos*.....55
11. **Uma Aula de Campo no Rio Piraquê-Açu.** *Robson Zanoni/Carlos Roberto Pires Campos*.....56
-
-
-

| | |
|---|-----------|
| PROJETOS DE PESQUISA DE MESTRADO - EM | 57 |
| <u>LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</u> | 57 |
| 1. Educação Estatística Aplicada à Meteorologia: Uma Prática no Ensino Médio Integrado. <i>Allan Schroefel Gomes de Carvalho/Poliana Daré Zampirolli Pires</i> | 58 |
| 2. Uma Análise Epistemológica acerca de Algumas Noções de Educação Financeira Escolar no Ensino Médio: Leituras sob a Ótica do Modelo Dos Campos Semânticos. <i>Davi Magalhães Vieira/Rodolfo Chaves</i> | 59 |
| 3. O Aplicativo Sólidos RA: Uma Proposta de Ensino para o Desenvolvimento de Habilidades Visuoespaciais. <i>Deiky Lorhan Meira Santos Monteiro/Rony Cláudio de Oliveira Freitas</i> | 60 |
| 4. Produção de Significado da Educação Financeira: Orçamento e Alimentação como Debate no Âmbito Escolar. <i>Deiverson Rodrigues dos Santos/Rodolfo Chaves</i> | 61 |
| 5. A Programação como Ferramenta no Desenvolvimento do Pensamento Algébrico: Uma Abordagem Prática com Alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. <i>Kleber Rogeres Monteiro Junior/Alex Jordane de Oliveira</i> | 62 |
| 6. Produção de Significados para Equações no Ensino Fundamental: Uma Análise pela Ótica do Modelo dos Campos Semânticos. <i>Ladson Surlo Ramos/Rodolfo Chaves</i> | 63 |
| 7. Explorando a Visualização Geométrica no Ensino Fundamental: Uma Abordagem Baseada em Dispositivos Móveis na Perspectiva da Teoria da Cognição Corporificada. <i>Leiliana Zucoloto Macedo/Rony Cláudio de Oliveira Freitas</i> | 64 |
| 8. Desenvolvimento do Pensamento Algébrico a partir de Práticas Educativas Investigativas sob a Luz do Modelo dos Campos Semânticos. <i>Lucas dos Santos Reis/Rodolfo Chaves</i> | 65 |
| 9. Educação Matemática Financeira a Luz da Modelagem Matemática: Entendo o Custo da Cesta Básica. <i>Marcia Joelma Sant'ana Corrêa Fardin/Luciano Lessa Lorenzoni</i> | 66 |
| 10. Educação Matemática no Contexto dos Infoproletários: Uma Proposta Didática para o Ensino Médio Integrado em Cursos da Área de Informática. <i>Stella Gomes de Souza/Lauro Chagas e Sá.</i> | 67 |

LINHA 2: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....68

1. Desenvolvimento do Pensamento Algébrico: Uma Formação com e para Professores de Anos Iniciais à Luz de um Lesson Study. *Aline Tavares Soares/Maria Alice Veiga Ferreira de Souza.....69*

2. Formação de Professores da Educação Infantil na Perspectiva Histórico-Cultural e o Desenvolvimento do Raciocínio Combinatório na Infância. *Carolina de Oliveira Souza Gandine/Dilza Côco/Thiarla Xavier Dal-Cin Zanon.....70*

3. Conceito de Fração pela Perspectiva de Medição à Luz de um Lesson Study: Uma Adaptação para Alunos Cegos. *Daniele Zeni Serafini Mafioletti/Maria Alice Veiga de Souza/Arthur Belford Powell.....71*

4. Explorando Grandezas e Medidas na Literatura Infantil como Ferramenta para Autoformação na Prática Pedagógica. *Edna Vanuza Vitoraci/Maria Auxiliadora Vilela Paiva/Jorge Henrique Gualandi.....72*

5. Formação Continuada com Professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental: Um Estudo Coletivo do Conceito de Proporcionalidade. *Fernanda Boechat Azeredo Gomes Ernani/Maria Auxiliadora Vilela Paiva.....73*

6. Grandeza Volume em Formação de Professores que Ensinam Matemática. *Guilherme Escarpini Helmer/Sandra Aparecida Fraga da Silva.....74*

7. Contribuições e Desafios Emersos de uma Formação de Professores para (Re)Construção do Conhecimento e do Ensino de Conectivos Lógicos Planejados em um Lesson Study. *Leonamme Valvides da Costa Teixeira/Maria Alice Veiga Ferreira de Souza.....75*

8. O Pensamento Algébrico no Curso de Licenciatura em Pedagogia: Uma Proposta de Formação Inicial em Diálogo com a Aprendizagem Expansiva. *Samuel Souza Vaz/Alex Jordane de Oliveira.....76*

9. Escolas do Campo: O Lesson Study como Estratégia Facilitadora para Ensino de Frações em Ambientes Multisseriados. *Severiano Machado Neto/Maria Alice Veiga Ferreira de Souza77*

LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....78

1. Educação Matemática com Pessoas LGBTQIA+ Privadas de Liberdade Tendo em Vista a Reinserção Social. *Aline Borel Monteiro de Castro/Edmar Reis Thiengo.....79*

2. Saberes, Significados E Identidade Em Pintura Corporal Guarani: Um Documentário Para Práticas Pedagógicas De Educação Matemática na Escola. *Fabricia de Jesus da Silva/Claudia Alessandra Costa de Araujo Lorenzoni80*

3. A Leitura do Meio Ambiente pela Lente da Matemática: Formação de Educadores Ambientais no Contexto do Projeto Rio Doce Escolar. *Leticia Bruneli de Moraes/Antonio Henrique Pinto81*

4. Algumas Contribuições da Educação Ambiental no Ensino de Matemática para a Educação Infantil por meio de Projeto de Sustentabilidade. *Odirleá de Souza Lucas Ferreira/ Antonio Henrique Pinto.....82*

5. Em Busca de Perspectivas no Processo de Formação em (Educação) Matemática: Uma Proposta Educacional sobre as Identidades de Gêneros e Sexualidades Desviantes da Dita Normalidade. *Luciano Araujo Lemos Junior/Agnaldo da Conceição Esquinca.....83*

6. Dois pra Lá, Dois pra Cá: Apontamentos Matemáticos na Dança Estilo Roots do Forró Capixaba. *Rafael Carvalho Vieira da Silva/Edmar Reis Thiengo.....84*

7. Educação Matemática por meio do Skate de Rua: Um Estudo das Potencialidades da Manifestação Cultural em Espaços Educacionais. *Renan Subtil Torres/Ligia Arantes Sad.....85*

8. O Racismo Religioso e Educação Matemática Antirracista: Abordagens pela Pedagogia da Encruzilhada. *Rita de Cássia de Barros Guarnier/Edmar Reis Thiengo86*

9. História e Memória da Educação Matemática: Uma Análise Semântica de Narrativas de Mulheres da Coordenadoria de Matemática do Ifes - Campus Vitória De 1987 A 2007. *Yasmin Giles Santana/Ligia Arantes Sad87*

| | |
|---|-----------|
| PROJETOS DE PESQUISA DE DOUTORADO - ECT..... | 88 |
| LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS..... | 88 |
| 1. A Minissérie sobre Vidas às Margens do Rio Doce Capixaba: Potencializando a Educação Ambiental no Ambiente Escolar. Mirella Guedes Lima de Castro/ Manuella Villar Amado..... | 89 |
| LINHA 2: TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS..... | 90 |
| 1. LEARNING ANALYTICS EM CURSOS MOOC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. Bruno Porto/Vanessa Battestin | 91 |
| 2. Ensino de Ciências Aplicadas para Bombeiros por meio de Cursos Online Abertos e Massivos (MOOCS). Dainer Marçal Dias/Vanessa Battestin..... | 92 |
| 3. A Robótica Educacional na Formação Continuada de Professores de Ciências e Matemática do Ensino Fundamental. Daniel Moreira dos Santos/Márcia Gonçalves de Oliveira | 93 |
| 4. Desenvolvimento de Competências Digitais de Professores de Ciências por meio da Construção de MOOCS. Talita Molina Lopes Tanes/Vanessa Battestin | 94 |
| 5. TECH@PRIS: O Papel da Robótica e da Educação Ambiental na Capacitação de Indivíduos Privados de Liberdade. Fábio Ventorim Siqueira/Márcia Gonçalves de Oliveira..... | 95 |
| 6. Realidade Aumentada Ressignificando Materiais Didáticos para o Ensino de Temas Ambientais: Potencialidades e Desafios no Ensino Médio. Thiago Barcelos Pereira/Marize Lyra Silva Passos | 96 |
| LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS..... | 97 |
| 1. Aulas de Campo Investigativas para o Ensino de Geociências: Percepção de Risco Hidrológico na Bacia do Rio Formate no Município de Viana-ES. Aline Mattos de Souza Marques/Carlos Roberto Pires Campos..... | 98 |
| 2. Aula de Campo como Metodologia Pedagógica para Estudo de Solo de Solos - Um Guia Didático de Solos Agrícolas. Renderson Albino Silva/Carlos Roberto Pires Campos..... | 99 |

| | |
|--|-----|
| 3. Plastinados na Escola: Espécimes Plastinados para a Alfabetização Científica. <i>Robison Pimentel Garcia Júnior/Athelson Stefanon Bittencourt/Manuella Villar Amado</i> | 100 |
| 3. A Ciência e Tecnologia e a Educação Ambiental: Uma Proposta de Formação de Educadores Socioambientais, a partir do Laboratório Vivo, na Formação Inicial Docente. <i>Sirlene Dias Araújo/Maria das Graças Ferreira Lobino</i> | 101 |
| PROJETOS DE PESQUISA DE DOUTORADO - EM | 102 |
| LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA | 102 |
| 1. Interfaces entre Educação Financeira e Modelagem Matemática, no Espectro do Modelo dos Campos Semânticos: Análise de Investimento em uma Usina Fotovoltaica Residencial. <i>Antônio Eduardo Monteiro da Silva/ Rodolfo Chaves</i> | 103 |
| 2. Dispositivos Móveis e Pensamento Algébrico nos Anos Iniciais: Um Olhar para a Contribuição dos Gestos na Aprendizagem. <i>Késia Alves Penna Ferreira/Rony Cláudio de Oliveira Freitas</i> | 104 |
| 3. Desenvolvimento do Pensamento Geométrico por meio de Atividades Investigativas com Uso da Robótica Educacional na Perspectiva da Teoria da Cognição Corporificada. <i>Roger da Trindade Gomes/Rony Claudio de Oliveira Freitas</i> | 105 |
| 4. Modelagem Matemática no Proeja: Contribuições e Perspectivas que Interligam a Matemática ao Mundo do Trabalho. <i>Wanderson Pinto Moreira/Luciano Lessa Lorenzoni</i> | 106 |
| LINHA 2: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA | 107 |
| 1. Formação com Professores dos Anos Iniciais e a Teoria Histórico-Cultural: Uma Proposta sobre Ladrilhamento para Discutir Geometria. <i>Alzenira Barcelos Monteiro/ Dilza Côco</i> | 108 |
| 2. Desenvolvimento da Matemática para o Ensino a partir de Reflexões Coletivas da Prática Pedagógica na Investigação do Conceito Proporcionalidade. <i>Andressa de Oliveira Faria Lorenzutti/Maria Auxiliadora Vilela Paiva</i> | 109 |

3. Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática sobre Transformações Geométricas Mediada pela Atividade Orientadora de Ensino. *Sabrina Costa Oliveira/Sandra Aparecida Fraga da Silva*110

LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....111

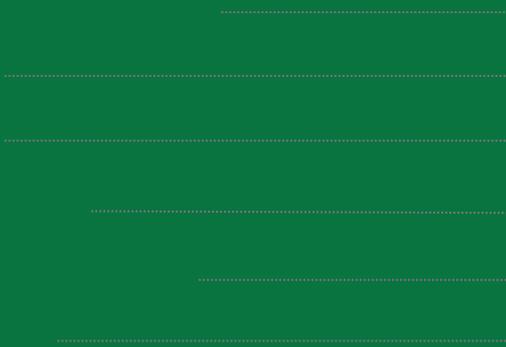
1. Processo de Fabricação da Casaca Tupinikim como Recurso Didático para Produção de Significados Etnomatemáticos no Ensino Médio da Educação Escolar Indígena. *Alexandre Maia Ferreira/ Ligia Arantes Sad*112

2. Educação Matemática, Deficiência e Sexualidade: Infâncias Interrompidas pelo Silenciamento. *Gilson Abdala Prata Filho/Edmar Reis Thiengo*113

3. Representatividade Feminina nas Licenciaturas em Matemática: Insubordinação Criativa para a Presença de Mulheridades e Feminilidades. *Isabelle Steffânia Carvalho de Campos Bueno/Edmar Reis Thiengo*114

4. Atuação dos Tradutores e Intérpretes de Libras Junto à Professores de Matemática em Escolas Regulares. *Paulo Willian Brunelli Viçosi/Edmar Reis Thiengo*.....115

5. Significados Produzidos por Licenciandos em Matemática sobre os Poliedros de Platão e a Relação de Euler por meio de Investigações Históricas. *Thaciane Jähring Schunk/Ligia Arantes Sad*116





SECIM

2024

Apresentação

O Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo se destaca no cenário acadêmico por sua natureza interdisciplinar na modalidade Mestrado e Doutorado Profissional. Este programa vem desenvolvendo pesquisas de grande relevância acadêmica e educacional, contribuindo significativamente para a inovação da educação capixaba em seus diversos contextos.

O Seminário da Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (SECIM) - 2024, realizado de forma presencial nos dias 03, 04 e 05 de abril de 2024 no IFES Campus Vitória e Campus Vila Velha, é um evento anual obrigatório para os mestrandos e doutorandos vinculados ao programa, sendo aberto à comunidade externa para participação na modalidade ouvinte.

O SECIM 2024 possui um diferencial: pela primeira vez, foi organizado agrupando turmas do mestrado e doutorado! O evento conta com a apresentação dos Projetos de Pesquisa dos alunos, fruto dos intensos estudos. Acreditamos que, ao final de suas formações, as produções acadêmicas apresentadas pelos mestrandos e doutorandos durante o SECIM 2024 contribuirão substancialmente para promover inovações educacionais e pedagógicas no cenário escolar capixaba, podendo reverberar em outros cenários nacionais.

A todos, um excelente evento.

Atenciosamente,

Manoel Augusto Polastreli e Sabrine Costa Oliveira

Organizadores do Caderno de Resumos – SECIM 2024



SECIM

2024

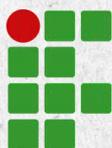
Resumos

Mestrado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 1

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE
PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E RESSOCIALIZAÇÃO DE JOVENS: A MELIPONICULTURA NA BACIA DO RIO DOCE

Autor(a): SUAVE, André Poça - mestrando(a)
e-mail: asuaveb@gmail.com

Orientador(a): ALENCAR, de Conte Carvalho de Alencar
e-mail: idccalencar@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): OLIVEIRA, Márcia Gonçalves
e-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A tragédia na Bacia do Rio Doce resultou em graves danos ambientais, afetando ecossistemas, água, solo, vegetação e prejudicando atividades como pesca e agricultura. Para lidar com esses impactos, é fundamental realizar intervenções sociais, ambientais, econômicas e culturais nessas regiões afetadas. O presente projeto está vinculado ao Programa Rio Doce Escolar, que é uma iniciativa de reparação para os que sofreram os impactos do colapso da barragem de Fundão, em Mariana/MG. O projeto visa promover a Educação Ambiental Crítica, trazendo discussões sobre o desastre ambiental para salas de aula e comunidades, formando multiplicadores e cidadãos críticos. Além disso, propõe explorar práticas pedagógicas baseadas na meliponicultura, abordando desde interações biológicas das abelhas sem ferrão até seu papel na recuperação do Rio Doce. Os objetivos incluem a condução de ações com educadores do projeto Rio Doce Escolar em Linhares, visando a ressocialização de jovens inseridos no contexto de privação de liberdade. Entre os objetivos específicos, estão a execução de um curso MOOC, implantar meliponários no Instituto de Atendimento Socioeducativo do Espírito Santo de Linhares para promover práticas pedagógicas em contexto de socioeducação e estimular o desenvolvimento integral desses jovens. O Produto Educacional resultante desta pesquisa será um curso MOOC sobre biopirataria. Em síntese, a principal contribuição desta pesquisa para Educação em Ciência é integrar a meliponicultura como uma ferramenta educativa para sensibilização ambiental e transformação socioambiental, e ampliar o conhecimento sobre a biopirataria.

Palavras-chaves: abelhas sem ferrão; Bacia do Rio Doce; biopirataria; educação ambiental crítica.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS APLICADA AOS ESTUDOS SOBRE ÓLEOS ESSENCIAIS: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA CTSA

Autor(a): PEREIRA, Brunelly - mestrando(a)
e-mail: brunellyp@gmail.com

Orientador(a): SENA, Denise Rocco de
e-mail: denisesena@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): MEDEIROS, Ana Raquel Santos de
e-mail: ana.garcia@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O ensino de química enfrenta desafios devido à sua alta complexidade, o que muitas vezes resulta em desmotivação dos alunos. Diante desse cenário, é imprescindível buscar abordagens inovadoras para estimular o interesse e a participação dos estudantes. Nesse contexto, a presente pesquisa busca aplicar a metodologia, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), com o objetivo de investigar e analisar a aprendizagem dos alunos sobre conceitos químicos por meio do estudo do óleo essencial de lavanda, numa perspectiva CTSA. As metodologias ativas priorizam estratégias que colocam o aluno como um agente ativo no processo de aprendizagem, permitindo que eles aprendam de forma autônoma e contextualizada em situações do mundo real. Espera-se, assim, que os estudantes se tornem mais críticos, criativos e colaborativos, desenvolvendo habilidades que são relevantes na educação para o século XXI. Deste modo visamos não apenas a melhor a compreensão dos alunos sobre conceitos químicos, mas também contribuir para a formação de cidadãos capazes de aplicar o conhecimento científico em suas vidas cotidianas e enfrentar os desafios do mundo moderno de forma responsável e sustentável

Palavras-chaves: aprendizagem baseada em projetos; CTSA; ensino de química; metodologias ativas; óleo essencial.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA COM ENFOQUE CTSA EM ENSINO DE TERMODINÂMICA

Autor(a): PRATA, Iris Araújo Abdala - mestrando(a)
e-mail: irisprata_a@hotmail.com

Orientador(a): SENA, Denise Rocco de
e-mail: denisesena@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): ANDRADE, Mariella Berger
e-mail: mariella.andrade@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O ensino de ciências deve possibilitar aos estudantes uma compreensão ampla e aprofundada do mundo ao seu redor permitindo-lhes participar de discussões sobre questões científicas e tecnológicas importantes e atuais, mas é imprescindível que o ensino de ciências esteja relacionado com responsabilidade social e ambiental. Os temas trabalhados em sala devem explorar o cotidiano dos estudantes e contribuir com o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o exercício pleno da cidadania. Assim, a presente pesquisa tem por objetivo analisar as contribuições de uma sequência didática investigativa com atividades Maker, numa perspectiva CTSA no ensino da Primeira Lei da Termodinâmica em turmas de 8º ano do Ensino Fundamental. Uma maneira de facilitar a aprendizagem e atenuar as dificuldades devido a abstração e complexidade inerente ao tema é inovar realizando práticas pedagógicas mais interativas, estimulantes e desafiadoras relacionadas com a realidade sociocultural dos estudantes. Nesse sentido, as sequências didáticas investigativas são excelentes ferramentas facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem. Essa metodologia permite ao educando o planejamento, o questionamento, e a utilização de seus conhecimentos prévios para construção de novos conhecimentos de forma reflexiva e crítica. Desse modo, o que se pretende com essa pesquisa é contribuir para a compreensão dos conceitos relativos à termodinâmica criando um ambiente investigativo no qual os alunos pesquisem, toquem, construam, mexam, façam e refaçam, errem e tentem novamente, dentro de um contexto, científico, social, tecnológico e ambiental.

