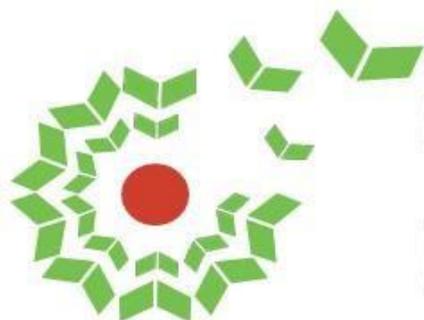


**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**



SECIM

**Mestrado
2022**

CADERNO DE RESUMOS

01/09 e 02/09/2022



**Edifes
ACADÊMICO**

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

XI SECIM

**XI SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
(MESTRADO – TURMA 2022)**

CADERNO DE RESUMOS

Comissão Organizadora

LAURO CHAGAS E SÁ (PRESIDENTE)

ALESSANDRO POLETO OLIVEIRA

ALEX JORDANE DE OLIVEIRA

ANA PAULA AZEVEDO MOURA

BEATRIZ DA PENHA SANTOS

BRUNA MOLL FERNANDES

DAYANE BARRETO MARTINS RIBEIRO

DIEGO SUHET MOREIRA

ELANDIA APARECIDA PEREIRA RODRIGUES

GUILHERME AUGUSTO MACIEL RIBEIRO

HELMO MAGNO BALLARINI

MANUELLA VILLAR AMADO

MARCIA GONCALVES DE OLIVEIRA

MATHEUS ICARO VAZ

VINICIUS CAVATTI CANCELIERI

Expediente



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

Agnaldo da Conceição Esquinca * Alex Jordane de Oliveira * Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia * André Romero da Silva * Antônio Donizetti Sgarbi * Antonio Henrique Pinto * Carlos Roberto Pires Campos * Claudia A. C. de A. Lorenzoni * Denise Rocco de Sena * Diemerson da Costa Sacchetto * Dilza Côcco * Edmar Reis Thiengo * Giovanni Zanetti Neto * Isabel de Conte Carvalho de Alencar * Isaura Alcina Martins Nobre * Lauro Chagas e Sá * Ligia Arantes Sad * Luciano Lessa Lorenzoni * Manuella Villar Amado * Márcia Gonçalves de Oliveira * Maria Alice Veiga Ferreira de Souza * Maria Auxiliadora Vilela Paiva * Maria das Graças Ferreira Lobino * Mariella Berger * Marize Lyra Silva Passos * Poliana Daré Zampirolli Pires * Rodolfo Chaves * Rony Cláudio de Oliveira Freitas * Sandra Aparecida Fraga da Silva * Vanessa Battetin * Vilma Reis Terra.

Revisão de texto: **Comissão do XI SECIM – Mestrado/Doutorado 2022**

Projeto gráfico: **Comissão do XI SECIM – Mestrado/Doutorado 2022**

Diagramação: **Comissão do XI SECIM – Mestrado/Doutorado 2022**

Capa: **Alessandro Poletto Oliveira**

Imagem de capa: **Comissão do XI SECIM – Mestrado/Doutorado 2022**

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)

Produção e divulgação:

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

Av. Ministro Salgado Filho, nº 1000, Soteco – Vila Velha/ES – CEP: 29106-010

Dados internacionais de Catalogação na Publicação

Bibliotecária <inserir> – CRB <inserir>

DOI: 10.36524/inserir_ISBN_apenas_numeros

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



Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA

Coordenadora:

Manuella Villar Amado

Vice-Cordenador:

Alex Jordane de Oliveira

COLEGIADO DO PROGRAMA - CPG

Componentes:

- Manuella Villar Amado: Coordenadora
- Alex Jordane de Oliveira: Vice-Coordenador
- Rony Cláudio de Oliveira Freitas: Ex-coordenador
- Alessandro Poletto Oliveira: Técnico Administrativo

Membros representantes da área de concentração de Educação em Ciências e Tecnologias:

- Maria das Graças Ferreira Lobino
- Giovani Zanetti Neto
- Vilma Reis Terra
- Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia – Suplente

Membros representantes da área de concentração em Educação Matemática:

- Edmar Reis Thiengo
- Ligia Arantes Sad
- Maria Auxiliadora Vilela Paiva
- Sandra Aparecida Fraga da Silva – Suplente

Membros da representação discente:

- Marina Cadete da Penha / Adriano de Souza Viana

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

CORPO DOCENTE – ECT/ EM

DOCENTES DO PROGRAMA EDUCIMAT:

- Alex Jordane de Oliveira
- Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia
- André Romero da Silva
- Antônio Donizetti Sgarbi
- Antonio Henrique Pinto
- Athelson Stefanon Bittencourt
- Carlos Roberto Pires Campos
- Claudia Alessandra Costa de A. Lorenzoni
- Denise Rocco de Sena
- Diemerson da Costa Sacchetto
- Dilza Côco
- Edmar Reis Thiengo
- Eduardo Augusto Moscon Oliveira
- Giovani Zanetti Neto
- Izabel de Conte Carvalho de Alencar
- Isaura Alcina Martins Nobre
- Lauro Chagas e Sá
- Ligia Arantes Sad
- Luciano Lessa Lorenzoni

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

CORPO DOCENTE – ECT/ EM

DOCENTES DO PROGRAMA EDUCIMAT:

- Manuella Villar Amado
- Márcia Gonçalves de Oliveira
- Maria Alice Veiga Ferreira de Souza
- Maria Auxiliadora Vilela Paiva
- Maria das Graças Ferreira Lobino
- Mariella Berger Andrade
- Marize Lyra Silva Passos
- Oscar Luiz Texeira de Rezende
- Poliana Daré Zampirolli Pires
- Priscila de Souza Chisté Leite
- Rodolfo Chaves
- Rony Cláudio de Oliveira Freitas
- Sandra Aparecida Fraga da Silva
- Vanessa Battetin
- Vilma Reis Terra

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO:

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS (ECT)

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.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (EM)

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.

LINHA DE PESQUISA 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 Naturais, 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.

LINHA DE PESQUISA 2: TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 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.

LINHA DE PESQUISA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

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.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

LINHA DE PESQUISA 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.

LINHA DE PESQUISA 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.

LINHA DE PESQUISA 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.

PROGRAMAÇÃO

QUINTA-FEIRA 01 DE SETEMBRO DE 2022

Manhã online	
Horário	Transmissão via RNP Miniauditório 2 do Ifes/Vitória Auditório Central do Ifes/ Vila Velha
09h - 10h	Cerimônia de Abertura Oficial do XI SECIM 2022
10h - 12h	<p>Palestra: Crise, complexidade e Educação Ambiental</p> <p>Palestrante: Prof. Dr. Mauro Guimarães – UFRRJ</p> <p>Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1986), com especialização em Ciências Ambientais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1991), Mestre em Educação pela Universidade Federal Fluminense (1996) e Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2003). Pós Doutorado em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso (2015) e na Universidad de Santiago de Compostela/ES (2020). Professor pesquisador do quadro permanente do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Professor da Graduação de Geografia e Pedagogia. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS). Coordenador do GT 22 de Educação Ambiental na ANPEd (2013-2015). Atuação na área de Educação, com ênfase em Educação Ambiental. Palestrante, autor de livros e artigos na área.</p> <p>Resumo: Diante do mundo em uma gravíssima crise socioambiental, consideramos que a visão de mundo da sociedade moderna nos coloca em uma armadilha que não nos referência para a transformação dessa realidade. Assim, como a Educação Ambiental pode contribuir para o enfrentamento de tão grave situação?</p>
12h - 13h	INTERVALO PARA ALMOÇO

PROGRAMAÇÃO

QUINTA-FEIRA 01 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Ciências e Tecnologias		
Local: Ifes Campus Vila Velha		
Horário	Sala 406 do Ifes/Vila Velha	Sala 412 do Ifes/Vila Velha
13h - 13h30	DOUGLAS FERREIRA SALARINI Orientadora: Profa. Dra. Isabel de C. C. de Alencar Coorientadora: Marize Lyra Silva Passos Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi	
13h30 - 14h	FRANCINY DA SILVA SANTOS Orientadora: Profa. Dra. Isabel de C. C. de Alencar Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi	ANA PAULA DE JESUS FREIRE Orientadora: Prof. Dr. Giovanni Zanetti Neto Avaliador 1: Profa. Dra. Mariella Berger Andrade Avaliador 2: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre
14h - 14h30	VERÔNICA MACHADO DE OLIVEIRA Orientadora: Profa. Dra. Isabel de C. C. de Alencar Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi	MERIAN SOUZA DA PENHA JACOB Orientadora: Profa. Dra. Mariella Berger Andrade Coorientadora: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos Avaliador 1: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre Avaliador 2: Prof. Dr. Giovanni Zanetti Neto
14h30 - 15h	JULIANA XAVIER MOREIRA Orientador: Prof. Dr. André Romero da Silva Avaliador 1: Profa. Dra. Ana Raquel S. de M. Garcia Avaliador 2: Profa. Dra. Denise Rocco de Sena	CLÓVES VICENTE LINS Orientadora: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos Coorientadora: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre Avaliador 1: Profa. Dra. Mariella Berger Andrade Avaliador 2: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos
15h - 15h30	RENATA COFFLER Orientador: Profa. Dra. Ana Raquel S. de M. Garcia Coorientadora: Denise Rocco de Sena Avaliador 1: Profa. Dra. Isabel de C. C. de Alencar Avaliador 2: Profa. Dra. Manuella Villar Amado	PAULO CESAR DE SOUZA CARPANEDO Orientadora: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre Coorientadora: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos Avaliador 1: Profa. Dra. Mariella Berger Andrade Avaliador 2: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos
15h30 - 16h	OTONIEL SILVA BERTOSSI Orientador: Prof. Dr. Giovanni Zanetti Neto Avaliador 1: Profa. Dra. Isabel de C. C. de Alencar Avaliador 2: Profa. Dra. Vilma Reis Terra	LÍVIA FERREIRA MACHADO Orientadora: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre Coorientadora: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos Avaliador 1: Profa. Dra. Mariella Berger Andrade Avaliador 2: Profa. Dra. Denise Rocco de Sena
16h - 16h30	MARIANE QUIMQUIM BOA Orientadora: Profa. Dra. M ^a das Graças F. Lobino Avaliador 1: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Avaliador 2: Profa. Dra. Márcia G. de Oliveira	ELISANGELA COUTINHO DE SOUZA Orientadora: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos Coorientadora: Profa. Dra. Isaura Alcina Martins Nobre Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Profa. Dra. Denise Rocco de Sena