Palavras-chaves: CTSA; energia; ensino de ciências; sequência didática investigativa; termodinâmica.

DESVENDANDO A TERMODINÂMICA COM A METODOLOGIA JIGSAW COM ENFOQUE CTSA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor(a): SOUZA, Jullya Cristine – mestrando(a)
e-mail: jullyasouza64@gmail.com

Orientador(a): SENA, Denise Rocco de
e-mail: denisesena@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A utilização de metodologias ativas no ensino de Ciências tem se mostrado uma estratégia eficaz para que o aluno seja o centro do processo e potencialize a aprendizagem, sobretudo quando inclui aspectos da tecnologia, sociedade e ambiente. Um exemplo é a metodologia Jigsaw Classroom que visa a aprendizagem com cooperação, responsabilidade e autonomia dos estudantes. Assim, o objetivo geral desta pesquisa é aplicar e avaliar a metodologia Jigsaw Classroom como facilitadora do aprendizado de conceitos termodinâmicos na perspectiva CTSA no ensino fundamental II. A pesquisa será qualitativa, descritiva-exploratória, do tipo estudo de caso, com aplicação na UMEF Leonel de Moura Brizola em Vila Velha/ES, com utilização de questionários para coleta de dados e análise de conteúdo por software. O produto educacional indicado é um guia didático em formato eletrônico contendo propostas de utilização da metodologia Jigsaw Classroom para aprendizagem dos conceitos “calor”, “propagação de calor” e “temperatura”, que compõem o estudo de Termodinâmica no 7º ano do Ensino Fundamental.

Palavras-chaves: CTSA. jigsaw classroom; metodologia ativa; termodinâmica.

ENTRE ESCOLHAS E CONSEQUÊNCIAS: PROMOVENDO A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O CIGARRO ELETRÔNICO COM VISTAS À ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Autor(a): ROSSONI, Klécia Rizzoli - mestrando(a)
e-mail: kleciarizzolirossoni@gmail.com

Orientador(a): GARCIA, Ana Raquel Santos de Medeiros
e-mail: ana.garcia@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Nos últimos anos, a disseminação do cigarro eletrônico entre os adolescentes tem levantado crescentes preocupações em âmbito global. O uso desses dispositivos, frequentemente promovidos como alternativas mais seguras ao tabaco convencional, tornou-se uma tendência alarmante entre a juventude, suscitando questões que transcendem as preocupações com a saúde física e abrangem dimensões sociais e educacionais. Este estudo visa pesquisar a interseção entre Educação em Saúde e a popularização do cigarro eletrônico entre adolescentes, concentrando-se no contexto escolar e no ensino de ciências. Tem como principal objetivo investigar, por meio de uma sequência didática (SD), a interseção entre Educação em Saúde e a crescente popularização do cigarro eletrônico, visando promover a alfabetização científica entre estudantes do Ensino Médio. Como produto educacional propomos a confecção de um guia didático que direcione outros professores a replicarem a prática em suas aulas. Fundamentando-se em abordagens socioculturais e princípios qualitativos, a pesquisa adota uma perspectiva aplicada, exploratória e descritiva, utilizando um Estudo de Caso para guiar a prática pedagógica e a análise dos dados.

Palavras-chaves: ensino de ciências; cigarro eletrônico; educação em saúde; alfabetização científica.

LITERATURALIZAÇÃO E ENFOQUE CTSA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DO PROJETO RIO DOCE ESCOLAR

Autor(a): ROSA, Rafael - mestrando(a)
e-mail: raroscol@gmail.com

Orientador(a): TERRA, Vilma Reis
e-mail: terravilma@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): AMADO, Manuella Villar
e-mail: manuella@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Olhe ao redor, tem um rio perto de você? O que sabe sobre ele? Ele está sendo bem cuidado? Foi com essa provocação que surgiu o problema de pesquisa, que tem por objetivo a reflexão, sensibilização e formação de professores de Ciências com um enfoque no movimento CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) sobre a importância dos rios. A proposta de pesquisa e trabalho envolve os professores participantes do aperfeiçoamento e da especialização do Projeto Rio Doce Escolar. Mobiliza competências importantes, como construção de conhecimento, comunicação, responsabilidade social, empatia, a literaturalização, a educação ambiental e a formação de professores. As etapas contemplam a literatura, a pesquisa científica, a expressão artística e a produção textual em vários componentes curriculares. A metodologia proposta: sondagem do conhecimento prévio dos professores, leitura de obras literárias sobre o tema que será disponibilizado em um curso MOOC hospedado na plataforma Moodle no Cefor (Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do IFES - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito), pesquisa científica, apresentação e discussão em encontros síncronos e assíncronos para comparar aspectos ambientais, biológicos, históricos, geográficos e culturais do Rios Doce, desenhos de personagens inspirados no rio, escrita e contação de histórias. Espera-se que o projeto aprofunde o olhar dos professores sobre o tema e promova a troca de conhecimento entre diferentes realidades. Além disso, contribuir para formar agentes de ações protetoras e mitigadores nesses espaços, promovendo o exercício da cidadania e compromisso com a sustentabilidade.

Palavras-chaves: educação ambiental; enfoque CTSA; formação inicial e continuada; literaturalização; Projeto Rio Doce Escolar.

ENSINO POR INVESTIGAÇÃO COMO UMA ESTRATÉGIA POTENCIALIZADORA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

Autor(a): FRANÇA, Rebeca Rodrigues Queiroz - mestrando(a)
e-mail: rebecarodriguesqueiroz@gmail.com

Orientador(a): GARCIA, Ana Raquel Santos de Medeiros
e-mail: ana.garcia@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A educação em saúde ainda possui características de um ensino focado nos aspectos sanitaristas, voltado apenas para as mudanças comportamentais dos alunos e sem contextualização. Nesse cenário, o ensino por investigação, numa perspectiva sociocultural, pode contribuir para a educação em saúde no ensino em ciências, na busca da emancipação dos sujeitos. Deste modo, esta pesquisa terá como objetivo investigar uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI) para o ensino de doenças negligenciadas mais ocorrentes no Espírito Santo com vistas à alfabetização científica (AC). A metodologia se classifica em qualitativa, exploratória e participante. Será planejada uma SEI para um problema não experimental sobre as doenças negligenciadas a ser desenvolvida em uma turma do 7º ano do ensino fundamental. Os dados serão coletados através de gravador de voz, diário de bordo e fotografias. Será utilizada a análise textual discursiva para tratamento dos dados. A SEI será estruturada nos moldes de Carvalho e fundamentada em Chassot e Sasseron com vistas a identificar os elementos promotores da AC. A SEI será validada a priori pelos pares e especialista, aplicada no espaço formal de ensino e validada a posteriori pelos sujeitos participantes da pesquisa. O produto educacional será desenvolvido ao longo da pesquisa, no formato de guia e seu público alvo será docentes da área das ciências da natureza. O guia buscará uma comunicação com os docentes, versará sobre os aspectos conceituais e orientará o percurso de ensino que deve ser seguido na aplicação da SEI para o ensino de doenças negligenciadas com vistas a AC.

Palavras-chaves: abordagem investigativa; educação em saúde; ensino de ciências

FORMAÇÃO DE CONSELHEIROS MUNICIPAIS: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA DE POLÍTICA PÚBLICA

Autor(a): PEÇANHA, Rodrigo Marvila - mestrando(a)
e-mail: rodrigo.marvilap@gmail.com

Orientador(a): LOBINO, Maria das Graças Ferreira
e-mail: doutoradograca@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A Educação Ambiental está prevista na constituição como direito humano e deve contribuir para proteção do meio ambiente, para cidadania e dignidade das pessoas. No entanto, historicamente alguns desconhecem este direito, ou olham apenas num viés conservacionista e reducionista. O objetivo desta pesquisa é através de uma formação tornar mais efetiva as ações de Educação Ambiental, promovendo discussões junto aos conselhos de Educação e Meio Ambiente de Marataízes-ES, utilizando uma abordagem qualitativa e participativa, com o intuito de enraizar a EA como Política Pública tanto nas escolas como nas comunidades, baseada na legislação desde o âmbito nacional até a Política Municipal em fase de Implementação no município. A princípio será realizada uma abordagem exploratória, com o intuito de entender como atuam esses conselheiros diante das questões socioambientais, e na sequência após este diagnóstico ocorrerão os encontros dentro dos preceitos da pedagogia histórico-crítica, da gestão democrática, de uma perspectiva de Educação Ambiental crítica, de modo a entender o ambiente na totalidade e reforçar a ideia de pertencimento, numa reflexão de todo processo socioambiental e histórico-cultural. Como produto educacional, todo esse processo formativo será materializado em uma cartilha educativa, com a finalidade de promover o enraizamento para outros atores sociais.

Palavras-chaves: enraizamento; gestão democrática; educação ambiental crítica; formação continuada; pertencimento.

O ENSINO DAS PROTEÍNAS À LUZ DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Autor(a): TELES, Sara Costa de Souza - mestrando(a)
e-mail: saracsteles@gmail.com

Orientador(a): GARCIA, Ana Raquel Santos de Medeiros
e-mail: ana.garcia@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa a ser desenvolvida a partir desse projeto tem por objetivo investigar contribuições da conscientização da importância das proteínas na alimentação humana e as implicações sociais nesse contexto em uma turma de Ensino Fundamental II. A escolha do tema foi baseada em um dos Temas Integradores previstos no Currículo do Espírito Santo (2020). A proposta da pesquisa visa abordar esse tema na vertente da Alfabetização Científica de acordo com os pressupostos de Sasseron e Carvalho (2011), oportunizando o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas. Como ferramenta educacional será utilizada uma Sequência Didática (SD) na percepção de Zabala (1998) abordando os Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), sendo a Problematização (P), a Organização do Conhecimento (OC) e a Aplicação do Conhecimento (AC). O projeto consiste na elaboração, validação a priori, aplicação e validação a posteriori da SD desenvolvida. Espera-se com o projeto, abordar conceitos importantes no ensino de Ciências para uma alimentação equilibrada e completa, por meio da conscientização do consumo de todos os grupos alimentares. Como produto educativo deve ser desenvolvido um guia didático-pedagógico voltado para o processo de ensino-aprendizagem de Ciências, com ênfase nas proteínas por meio de alimentação consciente, podendo ter replicabilidade em salas de aulas ou em processos de formação de professores relacionados ao tema. Espera-se contribuir tanto para um ensino e aprendizagem desse conteúdo de modo mais investigativo e espontâneo quanto para a construção de conhecimentos relacionados ao tema.

Palavras-chaves: alfabetização científica; ensino de ciências; sequência didática.

CONHECIMENTOS TUPINIKINS E NANOTECNOLOGIA: PRODUÇÃO DE DESODORANTES NATURAIS NO ENSINO DE QUÍMICA

Autor(a): BORGES, Thyara Demarta - mestrando(a)
e-mail: thyara.demarta@gmail.com

Orientador(a): SILVA, André Romero da
e-mail: aromero@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Aracruz é o único município do estado do Espírito Santo a ter aldeias indígenas (Tupinikins e Guaranis), além de possuir a única escola estadual indígena de ensino médio. Os povos tradicionais apresentam saberes que foram transmitidos de geração em geração. Dentre os conhecimentos das comunidades tradicionais está a utilização de recursos naturais com a finalidade cosmética. Sendo muito presente no cotidiano, o tema cosmético possibilita a contextualização e permite o desenvolvimento de inúmeros saberes científicos. Dentre a vasta gama de cosméticos estão os desodorantes que são encontrados em diferentes apresentações e formulações, inclusive naturais. Considerando que ensinar exige respeito à identidade cultural dos discentes, propõe-se a presente pesquisa objetivando avaliar uma ação pedagógica desenvolvida na escola indígena envolvendo conhecimentos tradicionais na produção de desodorantes naturais no contexto do ensino de ciências. O desodorante natural é um dos diversos tipos de desodorantes, de formulação simples e fácil manuseio. A produção de tal cosmético apresenta-se como uma prática possível dentro de sala de aula. Oferece a possibilidade da abordagem de diversos temas como a classificação de coloides fazendo uso da nanotecnologia, que apesar de apresentar inúmeras potencialidades, ainda é pouco empregada no ensino de Química. No que tange a metodologia, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho exploratório, desenvolvida no formato pesquisa-ação. Tendo os estudantes da terceira série do ensino médio regular como participantes da pesquisa, os dados serão produzidos por meio de aplicação de questionários, entrevistas, grupos focais e observação participante

Palavras-chaves: conhecimentos tradicionais; desodorantes naturais; ensino de química; nanotecnologia.



SECIM

2024

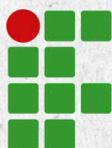
Resumos

Mestrado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 2

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COM PENSAMENTO COMPUTACIONAL PARA MENINAS SURDAS

Autor(a): LEITE, Ana Carla Kruger - mestrando(a)
e-mail: anakruger32@gmail.com

Orientador(a): OLIVEIRA, Márcia Gonçalves
e-mail: clickmarcia@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa teve oportunidade de levantar os estudos científicos sobre alfabetização científica, pensamento computacional, conceito de mediação à luz de Vygotsky, e principalmente na educação inclusiva para meninas surdas. O objetivo é investigar como ocorre o estímulo à participação de mulheres surdas na Lei de acessibilidade comunicacional em Língua Brasileira de Sinais- Libras por meio dos MOOC (Massive, Open, Online, Courses) acessíveis do programa Corte de Lovelace, que é um programa de iniciação tecnológica de meninas surdas do Espírito Santo. A escolha desse tema é motivada pela necessidade de disseminar a importância das iniciativas criadas para promover a participação e representação feminina surda nos cursos e no mercado de trabalho, que demanda cada vez mais mão de obra qualificada na área de tecnologias. A pesquisa é aplicada e tem como etapas a pesquisa bibliográfica, uma intervenção pedagógica e a construção de um Mooc como produto educacional utilizando o modelo ADDIE (análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação). A contribuição deste trabalho para a Educação em Ciências é promover a alfabetização científica e Pensamento computacional para desenvolver habilidades de resolver problemas em meninas surdas.

Palavras-chaves: alfabetização científica; educação inclusiva; modelo ADDIE; pensamento computacional

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROMOVIDA A PARTIR DA CULTURA MAKER NO CONTEXTO DO RIO DOCE ESCOLAR

Autor(a): AFONSO, Jaqueline Pereira da Silva - mestrando(a)
e-mail: jaqueline.afonso@gmail.com

Orientador(a): PASSOS, Marize Lyra Silva Passos
e-mail: marize.passos@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): NOBRE, Isaura Alcina Martins
e-mail: isaura.ead@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Diante dos impactos ambientais e sociais causados pelo desastre ambiental decorrente do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana - MG, a necessidade de abordagens inovadoras para a formação de educadores ambientais torna-se evidente. A cultura maker, com seu enfoque prático e colaborativo, oferece uma oportunidade de ensinar e aprender sobre educação ambiental de maneira envolvente e eficaz. Tendo como proposta a integração da cultura maker com as práticas de educação ambiental, o objetivo desta pesquisa visa analisar as contribuições para a formação de educadores ambientais que atuarão, sobretudo, no contexto dos Clubes de Ciências, no âmbito do Projeto Rio Doce Escolar, por meio da oferta do curso MOOC (Massive Open Online Course) “Cultura Maker como Metodologia de Aprendizagem para a Educação Ambiental” e da oficina de imersão para educadores ambientais “Cultura Maker e a Educação Ambiental”. Esta será uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com o objetivo exploratório e descritivo baseado em uma pesquisa participante.

Palavras-chaves: cultura maker; educação ambiental; formação de professores; MOOC. Projeto Rio Doce Escolar.

ROBÓTICA SUSTENTÁVEL: FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NO ÂMBITO DO PROJETO RIO DOCE ESCOLAR

Autor(a): BINOW, Iago Saibel - mestrando(a)
e-mail: iagobinow@gmail.com

Orientador(a): NOBRE, Isaura Alcina Martins
e-mail: isaura.ead@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): PASSOS, Marize Lyra Silva
e-mail: marize@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa aborda a urgência de repensar práticas educacionais diante dos impactos ambientais, utilizando a Robótica Educacional Sustentável como recurso pedagógico na Educação Ambiental. O estudo, intitulado "Robótica Sustentável: Formação de Educadores Ambientais no Âmbito Do Projeto Rio Doce Escolar", destaca a presença subestimada da robótica no cotidiano, propondo seu uso como aliada no processo educacional. O problema de pesquisa foca nas potencialidades dessa abordagem em escolas públicas de Linhares, na região da bacia capixaba do Rio Doce. O objetivo é analisar as contribuições de uma formação continuada de professores que utiliza a Robótica Educacional Sustentável como recurso pedagógico para a Educação Ambiental, visando promover práticas educativas inovadoras em escolas públicas na região da bacia capixaba do Rio Doce. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e participativa, implementando um curso MOOC seguido por uma oficina. O objetivo é não apenas explorar a interseção entre Robótica e Educação Ambiental, mas também contribuir para práticas educativas inovadoras em Linhares, promovendo um futuro mais sustentável e consciente na região da bacia capixaba do Rio Doce.

Palavras-chaves: educação ambiental; formação de professores; MOOC; robótica sustentável.

DESVENDANDO O MICROUNIVERSO: UMA JORNADA CATIVANTE COM STORYTELLING E REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO FUNDAMENTAL PARA EXPLORAR OS SEGREDOS DA CITOLOGIA

Autor(a): PESSANHA, Karla Ladislau - mestrando(a)
e-mail: karla.ladislau@gmail.com

Orientador(a): PASSOS, Marize Lyra Silva
e-mail: marize@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): ANDRADE, Mariella Berger
e-mail: mariella.andrade@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Com base nas teorias de aprendizagem de Vygotsky e Piaget, é possível enfatizar a necessidade da ressignificação das práticas educativas, promovendo uma educação centrada no aluno. O estudo proposto visa analisar as possíveis contribuições do storytelling, para apoiar o processo de ensino-aprendizagem centrado nos alunos, utilizando a realidade aumentada como principal ferramenta, para possibilitar a aprendizagem significativa por meio da investigação no estudo de citologia. O uso da RA, oferece uma abordagem lúdica para enfrentar os desafios contemporâneos do ensino de ciências, preparando os estudantes para uma participação mais ativa. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, propondo uma investigação exploratória focada em um problema específico, além de realizar uma pesquisa descritiva para observar, analisar e descrever os fenômenos relevantes. Utilizando a metodologia de pesquisa participante, na qual os principais integrantes serão os estudantes do 6º ano do ensino fundamental II, de uma escola estadual na Serra. O produto educacional proposto consiste em uma sequência didática, baseada nos três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov e Angotti (1990), contendo três artefatos, incluindo livros ilustrados e adaptados para utilização de um aplicativo de realidade aumentada, na versão do professor e aluno e um diário de bordo, que contribuirá para o desenvolvimento do conhecimento dos alunos.

Palavras-chaves: Ensino de ciências. Metodologias ativas. Realidade aumentada.

AVALIAÇÃO DE MOOCS NO CONTEXTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Autor(a): ZANDOMNGUE, Micheli Cavalini - mestrando(a)
e-mail: micheli_cavalini@hotmail.com

Orientador(a): BATTESTIN, Vanessa
e-mail: : vanessa@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Com a ampla disseminação das tecnologias, o panorama educacional está em constante mudança. O notável crescimento da modalidade de educação a distância ressalta a importância do estudo das tecnologias educacionais. Dentre as ferramentas tecnológicas contemporâneas que têm se destacado nessa modalidade, encontram-se os MOOC (Cursos Online Massivos e Abertos), os quais oferecem a possibilidade de adquirir conhecimento de forma autônoma, permitindo aos educandos estudarem conforme seu próprio ritmo e de maneira gratuita. Os MOOCs representam uma excelente oportunidade para difusão científica e exploração do aprendizado de diversos conteúdos relacionados a Ciências. Apesar de sua rápida disseminação, ainda é escasso os estudos sobre um padrão consolidado de qualidade para os MOOCs. Este projeto de pesquisa está fundamentado na linha de Tecnologias Educacionais e Recursos Didáticos no Contexto da Educação em Ciências, e tem como propósito investigar, analisar e contribuir para o aprimoramento da qualidade dos MOOCs no ensino de ciências, com um foco especial nos cursos produzidos no âmbito do projeto RioDoce Escolar por mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat). O objetivo deste projeto é desenvolver um novo instrumento avaliativo que será incorporado em um curso MOOC para melhoria da qualidade dos cursos, visando atender às necessidades dos cursistas. Dada a relevância de avaliar tais cursos e a escassez de ferramentas para aprimorá-los, este estudo apresenta um potencial inovador e transformador considerável, ao abordar as mudanças educacionais no Brasil e almejar um aprendizado de maior qualidade, mais acessível, democratizando o acesso ao conhecimento científico.

Palavras-chaves: ensino de ciências; educação a distância. MOOC; qualidade

TRILHANDO CAMINHOS DE TRANSFORMAÇÃO PELA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CAPACITAÇÃO EAD PARA PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO ESPÍRITO SANTO

Autor(a): SANTOS, Paolla Ferreira dos - mestrando(a)
e-mail: paollaferreira.s@gmail.com

Orientador(a): PASSOS, Marize Lyra Silva
e-mail: marize@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A Educação Ambiental (EA) se configura a partir de três macrotendências político-pedagógicas que subsidiam as abordagens teóricas e o desenvolvimento das ações práticas educativas, sendo elas: a conservacionista, a pragmática e a crítica - esta última, o foco central do desenvolvimento deste estudo. Este trabalho tem como objetivo geral analisar as mudanças de concepções sobre Educação Ambiental Crítica (EAC) de professores da rede estadual de ensino que realizarão um curso de formação continuada EAD autoinstrucional, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. A pesquisa se caracteriza como um estudo qualitativo, aplicado, descritivo, a partir de uma abordagem de pesquisa participante, ancorado no referencial teórico-metodológico da Educação Libertadora somada à Educação à Distância. O produto educacional, a formação de professores educadores ambientais críticos, será desenvolvido a partir da teoria de aprendizagem transformadora e da metodologia do Design Thinking. A análise dos resultados será discutida por meio do método materialista histórico-dialético e a versão para divulgação será compilada em um livro digital.

Palavras-chaves: formação de professores; educação transformadora; educação ambiental crítica; ensino à distância; autoinstrucional.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EXPLORANDO O POTENCIAL DA APRENDIZAGEM DA LÍNGUA POMERANA EM AMBIENTES VIRTUAIS

Autor(a): MAJESKI, Patrícia de Fátima - mestrando(a)
e-mail: patimajeski@gmail.com

Orientador(a): OLIVEIRA, Márcia Gonçalves de
e-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Os sistemas educacionais contemporâneos têm sido desafiados pela necessidade de incluir tecnologias digitais para dinamizar práticas pedagógicas e, conseqüentemente, potencializar o ensino-aprendizagem. Nesse sentido, este projeto tem como objetivo analisar as contribuições da gamificação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), através de um curso Mooc, para o ensino da Língua Pomerana, abordando conteúdos relacionados ao ensino de ciências. A pesquisa será conduzida em uma escola da comunidade pomerana em Santa Maria de Jetibá, no estado do Espírito Santo, Brasil. Em uma abordagem qualitativa, a pesquisa de campo será baseada em estudo de caso, com coleta de dados por meio de registros de acesso ao AVA, observações realizadas pela pesquisadora e questionários aplicados aos alunos e professores(as). A questão central que norteia o estudo é: de que forma podemos aprimorar o ensino de ciências no contexto da disciplina de Língua Pomerana por meio de jogos disponibilizados em um Ambiente Virtual de Aprendizagem? Os resultados obtidos, a partir da observação de um grupo previamente selecionado, serão compilados e poderão oferecer subsídios para futuras investigações, além de fornecer recomendações para aperfeiçoar as práticas pedagógicas nesse contexto específico. Nessa perspectiva, a pesquisa fortalece, de forma simultânea, a conexão com a herança linguística e cultural, ao mesmo tempo em que desperta o interesse no ensino de ciências.

Palavras-chaves: comunidade pomerana; ensino-aprendizagem; gamificação; tecnologia.



SECIM

2024

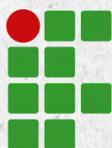
Resumos

Mestrado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 3

**EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE,
HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS E FILOSÓFICAS NA CONSTRUÇÃO DAS VISÕES DISTORCIDAS DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DISCURSIVA DA INFLUÊNCIA DA RELIGIOSIDADE NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Autor(a): GIOVANNINI, Adriano Luchi - mestrando(a)
e-mail: adrianoluchigiovannini@gmail.com

Orientador(a): SGARBI, Antonio Donizetti
e-mail: donizetti@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Trata de uma investigação aprofundada sobre as contribuições históricas e filosóficas que têm influenciado a construção de visões distorcidas de ciências na educação brasileira. A revisão de literatura abrange a história da ciência, a relação entre ciência e religião. Serão investigados alguns mecanismos de controle e normalização que têm moldado as práticas educacionais, restringindo ou desvalorizando certas áreas do conhecimento científico. A metodologia adotada será a análise discursiva, que permitirá examinar os discursos presentes nos materiais educacionais, currículos e políticas públicas relacionadas à educação científica. Serão utilizados instrumentos teóricometodológicos da análise do discurso crítica, com foco na identificação de ideologias e relações de poder presentes nos discursos sobre ciência. Espera-se que os resultados dessa pesquisa contribuam para um maior entendimento das origens e repercussões das visões distorcidas de ciências na educação brasileira. Compreender a influência da Religiosidade no ensino de ciências é fundamental para promover uma educação científica mais plural, crítica e inclusiva, que aborde de forma ampla e objetiva os conhecimentos científicos e suas relações com a sociedade. Como produto educacional, será possível desenvolver um curso de extensão, a ser implementado na formação de professores, junto também à elaboração de um material pedagógico - o qual poderá ser concretizado por meio de um MOOC, esses materiais abordarão de forma crítica as visões distorcidas de ciências presentes na educação brasileira. Serão direcionados tanto para professores quanto para estudantes do superior em áreas relacionadas ao ato docente, visando promover uma compreensão mais ampla e consciente do conhecimento científico.

Palavras-chaves: visões distorcidas; ciências; análise discursiva; religiosidade

INTERSECÇÕES E IMPLICAÇÕES: SEGURANÇA PÚBLICA E CTSA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Autor(a): SILVA, Carlos Magno de Oliveira - mestrando(a)
e-mail: carlosmagno.creio@gmail.com

Orientador(a): SACCHETTO, Diemerson da Costa
e-mail: diemersons@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A educação no Brasil, destaca o Plano Nacional de Educação 2014/2024, enfatiza uma formação realista, especialmente na alfabetização científica com enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente). O interesse investigativo surge a partir da violência nas escolas, as agressões ativas, justificando a pesquisa para o ensino de ciências e tecnologia em provocar temas controvertidos e complexos, sob a ótica CTSA. Os sujeitos são professores de escolas alvo de agressões ativas no Espírito Santo até 2023. O objetivo geral é compreender as intersecções e implicações da segurança pública com a escola, contribuindo para a formação de indivíduos conscientes e críticos. Objetivos específicos incluem contextualizar as agressões ativas, entender a responsabilidade coletiva na segurança pública e desenvolver um produto educacional para discutir segurança na escola. A revisão bibliográfica incorpora obras de diversos autores, explorando teorias construtivistas, abordagem sociocultural e ciências policiais. O procedimento metodológico adotado é qualitativo, exploratório e aplicado, utilizando pesquisas bibliográficas, documentais e coleta de dados através de formulários online. O produto educacional proposto é um curso online massivo tratando o tema complexo da violência nas escolas. Eticamente estruturado nas orientações da CONEP e CEP/IFES, garantirá consentimento e privacidade dos participantes. O projeto possui alinhamento ao programa ao contribuir para a formação de cidadãos, conscientes e engajados na realidade social brasileira, especialmente no contexto da violência e segurança nas escolas.

Palavras-chaves: violência; educação; CTSA.

A FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS DE BAIXO GUANDU-ES A PARTIR DA TEMÁTICA CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DE NASCENTES E DA METODOLOGIA TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Autor(a): BELCAVELLO, Daniel Augusto Bolsanelo - mestrando(a)
e-mail: db.bolsanelo@gmail.com

Orientador(a): SGARBI, Antonio Donizetti
e-mail: donizetti@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O presente projeto de pesquisa tem como objetivo analisar o processo formativo desenvolvido com educadores ambientais do município de Baixo Guandu-ES, a partir das temáticas Conservação e Proteção de Nascentes aplicada à Educação Ambiental por meio da Metodologia Três Momentos Pedagógicos, visando o desenvolvimento de ações colaborativas para a formação destes educadores numa perspectiva crítica da Educação Ambiental. Dentre essas ações, propõe-se a criação e disponibilização de dois cursos MOOC's, sendo um sobre Preservação de Nascentes e outro sobre a metodologia Três Momentos Pedagógicos, que serão desenvolvidos como o Produto/Processo Educacional do mestrado. A proposta se classifica como qualitativa, exploratória, aplicada e do tipo Pesquisa Participante. Entre os instrumentos de coleta de dados, propõe-se a realização de entrevistas com os sujeitos envolvidos e observação participante. Para a análise de dados, será utilizado o método hermenêutico-dialético. Desta forma, espera-se que este processo resulte em educadores engajados na promoção da Educação Ambiental e na disseminação de práticas educativas críticas e colaborativas em sua comunidade.

Palavras-chaves: educação ambiental crítica; formação de educadores ambientais; práxis.

AS INTERSEÇÕES ENTRE PRÁTICAS EDUCATIVAS E RECURSOS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE DOS PRODUTOS EDUCACIONAIS DO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MESTRADO PROFISSIONAL EDUCIMAT NO DECORRER DE SUA HISTÓRIA

Autor(a): LOURENCINI, Stephani Bertulani - mestrando(a)
e-mail: stephani.bertulani@gmail.com

Orientador(a): SACCHETTO, Diemerson da Costa
e-mail: diemersons@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo discutir, com base na obra Pedagogia da Autonomia em diálogo com a Teoria da Aprendizagem Significativa e a Teoria das Representações Sociais, os critérios utilizados para construção de recursos didáticos. Visa averiguar em quais alicerces os professores egressos do mestrado profissional na área do ensino de ciências - EDUCIMAT, fundamentaram a criação de seus produtos educacionais em suas pesquisas acadêmicas. Pretende-se notar a identidade deste grupo e as interseções percebidas entre suas práticas pedagógicas e o surgimento de suas produções. Através da pesquisa documental e bibliográfica traremos um breve resgate histórico da fundamentação das produções técnicas/tecnológicas através do amadurecimento da área de ensino 46/ CAPES e da constituição do programa EDUCIMAT, bem como dos produtos educacionais resultantes dessas pesquisas, com o propósito de analisá-los e promover a divulgação científica destas produções aos profissionais da área do ensino de ciências. Como instrumento de análise empregaremos a ficha dos critérios de validação dos produtos educacionais da CAPES. Pretende-se entregar para a sociedade uma plataforma digital com os produtos educacionais do EDUCIMAT a fim de otimizar o acesso e aproveitamento desses trabalhos. Considerando o ensino de ciências sendo primordial para o desenvolvimento humano, científico, histórico e social, espera-se com a pesquisa propor a utilização efetiva dos produtos educacionais como recursos didáticos em estratégias de ensino que estimulem práticas inovadoras e a alfabetização científica.

Palavras-chaves: divulgação científica; ensino de ciências; formação de professores. produtos educacionais; recursos didáticos.

O POTENCIAL EDUCATIVO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE LAGOA ENCANTADA EM VILA VELHA-I (ES) PARA REFLEXÃO DA OCUPAÇÃO HUMANA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Autor(a): LÜTTIG, Diones Mendonça - mestrando(a)
e-mail: diones.luttig@prof.educacao.vilavelha.es.gov.br

Orientador(a): ALENCAR, Isabel de Conte Carvalho de
e-mail: idccalencar@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): SILVA, Mariana Petri da
e-mail: mariana.silva@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A Área de Proteção Permanente (APP) Lagoa Encantada está localizada no município de Vila Velha/ES podendo se tornar uma Unidade de Conservação (UC) já que se encontra em intensa discussão pela prefeitura municipal. Após uma visita ao local, despertou-se interesse em identificar o potencial educativo a partir da elaboração e da validação de circuitos educativos sob a ótica da educação ambiental crítica, discutindo como a ocupação humana se dá nesse lugar evidenciando os conflitos sociais que ali emergem. O local é de difícil acesso e poucos trabalhos publicados exploram suas potencialidades para ações que despertem o olhar dos cidadãos para uma sociedade sustentável. Após a caracterização dos espaços não formais de educação e a partir da percepção dos alunos do 9º ano do ensino fundamental sobre esse espaço, serão elaborados circuitos voltados para conteúdos relacionados a interação homem-natureza a fim de possibilitar discussões sobre a criação da UC “Lagoa Encantada”. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, do tipo estudo de caso. Os dados serão coletados a partir de estudo bibliográfico, registros escritos, diário de bordo, registros audiovisuais e observação direta, sendo os dados analisados por meio da teoria fundamentada e da análise de conteúdo de Bardin. A sinalização local será feita e um guia didático será produzido com os dados coletados pelos instrumentos metodológicos, contendo um mapa com os circuitos educativos com indicações de conteúdos e discussões a serem feitas em cada ambiente contribuindo assim para o desenvolvimento da educação ambiental crítica e o movimento de criação da UC.

Palavras-chaves: espaços não formais de educação; educação ambiental crítica; guia didático.; ocupação humana; unidade de conservação.

LEVANTAMENTO DOS ESPAÇOS POTENCIALMENTE EDUCATIVOS PARA PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOCIÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA (ES)

Autor(a): MOTTA, Fabíola de Abreu Quintino - mestrando(a)
e-mail: fabiolabreu@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta pesquisa investiga a importância dos espaços não-formais de Educação como aliados na construção dos saberes humanos, para tanto, defendemos a necessidade de um levantamento desses espaços, no município de Vila Velha (ES) na constituição de práticas no ensino de Geociências. Parques ambientais e urbanos, no município de Vila Velha (ES) serão os objetos desta pesquisa. A ausência de um mapeamento específico desses locais, neste município, prejudica a construção de políticas educativas integralizadas com a sociedade local e com a educação não formal e formal. Ao tomarmos para tal levantamento, o Estado do Espírito Santo como um todo espacial e sociocultural, a observação se voltará para o macro territorial, que apontará a relevância dos parques de maior expressividade, como por exemplo, o Parque Estadual Paulo César Vinha, que está localizado no município de Vila Velha (ES), e é amplamente divulgado e estudado. Para tanto, tais levantamentos específicos dos Espaços Não-Formais de Educação de gestão municipal, a proposta de mapear e relacionar o Ensino de Geociências aos espaços não-formais por uma abordagem qualitativa com base em revisão bibliográfica, pesquisa de campo e observação. O resultado dessa pesquisa será a construção de um guia que apresentará de forma organizada os espaços não formais do município de Vila Velha que estejam no raio territorial de 3km tendo como referência o Ifes Campus Vila Velha.

Palavras-chaves: educação ambiental; espaço de educação não formal; parques ambientais e urbanos.

AULA DE CAMPO NO DIQUE DE DIABÁSIO NO ALINHAMENTO VITÓRIA-COLATINA PARA ENSINAR TECTÔNICA DE PLACAS E ROCHAS ÍGNEAS PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor(a): ERLER, Guilherme Corteletti - mestrando(a)
e-mail: guilherme.corteletti@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O presente trabalho tem a proposta de utilizar uma aula de campo para o ensino de geociências, com o tema tectônica de placas e rochas ígneas, para alunos do 6º ano do ensino fundamental, no afloramento de um dique de rocha diabásica, na BR 101 Contorno Mestre Álvaro na cidade de Serra no Espírito Santo. Serão utilizados os três eixos pedagógicos propostos por Sasseron e Carvalho (2011) para o desenvolvimento da aula de campo para promover uma Alfabetização Científica. Esta é uma pesquisa de natureza qualitativa com a abordagem participante, onde os dados serão coletados a partir de anotações em diários de campo, questionários, gravações de áudio e fotografias. A aula de campo será desenvolvida em três momentos, o pré-campo, onde os conceitos científicos serão apresentados, o campo, onde a atividade prática será executada pelos alunos e pós-campo, onde os temas abordados serão debatidos e trabalhados. Posteriormente será feito um guia didático de aula de campo no afloramento de Diabásio da BR 101 que poderá auxiliar educadores a realizar atividades educativas nesse espaço.

Palavras-chaves: geociências; alfabetização científica; aula de campo; rochas ígneas.

GEOEDUCANDO: GEOCIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS POR MEIO DE AULAS DE CAMPO

Autor(a): LIMA, Jéssica Tavares de - mestrando(a)
e-mail: jessica.tavareslima@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este projeto trata de investigar as mudanças no entendimento dos alunos de uma escola pública do Estado Espírito Santo, no que diz respeito às questões das Ciências Geológicas, de sua vocação mineira, da influência deste mercado de trabalho na economia do Estado, além das influências do conhecimento das Geociências na formação desses jovens. Isso se dará através de pesquisa aplicada aos alunos, antes e após ao trabalho que envolve: aulas nos temas relevantes; distribuição do produto educacional que será um kit com coleções didáticas para serem usadas em sala de aula, contendo folheto explicativo impresso e doze amostras de rochas e minerais mais significativos encontradas no Estado, e acompanhamento da evolução dos alunos em relação aos conhecimentos transmitidos. Espera-se com esse trabalho divulgar e gerar maior interesse por parte dos alunos pelos assuntos supracitados, com ênfase aos aspectos relacionados à cadeia produtiva de rochas ornamentais.

Palavras-chaves: alfabetização científica; educação; ensino; produto educacional.

APRENDENDO GEOFÍSICA NA BACIA DO RIO DOCE: UMA AULA DE CAMPO NOS ARREDORES DE COLATINA – ES

Autor(a): GAMES, Luiz Filipe Mardegan - mestrando(a)
e-mail: filipemardegan@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O texto trata da proposta de aprimoramento do ensino de geociências por meio de aulas de campo na bacia do Rio Doce, em Colatina-ES, visando enriquecer a experiência educacional de professores e alunos. Destaca-se a importância do ensino em geociências, oferecendo vastas oportunidades para aprimoramento por meio de abordagens metodológicas diversificadas. A região da bacia do Rio Doce é considerada um ambiente privilegiado para a exploração desses conceitos, apresentando uma diversidade geológica e física que permite a observação direta e a análise in loco dos processos naturais. A interdisciplinaridade entre a Física e a Geologia é essencial para uma compreensão holística dos fenômenos geofísicos, e a realização de aulas de campo nesta região permite uma integração prática desses princípios, enriquecendo o aprendizado dos professores e dos alunos. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza fenomenológica, utilizando o método fenomenológico para estabelecer uma base sólida para todas as ciências. A redução fenomenológica é aplicada para suspender preconceitos e direcionar a atenção exclusivamente para a experiência em análise, promovendo uma compreensão mais genuína da realidade. O objetivo é elucidar as percepções e vivências dos sujeitos sem recorrer a generalizações ou princípios preestabelecidos. O produto educacional proposto é um curso MOOC sobre fundamentos geofísicos para o ensino de ciências naturais por meio de aula de campo da bacia do Rio Doce, utilizando o processo ADDIEM para sua construção. Os MOOCs oferecem uma maior autonomia no aprendizado, permitindo que os cursistas desenvolvam competências alinhadas às suas necessidades, e possuem características como acesso aberto, amplo alcance na disseminação do conhecimento e gratuidade.