PROGRAMAÇÃO

QUINTA-FEIRA 01 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Ciências e Tecnologias		
Local: Ifes <i>Campus</i> Vila Velha		
Horário	Sala 406 do Ifes/Vila Velha	Sala 412 do Ifes/Vila Velha
16h30 - 17h	JAQUELINE MOREIRA Orientador: Profa. Dra. Denise Rocco de Sena Coorientadora: Profa. Dra. Ana Raquel S. M. Garcia Avaliador 1: Prof. Dr. Giovani Zanetti Neto Avaliador 2: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos	MATHEUS ICARO VAZ Orientadora: Profa. Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira Avaliador 1: Profa. Dra. Vanessa Battestin Avaliador 2: Prof. Dr. Giovani Zanetti Neto
17h - 17h30		LUCIANO CARDOSO Orientadora: Profa. Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira Avaliador 1: Profa. Dra. Vanessa Battestin Avaliador 2: Prof. Dr. Giovani Zanetti Neto
17h30 - 18h		ROBERTA CASSARO CASOTTO Orientadora: Profa. Dra. Vanessa Battestin Coorientadora: Profa. Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira Avaliador 1: Profa. Dra. Denise Rocco de Sena Avaliador 2: Prof. Dr. Giovani Zanetti Neto

PROGRAMAÇÃO

QUINTA-FEIRA 01 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Matemática Local: Ifes *Campus* Vitória

Horário	Sala H10 do Ifes/Vitória	Miniauditório 2 do Ifes/Vitória
13h - 13h30		RAFAEL DA CUNHA BRAGA
13h30 - 14h	PAULO HENRIQUE KROHLING Orientadora: Profa. Dra. Poliana Daré Z. Pires Avaliador 1: Prof. Dr. Rodolfo Chaves Avaliador 2: Prof. Dr. Rony Claudio de O. Freiras	Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo Avaliador 1: Prof. Dr. Agnaldo da C. Esquincalha Avaliador 2: Profa. Dra. Claudia A. C. de A. Lorenzoni
14h - 14h30	ADRIANE DA SILVA GONÇALVES Orientador: Prof. Dr. Rony Claudio de O. Freiras Avaliador 1: Profa. Dra. Poliana Daré Z. Pires Avaliador 2: Prof. Dr. Rodolfo Chaves	RIVISON SOARES DE SOUZA LIMA Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo Avaliador 1: Prof. Dr. Agnaldo da C. Esquincalha Avaliador 2: Profa. Dra. Ligia Arantes Sad
14h30 - 15h	IZABELLA ARPINI FERREIRA FREITAS Orientador: Prof. Dr. Lauro Sá Avaliador 1: Profa. Dra. Poliana Daré Z. Pires Avaliador 2: Prof. Dr. Rony Claudio de O. Freiras	PAULO ROBERTO PEREIRA JUNIOR Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo Avaliador 1: Prof. Dr. Agnaldo da C. Esquincalha Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto
15h - 15h30	TATIANA DELESPOSTE Orientador: Prof. Dr. Lauro Sá Avaliador 1: Profa. Dra. Poliana Daré Z. Pires Avaliador 2: Prof. Dr. Rony Claudio de O. Freiras	BIANCA BLANDINO FLORENTINO Orientadora: Profa. Dra. Claudia A. C. de A. Lorenzoni Avaliador 1: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo Avaliador 2: Profa. Dra. Ligia Arantes Sad
15h30 - 16h	INTERVALO	
16h - 16h30	EBENEZER LOPES FERREIRA Orientadora: Profa. Dra. Dilza Côco Avaliador 1: Prof. Dr. Alex Jordane Avaliador 2: Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva	PATRICK STORCH SORIO Orientadora: Profa. Dra. Ligia Arantes Sad Avaliador 1: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto Avaliador 2: Profa. Dra. Claudia A. C. de A. Lorenzoni
16h30 - 17h	LÉZIA CRISTINA DIAS DOS SANTOS Orientador: Prof. Dr. Alex Jordane Avaliador 1: Profa. Dra. Maria Alice V. F. de Souza Avaliador 2: Profa. Dra. Maria Auxiliadora V. Paiva	GRACIELE SCHULZ ARNHOLZ Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto Avaliador 1: Profa. Dra. Claudia A. C. de A. Lorenzoni Avaliador 2: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo
17h - 17h30	CARLOS BRUNO FREITAS BAPTISTA Orientador: Prof. Dr. Alex Jordane Avaliador 1: Profa. Dra. Maria Alice V. F. de Souza Avaliador 2: Profa. Dra. Maria Auxiliadora V. Paiva	
17h30 - 18h	BEATRIZ DA PENHA SANTOS Orientadora: Profa. Dra. Sandra A. Fraga da Silva Avaliador 1: Prof. Dr. Alex Jordane Avaliador 2: Profa. Dra. Maria Alice Veiga F. de Souza	