Palavras-chaves: ensino de geociências; produto educacional; aprendizagem significativa de Ausubel; geofísica; física.

UMA AULA DE CAMPO NO PARQUE ESTADUAL DA FONTE GRANDE PARA APRENDER SOBRE O MACIÇO CENTRAL DE VITÓRIA - ES

Autor(a): SUANNO, Sérgio Benachio - mestrando(a)
e-mail: filipemardegan@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O propósito deste trabalho é analisar o Parque Estadual da Fonte Grande e o Maciço Central de Vitória no contexto socioambiental. A aula de campo tem como objetivo abordar os elementos naturais e antrópicos, despertando a sensibilização ambiental dos discentes. A pesquisa é qualitativa participativa, em que os discentes através da alfabetização científica ampliarão as percepções ambientais, pois o contato é direto com o meio ambiente. Os procedimentos metodológicos utilizados são pesquisas bibliográficas, visita de campo, registros fotográficos, diário de campo e grelhas de observações. Com os resultados da pesquisa será elaborado o produto educacional no formato guia didático sobre aula de campo no Parque Estadual da Fonte Grande.

Palavras-chaves: discentes; encostas; ocupações.

UMA AULA DE CAMPO NO RIO PIRAQUÊ-AÇU

Autor(a): ZANONI, Robson - mestrando(a)
e-mail: eng.robsonzanoni@gmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: No Ensino Fundamental, as aulas de Ciências Naturais desempenham um papel essencial em nossa formação, auxiliando-nos a compreender melhor o mundo ao nosso redor e nossa posição dentro dele. Por isso, este projeto de pesquisa se concentrará na exploração das bacias hidrográficas como ambientes propícios para o aprendizado desta disciplina. Abordaremos de maneira qualitativa e participativa temas como conservação ambiental, dinâmica ecológica e a formação e transformação do relevo. A pesquisa será realizada em parceria com alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Zilca Nunes Vieira Bermudes, localizada em Aracruz, Espírito Santo. O objetivo principal será investigar como as atividades de campo na Bacia Hidrográfica do Rio Piraquê-Açu poderão melhorar o ensino de temas ligados à geociências, desenvolvendo habilidades de leitura crítica do mundo por meio da alfabetização científica. Além disso, o estudo incluirá uma abordagem de Educação Ambiental, visando sensibilizar os participantes para questões ecológicas e promover uma consciência ambiental crítica. Baseando-se na Teoria da Complexidade de Edgar Morin e na aprendizagem mediada de Lev Vigotsky, a pesquisa visará integrar teoria e prática para proporcionar uma experiência educativa significativa. O Produto Educacional resultante deste trabalho será um guia para professores sobre como realizar atividades de campo em ambientes ribeirinhos, bem como um caderno de atividades interativas voltado para os estudantes. Em síntese, a principal contribuição desta pesquisa está em enriquecer o ensino de ciências, tornando-o mais envolvente e prático.

Palavras-chaves: aula de campo; ensino de ciências; geociências; alfabetização científica.



SECIM

2024

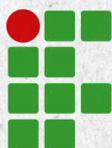
Resumos

Mestrado - EM

Educação Matemática

Linha 1

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLOGIAS
DIGITAIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA APLICADA À METEOROLOGIA: UMA PRÁTICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Autor(a): CARVALHO, Allan Schroefer Gomes de - mestrando(a)
e-mail: allan_gomes17@hotmail.com

Orientador(a): PIRES, Poliana Daré Zampiroli
e-mail: poliana.pires@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Diante das notáveis transformações tecnológicas e sociais no panorama global, torna-se evidente que o paradigma educacional tradicional já não é mais uma abordagem tão eficaz para a condução das atividades em sala de aula. Em um cenário onde a tecnologia avança diariamente, o acesso rápido aos dados e informações apresentados pelos jornais e pela comunidade científica é cada vez mais comum. Contudo, é fundamental que essas informações façam sentido para os alunos, permitindo-lhes interpretar corretamente os fatos do seu cotidiano de forma crítica. A leitura e análise crítica dessas informações podem ser realizadas à luz da Educação Estatística, através de problemas que promovam o desenvolvimento das competências estatísticas, incluindo o pensamento, o letramento e o raciocínio estatísticos. Nesse sentido, essa pesquisa busca responder à seguinte pergunta investigativa: "Que contribuições um caderno de prática educativa pode oferecer a partir da análise do desenvolvimento de competências estatísticas por meio da construção de uma miniestação meteorológica com alunos do Ensino Médio integrado?". O objetivo geral desta pesquisa é analisar o desenvolvimento do conhecimento sociocrítico e reflexivo por meio do protagonismo do aluno na construção e análise dos dados de uma miniestação meteorológica. Metodologicamente, esta pesquisa será fundamentada em uma abordagem qualitativa, com elementos de estudo de caso, visando aprofundar a exploração e descrição do ambiente e dos participantes envolvidos na pesquisa. Isso será realizado através da construção e análise dos dados coletados em uma miniestação meteorológica, que servirá como contexto para as atividades estatísticas propostas.

Palavras-chaves: educação estatística; competências estatísticas; ensino médio integrado.

UMA ANÁLISE EPISTEMOLÓGICA ACERCA DE ALGUMAS NOÇÕES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO: LEITURAS SOB A ÓTICA DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Autor(a): VIEIRA, Davi Magalhães - mestrando(a)
e-mail: davivieira012@outlook.com

Orientador(a): CHAVES, Rodolfo
e-mail: rodolfoc@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este anteprojeto se constitui como uma proposta de pesquisa de mestrado, de caráter qualitativa, que objetiva realizar uma análise epistemológica, no viés do Modelo dos Campos Semânticos, a partir dos conhecimentos produzidos pelo participantes da pesquisa, a respeito de algumas noções da Educação Financeira Escolar. Desse objetivo, formulou-se a seguinte pergunta-diretriz: “Quais conhecimentos são produzidos por estudantes da 3ª série do Ensino Médio a partir de discussões sobre algumas noções da Educação Financeira Escolar?”. O cenário da pesquisa será constituído a partir de uma sala de aula de uma escola pública, sendo os participantes, estudantes do 3º ano do Ensino Médio. Assim, além de elaborar Práticas Educativas Investigativas que propiciem o desenvolvimento do pensamento financeiro e caracterizar noções e processos centrais à luz do Modelo dos Campos Semânticos, será desenvolvido um Produto Educacional, em formato de coletânea, com tarefas e práticas sobre o assunto.

Palavras-chaves: análise epistemológica; educação financeira escolar; modelo dos campos semânticos. planejamento financeiro.

O APLICATIVO SÓLIDOS RA: UMA PROPOSTA DE ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES VISUOESPACIAIS

Autor(a): MONTEIRO, Deiky Lorhan Meira Santos - mestrando(a)
e-mail: deiky.meira.mat@gmail.com

Orientador(a): FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira
e-mail: ronyfreitas@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Após minuciosa análise bibliográfica, nossa pesquisa busca compreender a habilidade de visualização em atividades de Geometria e suas contribuições para o ensino de Matemática, destacando as possibilidades e entraves da utilização do software Sólidos RA nesse processo. Os sujeitos de pesquisa serão alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, com faixa etária entre 13 e 15 anos, de uma escola estadual em Marataízes, ES. Salientamos que a visualização geométrica é considerada uma habilidade de grande importância do pensamento matemático, sendo um processo individual que não é inato e, portanto, seu desenvolvimento ocorre de forma gradativa. Esta pesquisa assume a necessidade da implementação de atividades com foco no desenvolvimento da capacidade de visualização e representação de objetos matemáticos. Buscamos entender as contribuições de um ambiente que estimule a interação entre o corpo e mente por meio da inserção da tecnologia touchscreen e, para validar esta prática, nossas discussões estarão ancoradas na teoria da cognição corporificada, um campo de estudo da neurociência. A proposta de ensino consistirá em uma série de atividades desenvolvidas com o apoio do aplicativo Sólidos RA. Durante as observações e análises desses momentos, pretendemos verificar os aspectos da Cognição Corporificada presentes na manipulação do aplicativo Sólidos RA e como os movimentos são importantes na concepção e desenvolvimento das habilidades visuoespaciais. Neste processo, nossa pesquisa também propõe uma compilação das propostas de atividades que comporão nosso produto educacional, podendo este ser impresso e/ou digital.

Palavras-chaves: visualização geométrica; sólidos RA; tecnologia touchscreen; teoria da cognição corporificada.

PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ORÇAMENTO E ALIMENTAÇÃO COMO DEBATE NO ÂMBITO ESCOLAR

Autor(a): SANTOS, Deiverson Rodrigues dos - mestrando(a)

e-mail: profdrodriguess@gmail.com

Orientador(a): CHAVES, Rodolfo

e-mail: rodolfoc@ifes.edu.br

Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Dificuldades orçamentárias atingem grande parcela da sociedade brasileira, porém, para além de uma pesquisa voltada à Matemática Financeira, nossa proposta visa investigar questões relacionadas à Educação Financeira Escolar, com ênfase na Cesta Básica, envolvendo estudantes da Educação de Jovens e Adultos, que culminará em reflexões que perpassam os campos do orçamento familiar, políticas públicas orçamentárias, sustentabilidade e afins. Nossas ações serão pautadas nas diretrizes da Matemática Crítica, desenvolvida pelo educador matemático Ole Skovsmose, que propõe uma Educação Crítica, numa perspectiva emancipadora viabilizando a dialogicidade entre professor e estudante, que se alinha à Assimilação Solidária (AS), proposta desenvolvida pelo educador matemático Roberto Ribeiro Baldino, que propõe uma formação no aspecto colaborativo e cooperativo, por meio de investigações e comparações com o contexto social vivenciados pelos participantes do processo, sendo esses mecanismos sugestivo que se opõem ao Ensino Tradicional de Matemática (ETM). Nos moldes do Modelos dos Campos Semânticos (MCS), realizaremos uma análise da produção de significados, a partir das enunciações produzidas pelos participantes do processo por meio de Práticas Educativas Investigativas (PEI). Tais PEI e as respectivas tarefas desenvolvidas a partir delas comporão nosso Produto Educacional que será desenvolvido, analisado, estudo e aplicado durante todo o processo da pesquisa, que posteriormente venha servir de referência) para futuros professores e pesquisadores da área educacional e social.

Palavras-chaves: modelo dos campos semânticos; educação financeira escolar; matemática crítica; práticas educativas investigativas.

A PROGRAMAÇÃO COMO FERRAMENTA NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO: UMA ABORDAGEM PRÁTICA COM ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor(a): JUNIOR, Kleber Rogeres Monteiro - mestrando(a)
e-mail: klebermonteirojunior@gmail.com

Orientador(a): OLIVEIRA, Alex Jordane de
e-mail: alex.jordane@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este estudo é uma pesquisa qualitativa na linha de práticas pedagógicas e recursos didáticos no contexto da Educação Matemática. O objetivo fundamental é compreender o impacto da programação como uma ferramenta no desenvolvimento do pensamento algébrico em estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Para atingir tal objetivo, a pesquisa visa aprofundar a compreensão do pensamento algébrico através da integração com a atividade de programação, sob a perspectiva teórica da Teoria da Atividade. Além disso, busca-se desenvolver uma proposta de ensino e aprendizagem direcionada aos alunos do Ensino Fundamental de forma colaborativa. O projeto está estruturado em ações: Estudo Teórico, Implementação da Programação, a Elaboração de Tarefas, a Interatividade das tarefas elaboradas e, por fim, avaliação do Objeto de estudo. Almeja-se que os resultados desta pesquisa tragam contribuições aos processos educacionais em Educação Matemática, especialmente no que diz respeito ao Pensamento Algébrico por meio da incorporação da programação. Esta iniciativa também pretende estabelecer possíveis conexões entre os domínios da Matemática e da programação, ampliando assim as fronteiras do conhecimento educacional.

Palavras-chaves: educação matemática; pensamento algébrico; programação; práticas pedagógicas; recursos didáticos.

PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS PARA EQUAÇÕES NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE PELA ÓTICA DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Autor(a): RAMOS, Ladson Surlo - mestrando(a)
e-mail: lsurlo15@gmail.com

Orientador(a): CHAVES, Rodolfo
e-mail: rodolfoc@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta proposta de projeto tem como principal objetivo o desenvolvimento de uma pesquisa que possa dar suporte epistemológico a um Produto Educacional, que possa auxiliar e orientar professores de matemática da educação básica na produção, adaptação e elaboração de suas aulas, de forma a possibilitar o desenvolvimento do pensamento algébrico de seus alunos, ao trabalharem com os objetos equações. Os participantes da pesquisa serão estudantes do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública estadual, localizada na região da Grande Vitória – ES, voluntários a participar de um conjunto de práticas educativas investigativas. Os tópicos principais contemplados nessas práticas serão: Práticas Educativas Investigativas e tarefas que envolvam alguns aspectos relativos ao desenvolvimento do pensamento algébrico, para o trabalho com equações algébricas do 1º e 2º graus. Para análise dos dados produzidos em campo, utilizaremos o método da leitura plausível – à luz do Modelo dos Campos Semânticos – no intuito de realizarmos leituras dos resíduos de enunciação dos atores da pesquisa. Uma das ações de pesquisa consiste na análise dos significados produzidos pelos participantes a partir das discussões sobre práticas, tarefas e recursos apresentados durante as práticas.

Palavras-chaves: modelo dos campos semânticos; pensamento algébrico; produção de significados.

EXPLORANDO A VISUALIZAÇÃO GEOMÉTRICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM BASEADA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA COGNIÇÃO CORPORIFICADA

Autor(a): MACEDO, Leiliana Zucoloto - mestrando(a)
e-mail: leilianazucolotto@gmail.com

Orientador(a): FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira
e-mail: ronyfreitas@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O projeto de pesquisa de mestrado tem como objetivo investigar contribuições de uma proposta de ensino envolvendo visualização geométrica com o uso de aplicativos educacionais matemáticos em tablets, a partir da perspectiva da teoria da Cognição Corporificada. Toma, como base para diálogo teorias que envolvem o estudo dos gestos e toques em tela na aprendizagem a utilização de tecnologias digitais móveis no âmbito educacional e a visualização geométrica. A pesquisa será realizada com uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, em uma escola localizada no município de Cariacica (ES). A abordagem metodológica terá cunho qualitativo interpretativo. Com esse estudo, pretendemos estimular o desejo dos profissionais de educação pela utilização da tecnologia a favor da educação no ambiente escolar e ressaltar a necessidade de mais políticas públicas, de modo a fortalecer a inserção de novos instrumentos que facilitem o processo de ensino aprendizagem nesse contexto.

Palavras-chaves: tecnologias móveis; visualização geométrica; gestos epistêmicos; anos iniciais; aplicativos educacionais matemáticos.

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO A PARTIR DE PRÁTICAS EDUCATIVAS INVESTIGATIVAS SOB A LUZ DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Autor(a): REIS, Lucas dos Santos - mestrando(a)
e-mail: proflucasreis@outlook.com

Orientador(a): CHAVES, Rodolfo
e-mail: rodolfoc@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esse projeto objetiva uma pesquisa qualitativa, em que utilizaremos o método de leitura plausível, pertinente ao Modelo dos Campos Semânticos, para analisar a produção de significados de estudantes do nono ano do ensino fundamental, em processos de ensino e de aprendizagem a partir de práticas educativas investigativas que envolvam o desenvolvimento do pensamento algébrico. Para esta análise utilizaremos os resíduos de enunciação produzidos pelos participantes do processo. O objetivo geral é analisar o processo da produção de significados, de estudantes de nono ano do Ensino Fundamental, ao participarem de uma proposta de Práticas Educativas Investigativas que tratam do desenvolvimento do pensamento algébrico. Para darmos conta de tal objetivo, estabelecemos as seguintes ações de pesquisa: possibilitar possíveis trânsitos entre os modos de produção de significados algébricos, aritméticos e geométricos através da utilização de práticas colaborativas; desenvolver e implementar uma série de Práticas Educativas Investigativas colaborativas que promovam o desenvolvimento do pensamento algébrico; produzir resíduos de enunciação a partir das ações enunciativas dos participantes da pesquisa; analisar a partir do método de leitura plausível os resíduos de enunciação produzidos ao longo do desenvolvimento das Práticas Educativas Investigativas. O Produto Educacional agregará esse conjunto de práticas educativas e seguirá a dinâmica adotada pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática.

Palavras-chaves: modos de produção de significado; modelo dos campos semânticos; leitura plausível; práticas educativas investigativas; desenvolvimento do pensamento algébrico.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA A LUZ DA MODELAGEM MATEMÁTICA: ENTENDO O CUSTO DA CESTA BÁSICA

Autor(a): FARDIN, Marcia Joelma Sant'ana Corrêa - mestrando(a)
e-mail: marcia_fardin@hotmail.com

Orientador(a): LORENZONI, Luciano Lessa
e-mail: llorenzoni@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa analisa a relevância da Educação Financeira e seu estudo através de uma abordagem crítica da Matemática Financeira, aplicada ao contexto da Modelagem Matemática. O foco está no entendimento do custo da cesta básica o qual será trabalhado com estudantes do Ensino Médio em uma escola pública de Aracruz-ES. Realizar pesquisas na área de Educação Matemática Financeira com estudantes do Ensino Médio é de extrema importância para o cotidiano desses estudantes. É fundamental auxiliá-los a entender como lidar com suas necessidades e desafios específicos em relação à gestão financeira, incluindo questões como planejamento financeiro e tomada de decisões de compra. A pesquisa tem como objetivo investigar as capacidades matemáticas do processo de ensino aprendido de Matemática Financeira em um ambiente de modelagem através da abordagem sobre o custo da cesta básica, visando proporcionar aos estudantes condições para questionar e criticar situações cotidianas com um olhar na Educação Financeira. Entender o desenvolvimento dos estudantes na área de Matemática Financeira e como o estudo do custo da cesta básica e do planejamento orçamentário familiar podem ser incorporados em atividades educacionais nas aulas de Matemática é crucial. Utilizando uma abordagem qualitativa e os pressupostos de Modelagem Matemática, durante a realização da pesquisa os estudantes serão convidados para a realização da prática. Como Produto Educacional, será elaborado um guia com orientações sobre o ensino de Matemática Financeira, sob a ótica da Educação Financeira e utilizando a Modelagem Matemática.

Palavras-chaves: modelagem matemática. educação matemática; matemática financeira; custo da cesta básica.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO DOS INFOPROLETÁRIOS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM CURSOS DA ÁREA DE INFORMÁTICA

Autor(a): SOUZA, Stella Gomes de - mestrando(a)
e-mail: stellagdesouza@gmail.com

Orientador(a): SÁ, Lauro Chagas
e-mail: proflaurosa@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta proposta de intervenção tem foco na Educação Matemática articulada à Educação Profissional e Tecnológica. O objetivo geral é investigar contribuições de uma proposta didática com turmas de EMI a Cursos Técnicos relacionados à informática que utilize a estatística para problematizar aspectos sociais, políticos e científicos do mundo do trabalho a partir da temática dos infoproletários. Como aporte teórico, será adotada a perspectiva marxista do trabalho como princípio educativo, que reconhece o conhecimento como produto do trabalho e que valoriza o papel do homem na sociedade. A pesquisa, de caráter qualitativo, está ancorada na valorização do trabalho no contexto escolar. Produziremos e validaremos um caderno de atividades estatísticas que valorizem aspectos éticos e sociais, além do desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas, incentivando uma postura questionadora em relação ao papel da matemática em diversos contextos relacionados ao mundo do trabalho. Assim, o produto educacional será composto inicialmente por um relato, comentários e apontamentos da professora acerca da experiência vivenciada durante todo o movimento da pesquisa. Além disso, contará com propostas de atividades que articulem a Educação Estatística no contexto da precarização do trabalho dos infoproletários, fazendo uso de infográficos produzidos pelos participantes da pesquisa durante as aulas. A intenção é que tal produto enriqueça o espaço de ação dos estudantes e contribua para a ampliação do papel da Matemática por meio de uma perspectiva crítica e emancipatória.

Palavras-chaves: educação profissional e tecnológica; ensino médio integrado; educação matemática; trabalho; formação integral.



SECIM

2024

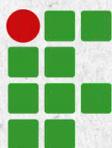
Resumos

Mestrado - EM

Educação Matemática

Linha 2

**FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO: UMA FORMAÇÃO COM E PARA PROFESSORES DE ANOS INICIAIS À LUZ DE UM LESSON STUDY

Autor(a): SOARES, Aline Tavares - mestrando(a)
e-mail: profalinetsoares@gmail.com

Orientador(a): SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de
e-mail: mariaalice@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Atuando como professora de Matemática desde 2008 e percebendo a dificuldade epistemológica de alunos na transição da Aritmética para Álgebra, proponho neste projeto investigativo formar professores para introdução da álgebra através do desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais com uso de materiais manipuláveis. Dessa forma, acreditamos que essa transição possa ocorrer de forma mais fluida. Inspirados pelas conquistas educacionais japonesas, elegi o Lesson Study como metodologia para a formação docente. Nesse sentido, as atividades serão planejadas, executadas e submetidas à análise reflexiva dos membros da equipe formadora. A futura pesquisa será qualitativa, a ser desenvolvida em uma formação de professores pedagogos que ensinam matemática para alunos do ensino fundamental um. Os dados emergirão das observações das aulas, registradas em diário de bordo e gravações de áudio e vídeo. Como produto educacional, proponho desenvolver um e-book composto por todo o material elaborado e aplicado ao longo deste processo formativo contendo aspectos pedagógicos e de conteúdo matemático.

Palavras-chaves: pensamento algébrico; Lesson Study; materiais manipuláveis.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL E O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO COMBINATÓRIO NA INFÂNCIA

Autor(a): GANDINE, Carolina de Oliveira Souza - mestrando(a)
e-mail: carolinagandine@gmail.com

Orientador(a): CÔCO, Dilza
e-mail: dilzac@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): ZANON, Thiarla Xavier Dal-Cin
e-mail: dilzac@ifes.edu.br
ZANON, Thiarla Xavier Dal-Cin
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este projeto de pesquisa de mestrado está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat), na linha de pesquisa de formação de professores, tendo como objetivo analisar um movimento formativo com professores da Educação Infantil sobre combinatória, na perspectiva histórico-cultural, a fim de apreender contribuições para a organização do trabalho pedagógico na infância. A investigação está inserida dentro das ações realizadas pelo Grupo de Pesquisa em Práticas Pedagógicas de Matemática (Grupem), por meio da oferta de um curso de formação continuada sobre o conceito de combinatória e o desenvolvimento do raciocínio combinatório na infância, tendo como participantes professores da rede pública que ensinam matemática para crianças de 5 anos. No curso, serão realizados estudos sobre um movimento histórico-lógico do conceito de combinatória e propostas tarefas de formação, em diálogo com o referencial teórico adotado. Ao nortear-se pelos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, Teoria da Atividade e Atividade Orientadora de Ensino, esta pesquisa possui natureza teórico-empírica, inspirada em pressupostos filosóficos do materialismo histórico-dialético. O produto educacional consiste na própria ação de extensão, materializada em um e-book sobre o conceito de combinatória e suas relações com conhecimentos matemáticos trabalhados na infância. O material produzido contemplará registros da pesquisa, sintetizando o processo formativo, com o intuito de socializar a proposta com o público em geral.

Palavras-chaves: matemática na infância; combinatória; formação continuada de professores; atividade orientadora de ensino.

CONCEITO DE FRAÇÃO PELA PERSPECTIVA DE MEDIÇÃO À LUZ DE UM LESSON STUDY: UMA ADAPTAÇÃO PARA ALUNOS CEGOS

Autor(a): MAFIOLETTI, Daniele Zeni Serafini - mestrando(a)
e-mail: daniele.mafioletti@educador.edu.es.gov.br

Orientador(a): SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de
e-mail: mariaalice@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): POWELL, Arthur Belford
e-mail: powellab@newark.rutgers.edu
Rutgers University-Newark

Resumo: Com objetivo de contribuir para o desenvolvimento profissional do professor de Matemática, esta pesquisa pretende identificar e discutir contribuições, limitações e desafios demonstrados por professores em formação sobre a construção do conceito de fração e seu ensino, pela perspectiva de medição para alunos cegos. Para isso, a pesquisa, de caráter qualitativo, contará com um grupo de Lesson Study que, de forma colaborativa, planejarão uma sequência de aulas para a construção do conceito de fração para professores que ensinarão para alunos cegos da Educação de Jovens e Adultos, seguida de sua prática e reflexão. A escolha do Lesson Study como percurso metodológico sobreveio pela possibilidade de identificar os conhecimentos específicos e pedagógicos mobilizados pela e para a prática do professor que ensina matemática, a partir de suas características. Os dados emergirão da produção de conhecimentos dos professores em formação por meio das observações das aulas, registradas em diário de bordo, gravações de áudio e vídeo. Desse modo, a pesquisa deverá possibilitar o desenvolvimento de um e-book (eixo comunicacional) para apoio, incentivo e reflexão na formação de professores de Matemática sobre a construção do conceito de fração pela perspectiva de medição (eixo conceitual) e de seu ensino (eixo pedagógico) para alunos cegos inseridos em turmas regulares do Ensino Básico.

Palavras-chaves: matemática na infância; combinatória; formação continuada de professores; atividade orientadora de ensino.

EXPLORANDO GRANDEZAS E MEDIDAS NA LITERATURA INFANTIL COMO FERRAMENTA PARA AUTOFORMAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Autor(a): VITORACI, Edna Vanuza - mestrando(a)
e-mail: ed.vanuza@gmail.com

Orientador(a): PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela
e-mail: dora@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): GUALANDI, Jorge Henrique
e-mail: jhgualandi@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta pesquisa de mestrado vinculada à linha de formação inicial e continuada no contexto da Educação Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo, se articula às ações do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática do Espírito Santo. A pesquisa, de abordagem qualitativa, tem como proposta investigar a autoformação e o desenvolvimento profissional da pesquisadora na perspectiva da Matemática para o Ensino do conceito de Grandezas e Medidas por meio de uma prática com alunos dos anos iniciais utilizando a literatura Infantil. Articula-se literatura infantil e investigação de conceitos matemáticos em um contexto de vivências em que a língua materna e a matemática materializam-se como uma relação possível e necessária de acesso à cultura e a saberes da docência. Na produção de dados utilizaremos diários de aula como instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. A fundamentação teórica em relação à autoformação e desenvolvimento profissional apoia-se nos estudos de Cecília Warschauer, Antônio Nóvoa e Cristian Leray e João Pedro da Ponte, quanto à Literatura Infantil nos estudos de Coelho e Constantino e no campo de Grandezas e Medidas, nas teorias de Caraça, Douady e Perrin-Clorian, Bellemain e Lima. Ao final da pesquisa pretende-se apresentar um diário de aula, após análise das aprendizagens ocorridas, fruto da reflexão sobre a prática vivenciada pela pesquisadora que entendemos ser elemento potencializador da reflexão crítica e autoformação, promovendo processos de conscientização e de reestruturação de uma Matemática para o Ensino.

Palavras-chaves: autoformação; desenvolvimento profissional; grandezas e medidas; literatura Infantil.

FORMAÇÃO CONTINUADA COM PROFESSORES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO COLETIVO DO CONCEITO DE PROPORCIONALIDADE

Autor(a): ERNANI, Fernanda Boechat Azeredo Gomes - mestrando(a)
e-mail: fernandabaernani@gmail.com

Orientador(a): PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela
e-mail: dora@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta pesquisa de mestrado está vinculada à linha de formação inicial e continuada no contexto da Educação Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo, e, também, se articula às ações do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Espírito Santo. O estudo qualitativo desenvolvido por meio da metodologia de pesquisa e pedagógica do Concept Study, pautado na perspectiva da Matemática para o Ensino, propostas por Brent Davis e seus colaboradores, enfatiza a colaboração e a comunicação entre professores com vistas a (re)significação de saberes docentes. Nesse viés, o objetivo geral da pesquisa será analisar um Concept Study, visando a reestruturação da Matemática para o Ensino do conceito de proporcionalidade. Considerando as potencialidades da formação continuada, pretende-se promover um curso com professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental, que será a base para a produção dos dados. Ao final desta pesquisa, pretende-se comunicar os resultados, por meio de um e-book, que apresente as discussões e produções realizadas ao longo do processo formativo.

Palavras-chaves: formação continuada; matemática para o ensino; investigação de conceito; proporcionalidade; saberes docente.

GRANDEZA VOLUME EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Autor(a): HELMER, Guilherme Escarpini - mestrando(a)
e-mail: guilhermeescarpinih@gmail.com

Orientador(a): SILVA, Sandra Aparecida Fraga da
e-mail: sandrafraga7@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O presente trabalho apresenta uma proposta de pesquisa de mestrado vinculado à linha de Formação Inicial e Continuada de Professores no contexto da Educação Matemática e na sublinha de Formação de Professores na Abordagem Histórico-Cultural. Objetiva investigar um processo formativo junto a licenciandos de matemática e organizado a partir da Atividade Orientadora de Ensino, sobre a grandeza volume e suas contribuições para a aprendizagem da docência. A investigação está fundamentada teórica e metodologicamente na Teoria Histórico-Cultural, na Teoria da Atividade e na Atividade Orientadora de Ensino. A pesquisa assume natureza teórico-empírica em sua metodologia, se aproximando do materialismo histórico dialético. A pesquisa será desenvolvida com alunos, do curso de Licenciatura em Matemática do Ifes - campus Vitória, em que será desenvolvida uma formação, planejada e organizada no Clube de Matemática, sobre o conceito da grandeza volume. A produção dos dados da pesquisa será feita ao longo das aulas da disciplina de Fundamentos de Geometria II com a utilização de gravadores de áudio e vídeo, registros fotográficos, diário de campo do pesquisador, questionários e registros dos participantes. O produto educacional da pesquisa é a formação planejada e ofertada aos futuros professores, que será materializada em um livro digital, contendo a teoria que embasa a pesquisa, a metodologia da formação e as tarefas desenvolvidas ao longo da formação, para que outros formadores possam replicar, ou o professor possa utiliza-lo para uma auto formação.

Palavras-chaves: formação inicial; atividade orientadora de ensino; volume.

CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS EMERSOS DE UMA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA (RE)CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E DO ENSINO DE CONECTIVOS LÓGICOS PLANEJADOS EM UM LESSON STUDY

Autor(a): TEIXEIRA, Leonamme Valvides da Costa - mestrando(a)
e-mail: leonamme.teixeira@gmail.com

Orientador(a): SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de
e-mail: mariaalice@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: No contexto dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, destacamos o desafio do ensino de operadores lógicos, especialmente em disciplinas como lógica de programação. Nossa proposta é responder a seguinte indagação: Que contribuições e desafios emergem de uma formação de professores do Ensino Médio para (re)construção do conhecimento e do ensino dos conectivos lógicos planejados em um Lesson Study? Para isso, um grupo de professores planejará, observará criticamente e refletirá uma formação para professores por meio de um Lesson Study, cujos encontros com os formandos será conduzido pelo autor deste projeto. O aporte teórico será baseado, principalmente, nas pesquisas de Filho para a Lógica Proposicional; de Shulman, Ball, Baldin, Fernandez e Yoshida, Takahashi, e outros autores japoneses, para a Formação de Professores baseada no Lesson Study. Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa, na qual os dados serão obtidos da produção e dos relatos verbais e escritos dos participantes do estudo, por meio de entrevistas, entre outros modos a serem programados. Temos expectativa de que os resultados possibilitem o desenvolvimento de um ebook cujo teor contribua com ampliação e profundidade de conhecimentos conceituais e pedagógicos de professores e, conseqüentemente, de alunos sobre o tema em voga, contribuindo, assim, para aprimoramento da compreensão e ensino de operadores lógicos com estratégias pedagógicas que atinjam nossos objetivos de pesquisa e educacionais.

Palavras-chaves: formação de professores; lógica matemática; conectivos lógicos; Lesson Study.

O PENSAMENTO ALGÉBRICO NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO INICIAL EM DIÁLOGO COM A APRENDIZAGEM EXPANSIVA

Autor(a): VAZ, Samuel Souza - mestrando(a)
e-mail: samuvazzz@gmail.com

Orientador(a): OLIVEIRA, Alex Jordane de
e-mail: alex.jordane@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta pesquisa tem o intuito de responder a questão de pesquisa: Como um processo formativo com uma turma de licenciandos em Pedagogia pode contribuir para o desenvolvimento do Pensamento Algébrico? A BNCC, trata como imprescindível o trabalho com a Álgebra desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, momento em que, por muitas vezes, são os licenciados em Pedagogia que estão em sala. Professores estes que possuem formações mais gerais em relação, quase sempre não aprofundando as discussões acerca dessa disciplina. Além disso, vale ressaltar os baixos índices de acerto que as questões com essa temática têm tido em avaliações governamentais. Dessa maneira, entendemos que pesquisar este tema pode contribuir para o desenvolvimento de discussões acerca de como abordar o Pensamento Algébrico nos anos iniciais e quais ações podem ser realizadas em sala. A partir da revisão de literatura, foi possível identificar que há espaço para as discussões propostas, tendo em vista o baixo número de trabalhos com a temática e referenciais abordados. A pesquisa tem como referencial teórico a Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, a Aprendizagem Expansiva de Engeström e o Pensamento Algébrico de Radford, que serão utilizados como base para as discussões e análises a serem realizadas. Temos por proposta desenvolver ações em uma disciplina do curso de Licenciatura em Pedagogia do Ifes - Vila Velha. Com isso, iremos dividir os momentos em unidades de análise caracterizando-as de acordo com as contradições existentes, seguindo os pressupostos da Aprendizagem Expansiva.

Palavras-chaves: formação inicial; teoria histórico-cultural; álgebra; matemática.

ESCOLAS DO CAMPO: O LESSON STUDY COMO ESTRATÉGIA FACILITADORA PARA ENSINO DE FRAÇÕES EM AMBIENTES MULTISSERIIDOS

Autor(a): NETO, Severiano Machado - mestrando(a)
e-mail: neto_ci@hotmail.com

Orientador(a): SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de
e-mail: mariaalice@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este projeto de pesquisa concentra-se na implementação do Lesson Study como estratégia de formação continuada para professores do campo que ensinam Matemática em turmas multisseriadas. Inspirado no modelo japonês, o Lesson Study promove colaboração e reflexão entre educadores para atender às necessidades de aprendizagem dos alunos em contextos rurais, seguindo o ciclo proposto por pesquisadores japoneses. A pesquisa inicia-se com uma análise documental do Currículo Base da Rede Municipal de Ensino de Guarapari - ES, Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular, livros didáticos e estudos sobre frações. O planejamento colaborativo envolverá oito professores, sendo cinco de escolas do campo e três de escolas urbanas, incluindo o pesquisador, com reuniões presenciais e suporte online. A fase seguinte compreende a implementação das atividades planejadas, registrando informações em diários de bordo, gravações de áudio e vídeo, e produções escritas dos alunos. As últimas fases envolverão a ministração das atividades e a discussão formal posterior à aula, com os professores observadores compartilhando observações sobre a aprendizagem dos alunos. O estudo, será realizado na comunidade rural de Taquara do Reino no município de Guarapari – ES, mais precisamente na Escola Municipal Pluridocente Francisco Honorato, adotará uma abordagem qualitativa e interpretativa, fundamentada na observação participante. Os dados produzidos a partir das observações, entrevistas com professores e alunos da escola serão analisados embasado na teoria da atuação de Stephen Ball, que é uma abordagem relevante para a análise de políticas educacionais, incluindo o currículo. Ela se concentra na compreensão das práticas e ações dos atores envolvidos na implementação de políticas. pretendemos a partir dos resultados da pesquisa produzir um planejamento com estratégias de ensino de frações, visando contribuir com as práticas pedagógicas diante dos desafios apresentados por turmas multisseriadas em ambientes rurais.

Palavras-chaves: educação no campo; ensino de frações; formação continuada; Lesson Study; multisseriação.



SECIM

2024

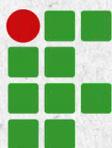
Resumos

Mestrado - EM

Educação Matemática

Linha 3

**EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE,
HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS LGBTQIA+ PRIVADAS DE LIBERDADE TENDO EM VISTA A REINSERÇÃO SOCIAL

Autor(a): CASTRO, Aline Borel Monteiro de - mestrando(a)
e-mail: alineborel@hotmail.com

Orientador(a): THIENGO, Edmar Reis
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este projeto tem como objetivo discutir como a educação matemática pode contribuir para reinserção social de pessoas LGBTQIA+ privadas de liberdade, considerando a justiça social. Com base na compreensão de que a educação vai além da transmissão de conhecimentos formais, busca-se promover uma reflexão sobre a relação entre a educação matemática e a reinserção social, especialmente em um contexto prisional. Para tanto, a educação matemática é vista como ferramenta de transformação social a partir do momento que valoriza as pessoas tal qual pressupõe as discussões realizadas por Ubiratan D'Ambrosio, sendo integrada aos conceitos de leitura e escrita de mundo com a matemática trabalhados por Eric Gutstein, e as vertentes trazidas pela matemática crítica de Ole Skovsmose, para a construção de um espaço que vai além de decifrar números, mas que também compreenda os contextos sociais e culturais que permeiam a sociedade. A pesquisa qualitativa é a opção metodológica, pois baseia-se em narrativas trazidas pelos/as participantes da pesquisa, possibilitando discussões dos temas trabalhados e seu significado considerando um contexto social e ideológico. O produto educacional proposto é um Podcast (Pod Ser ou tá difícil?) com o objetivo de divulgar as reflexões e experiências compartilhadas durante os encontros, contribuindo assim para um debate mais amplo sobre a importância da educação matemática como uma possibilidade de transformação social e de inclusão.

Palavras-chaves: LGBTQIA+; privadas de liberdade; justiça social; reinserção social; educação matemática; podcast.

SABERES, SIGNIFICADOS E IDENTIDADE EM PINTURA CORPORAL GUARANI: UM DOCUMENTÁRIO PARA PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA ESCOLA

Autor(a): SILVA, Fabricia de Jesus da - mestrando(a)
e-mail: fafajsilva@gmail.com

Orientador(a): LORENZONI, Claudia Alessandra Costa de Araujo
e-mail: claudia.araujo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Apresenta-se um projeto de pesquisa de mestrado profissional que tem o objetivo de compreender significados no grafismo da pintura corporal do povo Guarani de Aracruz – Espírito Santo (ES), com vistas à educação matemática escolar. O referencial teórico se apoia no Programa Etnomatemática uma vez que visa compreender práticas matemáticas em contextos sociais e culturais específicos. Propõe-se uma pesquisa de natureza qualitativa caracterizada, em termos metodológicos, como de cunho etnográfico. Dessa forma, a produção de dados da pesquisa prevê, entre outros recursos, um trabalho de campo, com inserção no cotidiano escolar guarani da Escola Municipal de Ensino Fundamental Indígena Arandu Retxakã além de conversas com membros da comunidade sobre a importância e o significado da pintura corporal para sua cultura. Para compreender significados presentes no grafismo, a partir dos dados produzidos na pesquisa, propõe-se realizar um estudo e descrição fundamentado na análise iconográfica. Considerando que o passado de cada povo se reflete no seu saber/fazer, na sua cultura e na sua identidade, e que a história tem a ver com esses saberes que são produzidos ao longo do tempo, acredita-se que a análise iconográfica, no contexto do grafismo da pintura corporal, contribui com a preservação de saberes presentes nas comunidades indígenas, enfatizando tanto seu valor simbólico quanto os saberes culturais fundamentais, dentre os quais, práticas como comparar, classificar, ordenar, localizar, jogar, contar e medir, tradicionalmente classificados de matemáticas na educação escolar.

Palavras-chaves: etnomatemática; grafismo; pintura corporal; guarani; análise iconográfica.

A LEITURA DO MEIO AMBIENTE PELA LENTE DA MATEMÁTICA: FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NO CONTEXTO DO PROJETO RIO DOCE ESCOLAR

Autor(a): MORAES, Leticia Bruneli de - mestrando(a)
e-mail: leticiabruneli46@gmail.com

Orientador(a): PINTO, Antonio Henrique
e-mail: antonio.pinto@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A relação entre Educação Ambiental e Educação Matemática é problematizada nesta investigação, cujo foco é a formação de educadores ambientais, no contexto do desenvolvimento do Projeto Rio Doce Escolar -PRDE. Objetiva elaborar atividade destinada à formação continuada de professores que ensinam matemática na educação básica. Em diálogo com a educadores do campo da formação de professores/as, entrelaçamos a educação matemática crítica e a educação ambiental crítica (Freire; D'Ambrósio; Leontiev; Tozoni-Reis; etc.), na perspectiva de uma integração curricular, tendo como eixo a transversalidade da temática ambiental, no pressuposto que as ações do PRDE visam conscientizar a sociedade sobre o crime ambiental ocasionado com despejo de dejetos de minérios ao longo da bacia do Rio Doce, em 2015. Metodologicamente, a pesquisa se orienta pela abordagem qualitativa, com viés da pesquisa participante. O lócus da investigação circunscreve professores e professoras que lecionam matemática nas escolas do município de Linhares-ES, tanto da rede municipal, quanto da rede estadual. Propõe, como resultado, a elaboração de uma proposta metodológica materializada em forma de curso de formação de professores e organizado no ambiente de aprendizagem moodle do Ifes e também em formato impresso.

Palavras-chaves: educação ambiental; educação matemática; formação de professores/as; Rio Doce Escolar.

ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DE PROJETO DE SUSTENTABILIDADE

Autor(a): FERREIRA, Odirléa de Souza Lucas - mestrando(a)
e-mail: odirlea@yahoo.com.br

Orientador(a): PINTO, Antonio Henrique
e-mail: antonio.pinto@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Crianças da Educação infantil desperdiçam muitos alimentos em suas refeições na escola ou porque não costumam comer em casa ou porque ainda não aprenderam a gostar de legumes, verduras e carnes. Dessa forma, este trabalho tem o objetivo de verificar quais contribuições matemáticas e de sustentabilidade a construção e manutenção de uma horta escolar pode trazer para a educação infantil. Muitos dos trabalhos publicados sobre horta escolar dão ênfase ao ensino fundamental e nos temas sobre educação ambiental ou nutricional. Sem deixar estes aspectos tão importantes de lado, ao longo do processo, pretende-se construir um diálogo com a matemática trazendo atividades práticas para o dia a dia na horta e na alimentação diária. Pretende-se realizar uma pesquisa com abordagem qualitativa do tipo participante. Após a realização de cada etapa da pesquisa cumprindo os objetivos específicos sob a influência dos referenciais teóricos a luz da matemática crítica, da educação ambiental crítica, da pedagogia freiriana, será feita a análise dos dados produzidos e a sua interpretação por meio da análise de conteúdo. Será produzido como produto educacional um guia para o professor para implementação da horta de forma interdisciplinar na escola. Espera-se que a partir da utilização desta pesquisa haja um movimento para a redução do desperdício e alimentação escolar baseada no próprio cultivo, além da alfabetização matemática relacionada a educação ambiental.

Palavras-chaves: sustentabilidade ambiental; matemática na educação infantil; educação ambiental, ensino-aprendizagem.

EM BUSCA DE PERSPECTIVAS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO EM (EDUCAÇÃO) MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA EDUCACIONAL SOBRE AS IDENTIDADES DE GÊNEROS E SEXUALIDADES DESVIANTES DA DITA NORMALIDADE

Autor(a): JUNIOR, Luciano Araujo Lemos - mestrando(a)
e-mail: prof.lucianolemos@gmail.com

Orientador(a): ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição
e-mail: agnaldo@im.ufrj.br
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo: Este trabalho visa trazer um esboço de uma dissertação ainda em fase inicial, que pretende investigar as percepções de licenciandas/es/os em Matemática sobre a temática de gêneros e sexualidades em sua formação inicial e futura prática profissional. Para isso, este trabalho usará como aporte teórico principal a Teoria do Reconhecimento de Axel Honneth, com intuito de subsidiar o tratamento das subjetividades presentes nas falas das licenciandas/es/os que colaborarão com a pesquisa, a respeito do reconhecimento das identidades que desviam das cis-heteronormas no contexto educacional, e de seu preparo para lidar com essas diferenças em suas futuras práticas docentes. Assim, por meio de um formulário eletrônico a ser circulado nacionalmente entre licenciandas/es/os em Matemática, pretende-se conhecer suas percepções a respeito e analisá-las a partir da Teoria do Reconhecimento já citadas, de documentos oficiais nacionais sobre a formação inicial docente (em Matemática) e das lentes teóricas da Educação Matemática Inclusiva, da Educação Matemática para Justiça Social e da Interseccionalidade. A partir das respostas coletadas, será produzido um guia didático, como produto educacional, destinado a discutir conceitos elementares sobre diferença, identidade, gênero e sexualidade, assim como contextos em que a discussão se faça possível nas aulas de matemática.

Palavras-chaves: licenciandas/es/os em matemática; percepções; gêneros e sexualidades; reconhecimento; guia didático.

DOIS PRA LÁ, DOIS PRA CÁ: APONTAMENTOS MATEMÁTICOS NA DANÇA ESTILO ROOTS DO FORRÓ CAPIXABA

Autor(a): SILVA, Rafael Carvalho Vieira da - mestrando(a)
e-mail: rafael.silva@ifes.edu.br

Orientador(a): THIENGO, Edmar Reis
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A presente pesquisa apresenta uma abordagem interdisciplinar na educação matemática, promovendo a valorização do patrimônio cultural nordestino, especialmente do super gênero forró, como recurso educacional. O objetivo é investigar a integração da tradição musical nordestina, por meio das diferentes danças no forró, para o ensino de variados conceitos da matemática. Para tanto, utilizando da sistematização e linguagem do movimento desenvolvidas por Rudolf Von Laban, com destaque para geometria, o estudo busca estabelecer conexões entre a linguagem matemática e a expressão corporal, principalmente aquela característica da dança do forró estilo roots, desenvolvido por nativos da região do Vale do Cricaré, no norte do Espírito Santo. A metodologia desenvolve-se a partir de inquietações próprias do público desta manifestação cultural, ao observar diferentes expressões pelo território estadual, passando pela busca de sua sistematização e ampliando para a relação entre dança, cultura e matemática. Propõe-se a realização de uma feira cultural ou festa junina como produto educacional, proporcionando um espaço de celebração e aprendizado para explorar diferentes manifestações artísticas nordestinas. O estudo permite enriquecer o ensino da matemática, contextualizando-o e promovendo uma valorização autêntica da cultura nordestina no ambiente educacional não formal, com potencial para inspirar práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas, reconhecendo e valorizando a diversidade cultural em sala de aula.

Palavras-chaves: educação matemática crítica; geometria; dança; forró; diversidade cultural.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA POR MEIO DO SKATE DE RUA: UM ESTUDO DAS POTENCIALIDADES DA MANIFESTAÇÃO CULTURAL EM ESPAÇOS EDUCACIONAIS

Autor(a): TORRES, Renan Subtil - mestrando(a)
e-mail: renansubtiltorres@hotmail.com

Orientador(a): SAD, Ligia Arantes
e-mail: ligia.sad@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Este projeto, a nível de mestrado profissional, traz uma proposta de abordagem pedagógica para utilização em espaços de educação formal e não formal, idealizando inovações metodológicas voltadas ao fortalecimento de aprendizagens matemáticas. Considera-se que o skate propicia a aproximação de praticantes e espectadores com a resolução de problemas cotidianos, inclusive os de natureza matemática. Justifica-se sob argumentos que indicam o declínio do desempenho escolar em matemática, combinados à ascensão da prática do skate dentro e fora dos espaços escolares. O pesquisador vislumbra a aplicação de atividades pedagógicas que envolvem o skate no ensino da referida disciplina, identificando possíveis potencialidades em práticas pedagógicas para o ensino e aprendizagem de matemática. Tal propósito será executado com foco na apresentação do esporte em espaços de educação formal e não formal, trabalhando suas relações com a matemática entre estudantes do ensino básico. Pressupõe-se que o skate, aliado a uma proposta educacional, é capaz de trazer à lume diversos problemas, em variados espaços, abrangendo diversos públicos. Propõe-se a abordagem de componentes da disciplina por meio do skate, utilizando-o como potencializador de interesse à mesma. Concomitantemente, contribui com o processo de conscientização de educandos. O produto educacional pretendido é um livro paradidático com o tema “skate e educação matemática”.

Palavras-chaves: etnomatemática; skate de rua; educação não formal.

O RACISMO RELIGIOSO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: ABORDAGENS PELA PEDAGOGIA DA ENCRUZILHADA

Autor(a): GUARNIER, Rita de Cássia de Barros - mestrando(a)
e-mail: aluno@servidor.com

Orientador(a): THIENGO, Edmar Reis
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O racismo religioso pode ter efeitos profundos no processo de ensino-aprendizagem da matemática, especialmente em um contexto diverso como o brasileiro. Este projeto de pesquisa explora essa relação complexa, utilizando a lente da pedagogia da encruzilhada para entender como a interseção entre racismo, religião e educação molda a experiência dos estudantes. Com base na legislação educacional brasileira, que exigem o ensino de história e cultura africana, afro-brasileira e indígena, investigaremos como essas mudanças legais podem (e devem) afetar o ensino de matemática e as relações étnico-raciais nas escolas. Além disso, este estudo busca analisar as manifestações do racismo religioso no contexto educacional brasileiro e investigar seus efeitos na autoestima e no desempenho acadêmico dos estudantes de matemática. Com base nessas análises, identificaremos práticas pedagógicas eficazes para enfrentar o racismo religioso e promover uma educação matemática antirracista. Por fim, proporemos um guia didático a ser disponibilizado primeiramente para a SEDU por meio digital, direcionado a área de ciências da natureza e matemática, onde iremos abordar discussões sobre a laicidade do estado e valorização de outras formas de ensino, trazendo tópicos da matemática ensinada por métodos africanos, assim como a matemática contida em jogos de búzios e a mística numérica atrás dos ritos.

Palavras-chaves: Educação antirracista; ensino de matemática; pedagogia da encruzilhada; racismo religioso.

HISTÓRIA E MEMÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE SEMÂNTICA DE NARRATIVAS DE MULHERES DA COORDENADORIA DE MATEMÁTICA DO IFES - CAMPUS VITÓRIA DE 1987 A 2007

Autor(a): SANTANA, Yasmin Giles - mestrando(a)
e-mail: profyasmingiles@gmail.com

Orientador(a): SAD, Ligia Arantes
e-mail: ligia.sad@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Como objetivo principal pretende-se discutir a participação de mulheres no processo de constituição de saberes científicos e ações profissionais que convergiram para legitimar a estruturação de uma Coordenadoria de Matemática no Ifes - Campus Vitória, tanto no campo do ensino e aprendizagem da matemática quanto da educação matemática, utilizando uma leitura a partir de memórias e documentos, à luz de princípios do Modelo dos Campos Semânticos. O referencial teórico é construído sobre a tríade: compreensão Histórica da Educação Matemática, Discussões de Gênero com enfoque no protagonismo feminino e análises à luz do Modelo dos Campos Semânticos. A pesquisa é de caráter qualitativo e se desenvolverá mesclando elementos da Pesquisa Documental e da Pesquisa Narrativa, com bases históricas principais em Jacques Le Goff e Marc L. B. Bloch, focando em parte da História da Educação Matemática Capixaba e nas Discussões de Gênero aportadas em Guacira L. Louro. O produto educacional a ser desenvolvido, em consonância com a pesquisa, atuará como impulsionador integrante aos objetivos e ações da pesquisa, para potencial utilização, em especial, na educação superior e nas licenciaturas de matemática do Espírito Santo. Constituindo-se em um material de meio digital e acesso livre, composto por uma compreensão histórica da educação matemática na realidade capixaba, que envolverá um olhar para o legado deixado por mulheres da educação matemática no ES.

Palavras-chaves: coordenadoria de matemática; discussões de gênero; história da educação matemática; modelo dos campos semânticos.



SECIM

2024

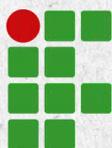
Resumos

Doutorado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 1

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE
PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A MINISSÉRIE SOBRE VIDAS ÀS MARGENS DO RIO DOCE CAPIXABA: POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR

Autor(a): CASTRO, Mirella Guedes Lima de - doutorando(a)
e-mail: mirellac@ifes.edu.br

Orientador(a): AMADO, Manuella Villar
e-mail: manuella@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Em um contexto de crescente preocupação ambiental, esta pesquisa pretende demonstrar o impacto da utilização de uma minissérie audiovisual educativa sobre o Rio Doce Capixaba, como recurso pedagógico na promoção da educação ambiental junto aos professores participantes do Projeto Rio Doce Escolar. O objetivo é demonstrar de que maneira a minissérie sobre Vidas às Margens do Rio Doce Capixaba pode ser efetivamente utilizada como ferramenta educacional para potencializar a educação ambiental e o engajamento da comunidade educativa, a partir de uma produção colaborativa e problematizadora. A minissérie constitui o produto educacional, além dos artefatos: um curso MOOC (Massive Open Online Course) com orientações para produção de vídeos em ambientes naturais; e um Guia Didático, em que serão apresentadas estratégias educacionais aplicadas com base nos desafios enfrentados durante a implementação da minissérie. A presente pesquisa classifica-se como qualitativa, aplicada e participante, e envolve a estratégia metodológica dos Três Momentos Pedagógicos baseada no proposto por Paulo Freire. Os procedimentos metodológicos serão desenvolvidos com um Grupo de Trabalho de cada um dos cinco municípios que participarão do Curso de Formação de Educadores em Educação Ambiental nas Escolas Capixabas do Rio Doce no ano de 2024. A coleta dos dados será baseada em observações, questionários, diários de bordo e relatos escritos durante a pesquisa. Para a análise dos dados coletados pretende-se utilizar a Técnica de Análise de Conteúdo segundo Bardin. A pesquisa busca oferecer insights para aprimorar a educação ambiental, aproveitando as possibilidades educativas da minissérie audiovisual, demonstrando o seu potencial para utilização em outros contextos.

Palavras-chaves: educação ambiental; produção audiovisual; três momentos pedagógicos; Projeto Rio Doce Escolar.



SECIM

2024

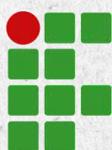
Resumos

Doutorado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 2

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

LEARNING ANALYTICS EM CURSOS MOOC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Autor(a): PORTO, Bruno - doutorando(a)
e-mail: brunnoporto@gmail.com

Orientador(a): BATTESTIN, Manuella Villar
e-mail: vanessa@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Compreender a ciência é essencial para adquirir conhecimentos sobre temas como saúde, doenças, vacinação e meio ambiente. No entanto, o ensino desses assuntos muitas vezes não desperta interesse nos estudantes e não é acessível para aqueles que não estão mais matriculados na escola. A pandemia destacou os perigos do desconhecimento, especialmente com a propagação de informações falsas sobre vacinas.

Para enfrentar esse desafio, surgem tecnologias como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e os Cursos Online Abertos e Massivos (MOOCs), que oferecem oportunidades para a disseminação do conhecimento. Os MOOCs são especialmente destacados por sua variedade de recursos e pela flexibilidade e local de estudo. No entanto, apesar das vantagens dos MOOCs, estudos indicam uma redução no engajamento dos estudantes, afetando negativamente seu comprometimento com a aprendizagem. Isso levanta o desafio para os professores de criar cursos que envolvam os alunos e promovam a aprendizagem eficaz. Nesse contexto, surge a questão central: como os professores podem analisar seus cursos para identificar áreas de dificuldade e pontos de aprendizado eficazes, visando aprimorar a experiência de aprendizagem dos alunos? O objetivo geral consiste em investigar como a Learning Analytics pode ser potencializada em cursos MOOC para o Ensino de Ciências, visando aprofundar a compreensão do professor sobre o progresso e o aprendizado dos alunos. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, em que no desenvolvimento utilizaremos o método de pesquisa Design-Based Research - DBR. O produto educacional que será gerado consiste em um curso do tipo MOOC, precedido de um modelo de Learning Analytics para cursos MOOC na área de ensino de Ciências.

Palavras-chaves: ensino de ciências; Design-Based Research; learning analytics; MOOC.

ENSINO DE CIÊNCIAS APLICADAS PARA BOMBEIROS POR MEIO DE CURSOS ONLINE ABERTOS E MASSIVOS (MOOCS)

Autor(a): DIAS, Dainer Marçal - doutorando(a)
e-mail: dainer.dias@bombeiros.es.gov.br

Orientador(a): BATTESTIN, Manuella Villar
e-mail: vanessa@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Nos salvamentos realizados por bombeiros existem vários conceitos científicos sendo aplicados constantemente. Compreender a ciência por trás de cada operação é essencial para melhorar as ações nos serviços prestados à sociedade, contudo, garantir atendimentos de excelência exige alta qualificação técnica. Adicionalmente, diante do amplo contingente de profissionais de Segurança Pública e dos desafios logísticos e financeiros decorrentes da distância entre os centros de treinamento e as áreas de alocação dos bombeiros, transmitir conhecimento uniforme e abrangente torna-se um desafio. Nesse contexto, ferramentas de EaD, como os Cursos Online Abertos e Massivos (MOOCs), podem desempenhar um papel fundamental. Os MOOCs representam uma inovação recente no campo educacional, demonstrando resultados positivos na aprendizagem de conteúdos científicos e na democratização do acesso a esses conhecimentos. No entanto, é necessário elaborar e discutir pesquisas específicas sobre o ensino de ciências na formação de bombeiros. O objetivo dessa pesquisa é analisar proposta de divulgação de conteúdo de ciências para bombeiros a nível nacional, possibilitando reflexões sobre o aprimoramento técnico na tarefa de salvar vidas. Para tanto, pretende-se criar um processo para a produção de materiais científicos destinados aos bombeiros, a serem empregados em cursos MOOC. Além disso, será desenvolvido um MOOC de física aplicada para bombeiros, abordando os principais temas da atividade conforme o modelo definido. Espera-se que, em posse dos resultados obtidos, seja possível avaliar se o conhecimento científico aplicado pode contribuir na formação de bombeiros e ajudar na missão de salvar vidas e patrimônio.

Palavras-chaves: bombeiros; educação a distância; ensino de ciências; física; MOOC.

A ROBÓTICA EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor(a): SANTOS, Daniel Moreira dos - doutorando(a)
e-mail: danmsantos@edu.vitoria.es.gov.br

Orientador(a): OLIVEIRA, Márcia Gonçalves de
e-mail: marcia.goncalves@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A Robótica Educacional (RE) é um recurso pedagógico conhecido no Brasil e no mundo. No entanto, pesquisas e cursos na área de formação de professores para o trabalho com RE, associando os conhecimentos tecnológico, metodológico, conteúdo e crítico ainda são incipientes. A formação continuada de professores é um processo necessário para o efetivo cumprimento do que dispõem as resoluções e diretrizes nacionais acerca da Computação na Educação Básica. Portanto, apresentamos neste projeto de pesquisa, uma proposta de estudo cujo objetivo é o desenvolvimento de um processo formativo com professores de Ciências e Matemática do Ensino Fundamental, utilizando a RE como mediadora nos processos de resolução de problemas e ensino por investigação. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação. Como procedimentos técnicos de coleta de dados, serão usadas entrevistas, atividades realizadas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), questionários diagnósticos, diário de bordo e fichas de avaliação das práticas pedagógicas elaboradas pelos professores. A proposta do produto educacional será um curso híbrido de Formação Continuada em Robótica Educacional para professores de Ciências e Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental e a criação de um Grupo de Estudos. Tais experiências resultarão na produção de um MOOC (Massive Open Online Course), possibilitando futuras replicações do curso de Robótica Educacional.

Palavras-chaves: formação continuada; robótica educacional; resolução de problemas; ensino por Investigação; ciências e matemática.

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE MOOCS

Autor(a): TANES, Talita Molina Lopes - doutorando(a)
e-mail: talita.tanes@ifes.edu.br

Orientador(a): BATTESTIN, Manuella Villar
e-mail: vanessa@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O desenvolvimento profissional docente em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) torna-se crucial no contexto educacional contemporâneo. Esta pesquisa enfoca professores de Ciências, reconhecendo a necessidade do desenvolvimento de habilidades digitais, contrastada com limitações de tempo e oportunidades de formação. Os MOOCs emergem como soluções flexíveis para suprir essa lacuna, permitindo acesso a qualquer momento e de qualquer lugar. A pesquisa tem como objetivo explorar como a construção de MOOCs pode contribuir no desenvolvimento de competências digitais em professores de Ciências, enquanto também investiga o impacto da conscientização sobre essas competências, com base no DigCompEdu. A metodologia adotada é qualitativa, do tipo pesquisa-aplicação, aplicada em três etapas principais: formação docente em competências digitais, acompanhamento da construção de MOOCs por professores de Ciências; e construção de um MOOC sobre estratégias para o desenvolvimento de competências digitais para o ensino de Ciências. A coleta de dados envolverá levantamentos, entrevistas semiestruturadas, observação, dados na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes e diários de bordo. A análise de dados será conduzida de forma quali-quantitativa e por meio da Análise de Conteúdo, seguida pela triangulação dos resultados. Espera-se que os professores de Ciências desenvolvam competências digitais fundamentais para aprimorar o trabalho docente e que a tomada de consciência contribua e os oriente para desenvolvimentos futuros. Além disso, pretende-se demonstrar que os MOOCs têm o potencial de contribuir significativamente para o desenvolvimento dessas competências e, assim, para a formação docente em contextos educacionais.

Palavras-chaves: competências digitais; DigCompEdu; ensino de ciências; MOOC.

TECH@PRIS: O PAPEL DA ROBÓTICA E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CAPACITAÇÃO DE INDIVÍDUOS PRIVADOS DE LIBERDADE

Autor(a): SIQUEIRA, Fábio Ventorim - doutorando(a)
e-mail: fabioguiu2014@gmail.com

Orientador(a): OLIVEIRA, Márcia Gonçalves de
e-mail: marcia.goncalves@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O desenvolvimento profissional docente em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) torna-se crucial no contexto educacional contemporâneo. Esta pesquisa enfoca professores de Ciências, reconhecendo a necessidade do desenvolvimento de habilidades digitais, contrastada com limitações de tempo e oportunidades de formação. Os MOOCs emergem como soluções flexíveis para suprir essa lacuna, permitindo acesso a qualquer momento e de qualquer lugar. A pesquisa tem como objetivo explorar como a construção de MOOCs pode contribuir no desenvolvimento de competências digitais em professores de Ciências, enquanto também investiga o impacto da conscientização sobre essas competências, com base no DigCompEdu. A metodologia adotada é qualitativa, do tipo pesquisa-aplicação, aplicada em três etapas principais: formação docente em competências digitais, acompanhamento da construção de MOOCs por professores de Ciências; e construção de um MOOC sobre estratégias para o desenvolvimento de competências digitais para o ensino de Ciências. A coleta de dados envolverá levantamentos, entrevistas semiestruturadas, observação, dados na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes e diários de bordo. A análise de dados será conduzida de forma quali-quantitativa e por meio da Análise de Conteúdo, seguida pela triangulação dos resultados. Espera-se que os professores de Ciências desenvolvam competências digitais fundamentais para aprimorar o trabalho docente e que a tomada de consciência contribua e os oriente para desenvolvimentos futuros. Além disso, pretende-se demonstrar que os MOOCs têm o potencial de contribuir significativamente para o desenvolvimento dessas competências e, assim, para a formação docente em contextos educacionais.

Palavras-chaves: ressocialização; sustentabilidade; tecnologia.

REALIDADE AUMENTADA RESSIGNIFICANDO MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE TEMAS AMBIENTAIS: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NO ENSINO MÉDIO

Autor(a): PEREIRA, Thiago Barcelos - doutorando(a)
e-mail: fabioguiu2014@gmail.com

Orientador(a): PASSOS, Marize Lyra Silva Passos
e-mail: marize@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Nos últimos anos, a interseção entre Educação Ambiental e Realidade Aumentada (RA) na Educação Básica tem emergido como um campo de investigação promissor e inovador. A urgência de abordar questões ambientais globais, aliada ao avanço tecnológico, tem desencadeado uma reavaliação significativa no cenário educacional para oferecer experiências educacionais mais envolventes, participativas e contextualizadas. Neste projeto de pesquisa, será explorado a sinergia entre Educação Ambiental e Realidade Aumentada e analisando como esses elementos podem ser integrados de maneira eficaz no ensino médio. Este trabalho tem como objetivo analisar as potencialidades e desafios do uso de materiais didáticos interativos baseados em Realidade Aumentada no ensino de temas socioambientais para alunos no Ensino Médio. Esta será uma pesquisa aplicada, baseada em uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, e terá o Design Science Research como caminho metodológico. A pesquisa visa, não apenas, analisar os benefícios pedagógicos e ambientais dessa abordagem, mas também propor diretrizes práticas para educadores e gestores escolares interessados em implementar inovações significativas no processo educativo. Como produto educacional será desenvolvido um recurso educacional interativo baseado no uso de Realidade Aumentada que será disponibilizado para professores que atuam nessa etapa de ensino no município de Cariacica/ES.

Palavras-chaves: educação ambiental; realidade aumentada; ensino médio; temas socioambientais.



SECIM

2024

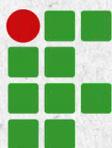
Resumos

Doutorado - ECT

Educação em Ciências e Tecnologias

Linha 3

**EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE,
HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

AULAS DE CAMPO INVESTIGATIVAS PARA O ENSINO DE GEOCIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE RISCO HIDROLÓGICO NA BACIA DO RIO FORMATE NO MUNICÍPIO DE VIANA-ES

Autor(a): MARQUES, Aline Mattos de Souza - doutorando(a)
e-mail: amsgeo2@hotmail.com

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O espaço geográfico tem sido sujeito a transformações tanto naturais quanto humanas, com o modelo de crescimento urbano frequentemente resultando em consequências indesejáveis, como deslizamentos, inundações e alagamentos, acarretando danos ambientais e financeiros. No estado do Espírito Santo, desastres naturais de origem hidrometeorológica ou hidrológica têm se tornado comuns. Diante desse cenário, esta pesquisa examina o papel do ensino de Geociências, especialmente através de aulas de campo investigativas, no processo de ensino e aprendizagem, permitindo a discussão de questões sociais, ambientais e científicas. O estudo tem como objetivo investigar as etapas das aulas de campo como uma metodologia pedagógica para o ensino de Geociências, com foco na Percepção de Risco Hidrológico no rio Formate, em Viana-ES. Pretende-se envolver os alunos no processo de aprendizagem e desenvolver sua percepção crítica do espaço geográfico. Este método de ensino, baseado na metodologia da aula de campo investigativa, pode contribuir para a promoção da alfabetização científica. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa participante, utilizando entrevistas, relatos escritos, diários de campo e observação direta como procedimentos de coleta de dados. Serão realizadas aulas de campo baseadas em uma Sequência de Atividades Investigativas em Aula de Campo (SAIAC) sobre Risco Hidrológico para turmas do terceiro ano do ensino médio em unidades diferentes. A análise dos dados seguirá os métodos de Bardin para análise de conteúdo e os indicadores de Alfabetização Científica propostos por Sasseron e Carvalho. Como resultado, será produzido um guia educacional para a implementação dessa metodologia nas escolas, visando a promoção da alfabetização científica na educação básica.

Palavras-chaves: alfabetização científica; aula de campo; geociências; risco hidrológico.

AULA DE CAMPO COMO METODOLOGIA PEDAGÓGICA PARA ESTUDO DE SOLO DE SOLOS - UM GUIA DIDÁTICO DE SOLOS AGRÍCOLAS

Autor(a): SILVA, Renderson Albino - doutorando(a)
e-mail: renderson@ifes.edu.br

Orientador(a): CAMPOS, Carlos Roberto Pires
e-mail: carlosr@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A formação profissional no Brasil é fraca devido ao analfabetismo funcional, o qual impede os formandos de analisarem diferentes cenários e resolverem problemas utilizando métodos científicos. Em cursos de agricultura, por exemplo, os problemas do solo devem ser investigados, analisados e tratados com as técnicas aprendidas na escola. Esta pesquisa tem o objetivo de demonstrar que a metodologia pedagógica de aulas de campo é capaz de promover a alfabetização científica em alunos técnicos em agricultura nas disciplinas de solos agrícolas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e participante a ser realizada com alunos do curso Técnico em Agricultura do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Campus Centro Serrano, em uma aula de campo, abordando os três momentos do campo: pré-campo, campo e pós-campo, sendo o campo realizado em uma aula sobre solos agrícolas na Barragem Rio Bonito, no Município de Santa Maria do Jetibá. Os dados serão coletados através de diários de campo, gravações, filmagens, formulários, grelhas de observações e entrevistas, seguindo as diretrizes propostas por Bardin. Para analisar os indicadores de Alfabetização Científica, serão utilizadas as categorias de Sasseron e Carvalho. Será elaborado um guia didático, destinado a orientar os professores na criação de aulas de campo para o ensino sobre os solos agrícolas, com um acervo dos tipos de solos da região serrana do Espírito Santo. Esses recursos visam auxiliar em estudos, projetos de pesquisa e apoio pedagógico. Espera-se que tanto a prática pedagógica quanto o produto educacional possam contribuir para a formação de profissionais com maior autonomia, capacitando-os a realizar análises críticas e resolver problemas no contexto da ciência acadêmica, especialmente na área agrícola.

Palavras-chaves: alfabetização científica; ensino por investigação; aula de campo; espaços não formais, solos agrícolas.

PLASTINADOS NA ESCOLA: ESPÉCIMES PLASTINADOS PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Autor(a): JÚNIOR, Robison Pimentel Garcia - doutorando(a)
e-mail: robisongarcia@yahoo.com.br

Orientador(a): BITTENCOURT, Athelson Stefanon
e-mail: athelson@hotmail.com
Universidade Federal do Espírito Santo

Coorientador(a): AMADO, Manuella Villar
e-mail: manuella@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Entre a escola e o museu há muitas formas de cooperação e interação que viabilizam a mediação tanto dos espaços formais com dos não formais de educação, num contexto amplo, que não é único e nem homogêneo e que permitem a aproximação entre escola e museu. Ao longo dos anos, o Museu de Ciências da Vida (MCV), através de sua coleção científica tem consolidado sua missão de oportunizar experiências e descobertas no campo das ciências da vida que suscitem sonhos e novas perspectivas por meio de ensino, pesquisa e extensão, aproximando o cidadão da Universidade e da ciência contemporânea. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo é desenvolver um produto educacional caracterizado como espécimes plastinados, para a aplicação no ensino médio, visando à alfabetização científica. Junto à coleção, serão elaborados artefatos: um curso MOOC (Massive Open Online Course) sobre plastinação para formação de professores; e uma sequência didática. Como percurso metodológico, esses espécimes serão adquiridos em frigoríficos suínos e após triagem, fixação e dissecação, serão plastinados. Esta pesquisa terá caráter qualitativo do tipo participante, tendo a pesquisa científica com estudo subjetivo na estratégia de investigação. Estes materiais serão validados por especialistas e por pares. Após as adequações sugeridas pelos especialistas, a validação passará para o público-alvo de destino da proposta educativa, que são professores e alunos do ensino médio. Estes materiais serão apresentados aos professores de ciências para que seja viabilizada a sua aplicabilidade junto aos alunos na escola. Estes espécimes poderão ser utilizados de forma inovadora nas escolas, fornecendo aos alunos uma experiência prática e tangível. Isso pode ajudar a tornar os conceitos abstratos da biologia mais concretos e compreensíveis, proporcionando aos estudantes a visualização e manipulação de materiais reais, além de criar um mecanismo motivacional nunca antes utilizado no Brasil.

Palavras-chaves: alfabetização científica; museus; plastinação; produto educacional.

A CIÊNCIA E TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES SOCIOAMBIENTAIS, A PARTIR DO LABORATÓRIO VIVO, NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

Autor(a): ARAÚJO, Sirlene Dias - doutorando(a)
e-mail: sirlene.araujo@hotmail.com

Orientador(a): LOBINO, Maria das Graças Ferreira
e-mail: maria.lobino@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Ao longo dos anos, progressos tecnológicos e científicos têm trazido benefícios para a sociedade, bem como ao sistema econômico, que vale-se da pesquisa e da inovação em seus empreendimentos. Contudo, os avanços causam impactos ambientais e sociais, revelando interesses conflitantes. Nesse cenário, questiona-se o papel da educação como instrumento contributivo para perpetuar ou transformar as dinâmicas das relações sociais. Acredita-se que a educação baseada no enfoque CTSA, movimento para formação da cidadania ativa e na Educação Ambiental Crítica como eixo integrador, cujo pressuposto é a tendência transformadora, crítica e emancipatória, contribuirá em reflexões sobre paradigmas da organização social prevalente e da organização do conhecimento para ciência sustentável. Assim, o propósito desta pesquisa é examinar a implementação da EA nos cursos de licenciatura do Ifes, em conformidade com o marco legal vigente. Após levantamento, serão selecionadas turmas para verificar o fazer da EA. Intenciona-se propor formação de “Educadores Socioambientais” a partir do Laboratório Vivo, proposta teórico/prática da experimentação e da disseminação da metodologia transdisciplinar da EA, sendo a horta educativa o artefato pedagógico, e alunos e professores das licenciaturas, sujeitos da pesquisa. O estudo terá como concepção teórico-metodológica a pesquisa qualitativa do tipo descritiva, do tipo documental tendo como referencial teórico autores como Freitas, Bernadete Gatti e Tozzoni-Reis, Auler, Angotti, Loureiro, Louis Altusser. No produto educacional, pretende-se confeccionar um e-book contendo práticas da formação, onde se questione e indique caminhos na superação dos paradigmas dominantes na ciência e na educação, que possibilite reproduzi-las em outro momento e por outros atores.

Palavras-chaves: CTSA; educação ambiental crítica; laboratório vivo; licenciaturas.



SECIM

2024

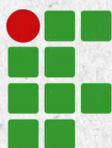
Resumos

Doutorado - EM

Educação Matemática

Linha 1

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLOGIAS
DIGITAIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MODELAGEM MATEMÁTICA, NO ESPECTRO DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS: ANÁLISE DE INVESTIMENTO EM UMA USINA FOTOVOLTAICA RESIDENCIAL

Autor(a): SILVA, Antônio Eduardo Monteiro da - doutorando(a)
e-mail: antonio.monteiro@ifes.edu.br

Orientador(a): CHAVES, Rodolfo
e-mail: rodolfochaves20@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa tem o objetivo de analisar possíveis contribuições de uma proposta de ensino de educação financeira escolar, fundamentada na modelagem matemática em uma perspectiva crítica, à luz do Modelo Dos Campos Semânticos, em processos de ensino e de aprendizagem da Matemática Financeira no ensino médio. A pesquisa é de natureza qualitativa descritiva, se aproximando de um estudo de caso. As contas de energia elétrica das famílias dos estudantes, serão analisadas para verificação de viabilidade de se implantar uma usina fotovoltaica residencial, conectada à rede elétrica, que vise à redução da fatura da conta de energia elétrica, por meio do sistema de compensação. Para alcançar o objetivo, a pesquisa utilizará as Práticas Educativas Investigativas como estratégia, analisando a produção de significados.

Palavras-chaves: conta de energia; educação financeira; educação matemática crítica. escolar; práticas educativas investigativas; sistema de compensação.

DISPOSITIVOS MÓVEIS E PENSAMENTO ALGÉBRICO NOS ANOS INICIAIS: UM OLHAR PARA A CONTRIBUIÇÃO DOS GESTOS NA APRENDIZAGEM

Autor(a): FERREIRA, Késia Alves Penna - doutorando(a)
e-mail: kesiapennaf@gmail.com

Orientador(a): FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira
e-mail: ronyfreitas@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Pesquisas recentes apontam para contribuições do uso de dispositivos móveis na aprendizagem, sobretudo aqueles com tecnologia touchscreen, que podem revelar processos epistêmicos durante a manipulação, por meio dos gestos e toques em tela. Nessa direção, propomos essa pesquisa de doutorado que buscará promover experiências de aprendizagens utilizando dispositivos móveis tipo tablets. Desenhada como pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem interpretativa, esta investigação será desenvolvida em uma turma de terceiro ano do Ensino Fundamental. Servirão como instrumentos de produção de dados: tablets, gravações em áudio e vídeo, registro em diário de bordo da pesquisadora e registro escrito dos participantes nas atividades. O potencial inovador da proposta está nas contribuições no campo das práticas pedagógicas e na utilização de dispositivos móveis para desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa também poderá auxiliar investigações que desejarem estudar a contribuição de dispositivos móveis e da teoria da cognição corporificada no ensino de conceitos matemáticos. O produto educacional, parte integrante do processo de investigação, será materializado em um livro paradidático com propostas de ensino implementadas durante a pesquisa e construído a partir das análises observadas.

Palavras-chaves: dispositivos móveis tipo tablets; gestos e toques em tela; resolução de problemas; pensamento algébrico; teoria da cognição corporificada.

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO POR MEIO DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS COM USO DA ROBÓTICA EDUCACIONAL NA PERSPECTIVA DA TEORIA DA COGNIÇÃO CORPORIFICADA

Autor(a): GOMES, Roger da Trindade - doutorando(a)
e-mail: rogertrindadeufes@gmail.com

Orientador(a): FREITAS, Rony Cláudio de Oliveira
e-mail: ronyfreitas@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Esta pesquisa está sendo elaborada e estruturada para atender escolas públicas municipais de Linhares-ES e demais instituições que tenham interesse em inserir a Robótica Educacional como recurso para o desenvolvimento do pensamento geométrico. Ainda em fase inicial, as investigações partem do seguinte questionamento: Como o pensamento geométrico é revelado por meio de gestos e movimentos do corpo em práticas investigativas com uso da robótica? O tema será abordado no contexto da Teoria da Cognição Corporificada, cujos pressupostos teóricos são baseados no fato de que o cérebro e o restante do corpo são conjuntamente responsáveis pelas operações fisiológicas denominadas como mente. Serão realizadas atividades de cunho investigativo, tendo a robótica como recurso pedagógico. Nosso objetivo geral é: analisar indícios de desenvolvimento do pensamento geométrico por meio de movimentos do corpo e dos gestos durante a realização de atividades investigativas com uso da robótica. A pesquisa é qualitativa de abordagem interpretativa e exploratória, e sua construção visa à elaboração, análise e reestruturação de um produto educacional, parte integrante do processo, que será materializado em formato de um livro para que professores possam desenvolver as atividades de robótica com os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Assim, a partir desse recorte esperamos contribuir para reflexões surgidas e voltadas à aprendizagem de matemática e o desenvolvimento do pensamento geométrico dentro da Educação Matemática.

Palavras-chaves: investigação matemática; construcionismo; gestos epistêmicos.

MODELAGEM MATEMÁTICA NO PROEJA: CONTRIBUIÇÕES E PERSPECTIVAS QUE INTERLIGAM A MATEMÁTICA AO MUNDO DO TRABALHO

Autor(a): MOREIRA, Wanderson Pinto - doutorando(a)
e-mail: wandersonpmoreira@outlook.com

Orientador(a): LORENZONI, Luciano Lessa
e-mail: lllorenzoni@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: As aulas de Matemática ministradas por meio de temas que fomentem a curiosidade dos alunos e que gerem uma discussão sobre sua real implicação no meio onde estão inseridos e seu impacto na sociedade é uma vertente que pode ser desenvolvida por meio da Modelagem Matemática. Este projeto, cujo viés metodológico tem cunho qualitativo, visa promover reflexões, discussões e intervenções em sala de aula por meio da apresentação de uma perspectiva de Modelagem Matemática para a Educação Profissional Tecnológica, em especial nas turmas do Proeja. O objetivo é analisar as contribuições da Modelagem como metodologia de ensino para a aprendizagem de objetos matemáticos nos cursos técnicos da Educação Profissional na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chaves: modelagem matemática; ensino profissional e tecnológico; ensino técnico; Proeja; educação matemática.



SECIM

2024

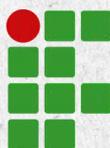
Resumos

Doutorado - EM

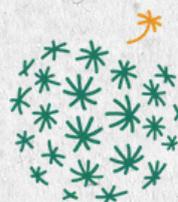
Educação Matemática

Linha 2

**FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FORMAÇÃO COM PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: UMA PROPOSTA SOBRE LADRILHAMENTO PARA DISCUTIR GEOMETRIA

Autor(a): MONTEIRO, Alzenira Barcelos - doutorando(a)
e-mail: nira.bm66@gmail.com

Orientador(a): CÔCO, Dilza
e-mail: dilzac@ifes.edu.br.
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O trabalho apresenta proposta de pesquisa de doutorado a ser desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat), do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), na linha de concentração de educação matemática. Trata-se de investigação relativa à linha de formação de professores cuja temática versa sobre geometria com foco nos estudos sobre ladrilhamento. A pesquisa é guiada pela seguinte questão-problema: de que modo uma proposta formativa com professores dos anos iniciais, sobre ladrilhamento, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural favorece a atividade docente sobre o ensino da geometria? A partir dessa questão delimita-se o objetivo geral que visa analisar em uma formação continuada com professores dos anos iniciais, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, a aprendizagem docente sobre geometria, a partir de conhecimentos geométricos sobre ladrilhamento. A ancoragem teórica dos estudos privilegia diálogos com autores como Vigotski, Leontiev, Moura, dentre outros autores ligados aos princípios da Teoria Histórico Cultural. Em termos metodológicos, a pesquisa alinha-se às proposições do materialismo histórico-dialético. Temos por hipótese que espaços formativos de natureza coletiva que contemplam uma abordagem do movimento lógico-histórico dos conceitos sobre geometria podem oferecer subsídios para novas formas de organização do trabalho pedagógico. Espera-se que essa proposta formativa possa fomentar estudos teórico-práticos em outros contextos educativos a fim de ampliar oportunidades aos professores de aprimoramento da prática pedagógica concernente ao ensino da matemática, especialmente aos que atuam em redes públicas de ensino. Essa ação formativa terá como objeto de estudo os nexos conceituais internos e externos do conceito de geometria com foco no ladrilhamento, buscando potencializar a atividade pedagógica. Pretende-se constituir como produto educacional uma proposta de formação continuada com professores dos anos iniciais em forma de curso de extensão ofertado a um grupo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental que será materializada em formato de E-book, considerando os eixos conceitual, pedagógico e comunicacional de Gabriel Kaplun (2003), ampliando com a inserção deste, as possibilidades de acesso à pesquisa realizada.

Palavras-chaves: formação de professores; geometria; ladrilhamento; teoria histórico-cultural

DESENVOLVIMENTO DA MATEMÁTICA PARA O ENSINO A PARTIR DE REFLEXÕES COLETIVAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA INVESTIGAÇÃO DO CONCEITO PROPORCIONALIDADE

Autor(a): LORENZUTTI, Andressa de Oliveira Faria - doutorando(a)
e-mail: lorenzutti.andressa@gmail.com

Orientador(a): PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela Paiva
e-mail: dora@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa de Doutorado Profissional, em andamento, vincula-se à linha Formação de Professores no contexto da Educação Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo. Tem por objetivo investigar contribuições de uma proposta de formação continuada com professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para o desenvolvimento da Matemática para o Ensino, a partir de reflexões coletivas da prática pedagógica na investigação do conceito proporcionalidade. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa de natureza qualitativa, propõe planejar e vivenciar uma formação continuada pautada na perspectiva teórica Matemática para o Ensino e na metodologia Concept Study. A proposta busca valorizar o professor como investigador, produtor de conhecimento e de possibilidades matemáticas, que estão imbricados em sua prática, evidenciando a Matemática para o Ensino produzida. Serão utilizados como instrumentos de produção de dados a observação, questionários e documentos produzidos pelos professores participantes. A análise dos dados será realizada à luz dos pressupostos da Matemática para Ensino e das ênfases do Concept Study, também utilizada como metodologia de pesquisa. Ao final, pretendemos apresentar a proposta de formação continuada produzida e validada, como materialização do produto educacional, direcionado a novos processos de formação, sendo assim, possibilidade de discussão do conceito pesquisado ou de outros conceitos de interesse de diferentes grupos de professores.

Palavras-chaves: anos iniciais do ensino fundamental; formação continuada; matemática para o ensino; proporcionalidade; saber docente.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA SOBRE TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS MEDIADA PELA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO

Autor(a): OLIVEIRA, Sabrine Costa - doutorando(a)
e-mail: binecosta@gmail.com

Orientador(a): SILVA, Sandra Aparecida Fraga da
e-mail: sandrafraga7@gmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Trata-se de projeto de pesquisa de doutorado, vinculado à linha de Formação Inicial e Continuada de Professores no contexto da Educação Matemática e na sublinha de Formação de Professores na Abordagem Histórico-Cultural. A pesquisa possui como campo empírico de investigação uma proposta de formação continuada com professores que ensinam Matemática em escolas públicas, a fim de subsidiar a organização do ensino por meio do movimento lógico-histórico dos conceitos de transformações geométricas. Para isso, elege como questão de pesquisa: de que modo uma formação continuada fundamentada na Teoria Histórico-Cultural sobre transformações geométricas com professores que ensinam matemática favorece a aprendizagem docente de geometria? Para responder à questão apresentada, o objetivo geral dessa pesquisa é investigar possíveis contribuições de uma formação continuada com professores que ensinam matemática, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, para a organização do ensino das transformações geométricas. A base teórica será a Teoria Histórico-Cultural (Vigotski), Teoria da Atividade (Leontiev) e Atividade Orientadora de Ensino (Moura). Os procedimentos investigativos serão gravações audiovisuais, fotografias, diário de campo da pesquisadora, tarefas desenvolvidas pelos participantes, narrativas dos professores, transcrições de áudios e questionários inicial e final. Os dados serão analisados e organizados em forma de isolados, episódios e cenas, que favorecem a apreensão do fenômeno em sua totalidade. O produto educacional será um livro digital apresentando a proposta do processo formativo, que poderá ser replicado em outros processos de formação continuada de professores que ensinam matemática.

Palavras-chaves: teoria histórico-cultural; transformações geométricas; formação continuada. teoria da atividade; atividade orientadora de ensino.



SECIM

2024

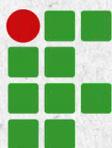
Resumos

Doutorado - EM

Educação Matemática

Linha 3

**EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE,
HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo
Campus Vila Velha



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROCESSO DE FABRICAÇÃO DA CASACA TUPINIKIM COMO RECURSO DIDÁTICO PARA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS ETNOMATEMÁTICOS NO ENSINO MÉDIO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

Autor(a): FERREIRA, Alexandre Maia - doutorando(a)
e-mail: alexandre.ferreira@ifes.edu.br

Orientador(a): SAD, Ligia Arantes
e-mail: ligia.sad@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A pesquisa, a nível de doutorado profissional em Educação Matemática, investigará o processo de fabricação do instrumento de percussão denominado de reco-reco, conhecido como casaca no Espírito Santo. Far-se-á a análise da produção do artefato cultural indígena produzido por artesãos da etnia tupinikim (Aracruz/ES) e suas possíveis reverberações sobre o ser e o saber-fazer de artesãos fabricantes de casacas em território capixaba. Inicialmente, será feito um levantamento histórico da rota da casaca e dos saberes etnomatemáticos associados ao reco-reco de cabeça esculpida. Nos procedimentos metodológicos, em face da pesquisa qualitativa e de cunho etnográfico, as seguintes técnicas e recursos serão utilizados para obtenção de dados: observação participante, entrevista semiestruturada, elaboração de diário de campo, produção de vídeo, gravações de imagens e áudio, levantamento de documentários e desenvolvimento de oficinas. A pesquisa de campo será fundamentada com aporte teórico-epistemológico da Etnomatemática, do Modelo dos Campos Semânticos e de relações entre Matemática e Música. Simultaneamente aos trabalhos de investigação, realizar-se-á a elaboração de um livro paradidático a ser escrito em dois idiomas (Português e Tupi). Este produto educacional, direcionado aos professores do Ensino Médio da Educação Escolar Indígena, será construído por meio da análise de narrativas dos tupinikim, dos artesãos não indígenas e de inquietações de estudantes durante as oficinas relacionadas com geometria, arte e música. Em suma, esperamos que os significados etnomatemáticos emanem contribuições positivas tanto para a formação de professores e estudantes indígenas e não-indígenas quanto para o fortalecimento da cultura do congo capixaba.

Palavras-chaves: casaca tupinikim; significados etnomatemáticos e etnomusicais; modelo dos campos semânticos; congo capixaba; educação matemática.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, DEFICIÊNCIA E SEXUALIDADE: INFÂNCIAS INTERROMPIDAS PELO SILENCIAMENTO

Autor(a): FILHO, Gilson Abdala Prata - doutorando(a)
e-mail: gilson.abdala@hotmail.com

Orientador(a): THIENGO, edmar Reis Thiengo
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Toda criança é um sujeito de direitos fundamentais que contribuirão para seu desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social. Apesar dessa garantia, o Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2022, mostra aumento significativo de casos referentes à violência sexual contra crianças e adolescentes nos últimos anos. As violências sexuais registradas são estupro de vulnerável, exploração e exposição sexual, no entanto, ainda não há uma distinção no perfil das crianças como, por exemplo, se ela possui ou não alguma deficiência. Conforme o documento, os casos de violência, em sua grande maioria, acontecem dentro da própria casa e o ambiente escolar tem sido espaço de contribuição no processo de identificação, denúncia e prevenção, haja vista, que as crianças compartilham a violência sofrida com colegas e/ou professores. Assim, no que tange o processo de aprendizagem de Matemática, é preciso enfrentar as questões sociais que perpassam o ambiente da sala de aula. Segundo Ubiratan D'Ambrósio, para ser um bom professor é preciso ter dedicação, preocupação e amor (em um sentido amplo) promovendo conhecimento para o exercício pleno da cidadania. Nesse sentido, temos a questão central desta pesquisa: Como os professores de Matemática podem abordar questões sobre violências sexuais, sofridas por estudantes com deficiência, no contexto da Educação Matemática? Considerar este perfil, torna-se importante, pois esses sujeitos são vistos como incapacitados, que não exercem seu papel político, sendo reduzidos à passividade. Contrapondo essa visão, a Teoria Crip, de Robert McRuer, vem para romper o binarismo “capacidade/deficiência”, compreendendo que os corpos e as deficiências são concebidos e materializados em múltiplas localizações culturais. Além disso, segundo Robert McRuer, a Teoria Crip busca apresentar outras formas de sofrimento que não estão vinculados à deficiência. Desta forma, nossa pesquisa tem como objetivo problematizar as abordagens dos professores sobre as questões de violências sexuais, sofridas por estudantes com deficiências, no contexto da Educação Matemática.

Palavras-chaves: crianças; educação matemática inclusiva; teoria crip; violência sexual.

REPRESENTATIVIDADE FEMININA NAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA: INSUBORDINAÇÃO CRIATIVA PARA A PRESENÇA DE MULHERIDADES E FEMINILIDADES

Autor(a): BUENO, Isabelle Steffânia Carvalho de Campos - doutorando(a)
e-mail: isabellescgbueno@gmail.com

Orientador(a): THIENGO, edmar Reis Thiengo
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: Neste estudo iremos pesquisar a representatividade de mulheridades e feminilidades no Ensino Superior, nos cursos de licenciatura em Matemática no Instituto Federal do Espírito Santo, no Campus Vitória (Ifes-Vitória), sob a ótica das estudantes. Buscamos como objetivo principal investigar as possibilidades de ações de Insubordinação Criativa (D'AMBORISIO e LOPES, 2015) para a promoção da presença dessas estudantes nos espaços da licenciatura em Matemática. Pretendemos identificar as experiências que marcam a invisibilidade das participantes de nossa pesquisa, como forma de elucidar e propor Insubordinações Criativas para essas questões, considerando fatores culturais, como centrais para a desvalorização e conseqüentemente não desenvolvimento de habilidades e potenciais de mulheres no campo da Matemática. Para tanto, será necessário aprofundar conhecimentos das temáticas abordadas, buscando entrelaçar as concepções de gênero, feminilidades e mulheridades a de Insubordinação Criativa, tratando da invisibilidade dessas mulheres no campo de conhecimento da Matemática. A pesquisa será conduzida sob uma abordagem de observação atuante com o objetivo de promover mudanças intencionais no cenário de investigação. Ao identificar e desenvolver o potencial superior de meninas/ mulheres estudantes de Institutos Federais, estamos dando a oportunidade da Educação Matemática atuar em consonância com o paradigma educacional da inclusão de todos, com vistas a uma educação que promova a justiça social.

Palavras-chaves: representatividade feminina; matemática; insubordinação criativa.

ATUAÇÃO DOS TRADUTORES E INTÉRPRETES DE LIBRAS JUNTO À PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS REGULARES

Autor(a): VIÇOSI, Paulo Willian Brunelli - doutorando(a)
e-mail: willian.brunelli@ifes.edu.br

Orientador(a): THIENGO, edmar Reis Thiengo
e-mail: thiengo@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: A Educação Matemática no Brasil, tornou-se campo profissional independente, envolvendo uma perspectiva inclusiva considerando o processo de inclusão de alunos público-alvo da Educação Especial e de alunos com diferentes origens culturais. As pesquisas neste campo, se destacam por ampliar os diálogos sobre o respeito às diferenças, direitos humanos e a justiça social. Esta pesquisa se propõe investigar as possíveis relações dos tradutores e intérpretes de libras junto à professores de matemática em escolas regulares. O estudo será fundamentado teórico e metodologicamente na documentação narrativa de experiências pedagógicas (DNEP), com destaque nos pensamentos de Vygotski, embasando as discussões acerca das políticas públicas na perspectiva da Educação Inclusiva, refletindo sobre uma educação emancipatória. O segundo direcionamento está centrado nos olhares de Skovsmose, sobre a Educação Matemática Inclusiva. A terceira temática abordada, a educação de surdos com base na teoria histórico-cultural de Vygotski, alicerçada em estudiosos como: Mazzota (2003), Thiengo (2021), Santos (2003), Damasceno (2010), Mantoan (2013).

Palavras-chaves: educação especial; educação inclusiva; professor de matemática; tradutor e intérprete de libras.

SIGNIFICADOS PRODUZIDOS POR LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA SOBRE OS POLIEDROS DE PLATÃO E A RELAÇÃO DE EULER POR MEIO DE INVESTIGAÇÕES HISTÓRICAS

Autor(a): SCHUNK, Thaciane Jähring - doutorando(a)
e-mail: thacianeschunkj@gmail.com

Orientador(a): SAD, Ligia Arantes
e-mail: ligia.sad@ifes.edu.br
Instituto Federal do Espírito Santo

Resumo: O trabalho em tela tem como base a perspectivada da História da Matemática aliada com práticas investigatórias, com realce na produção de significados de Licenciandos em Matemática ao cursar a disciplina de Geometria II no Instituto Federal do Espírito Santo - IFES, e tem como objetos centrais os Poliedros de Platão e a Relação de Euler. Os procedimentos centrais da pesquisa abarcam - estudos teóricos e participação no grupo de pesquisa; o estágio doutoral; a elaboração de práticas pedagógicas para a proposta de formação; a validação, aplicação e reaplicação; e por fim, a análise dos resíduos de enunciações. No trabalho de campo, a obtenção de informação será feita de diferentes maneiras, como por gravação de áudio, gravação de vídeos, registros fotográficos, registros no diário de bordo. Para análise dos dados, serão selecionados alguns dos resíduos de enunciação produzidos pelos participantes no curso de formação e será adotado a leitura plausível, de acordo com o Modelo dos Campos Semânticos. Com vista a uma história explicativa e imersa culturalmente, pretende-se elaborar um produto educacional que consiste em uma proposta de formação, produzido em parte com reflexões individuais da autora, delimitando as ideias iniciais, mas, em parte, no coletivo, levando estas ideias a discussões no grupo de pesquisa e com o diálogo com o público-alvo, licenciandos em matemática. Além disto, intenciona-se que a proposta de formação proporcione um material de referência para que o professor possa realizar adaptações para atender seu contexto e necessidade, seja na educação básica ou na formação de professor inicial ou continuada.

Palavras-chaves: formação de professores; geometria espacial; história da matemática; modelo dos campos semânticos.



SECIM

2024

Realização



EDUCIMAT

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



Projeto
**RioDoce
Escolar**

UnAC
UNIVERSIDADE ABERTA CAPIXABA



**INSTITUTO
FEDERAL**

Espírito Santo

Campus
Vila Velha

ISBN: 978-85-8263-829-3



9 788582 638293

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vila Velha
Avenida Ministro Salgado Filho, Nº 1000 – Soteco – Vila Velha/ES
CEP: 29106-010

Tel.: (27) 3149 0837 – e-mail: educimat@ifes.edu.br