PROGRAMAÇÃO

SEXTA-FEIRA
02 DE SETEMBRO DE 2022

Manhã online	
Horário	Transmissão via RNP Miniauditório 2 do Ifes/Vitória Auditório Central do Ifes/ Vila Velha
09h - 11h	<p>Palestra: Desmontando as caravelas: por uma Educação Matemática Territorializada</p> <p>Palestrante: Prof. Dr. Victor Giraldo – UFRJ</p> <p>Bacharel em Matemática (1991) e Mestre em Matemática Aplicada (1994) pelo Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM-UFRJ), e Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação (2004) pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ), com estágio de doutoramento no Institute of Education, University of Warwick, Reino Unido. Atua em pesquisa em Educação Matemática, com ênfase em formação de professores que ensinam matemática, currículo e decolonialidade. Atualmente é Professor Associado do IM-UFRJ, onde leciona desde 1992, sendo docente do curso de Licenciatura em Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE, e coordenador do Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME).</p> <p>Resumo: Em trabalhos anteriores (GIRALDO, FERNANDES, 2019), enunciamos a metáfora “Caravelas à vista!” – subvertendo o brado “Terra à vista!”, que simboliza um marco fundacional nos territórios hoje identificados como Brasil. Problematicamos o sentido desse marco histórico – não como “fundação”, mas como apagamento de corpos e saberes que já habitavam esses territórios –, voltando olhares para um passado apagado e provocando alargamentos do presente. Reivindicamos um giro epistêmico que nos desafia a “desaprender as versões da história do olhar único do colonizador que vislumbra a terra bruta a ser civilizada, para passar a narrá-la do ponto de vista dos povos e dos grupos colonizados e subalternizados” (p.470). Essa reivindicação não se materializa apenas como mudança de perspectiva, mas sobretudo como subversão da história, em que esses povos se apropriam das Caravelas – dos instrumentos de colonização –, as desmontam e subvertem os usos de suas peças para a produção de movimentos de resistência e de insurgência. Provocados pela rememoração de outro marco histórico – o bicentenário da chamada independência – propomos, nesta conversa, reflexões sobre uma Educação Matemática que reconhece seus lugares nos territórios hoje denominados Brasil, que se apropria e desmonta instrumentos de opressão para se (re)construir, referenciada nas diferenças que atravessam esses territórios.</p>
11h - 13h	INTERVALO PARA ALMOÇO

PROGRAMAÇÃO

SEXTA-FEIRA
02 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Ciências e Tecnologias Local: Ifes <i>Campus</i> Vila Velha	
Horário	Sala 406 do Ifes/Vila Velha
13h - 13h30	FABIANE LOUREIRO COUTO CORREA Orientador: Prof. Dr. Diemerson da Costa Sacchetto Avaliador 1: Profa. Dra. Ana Raquel S. M. Garcia Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi
13h30 - 14h	RENATA GUEDES PEREIRA CARVALHO Orientador: Prof. Dr. Diemerson da Costa Sacchetto Avaliador 1: Profa. Dra. Ana Raquel S. M. Garcia Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Avaliador 3: Profa. Dra. Manuella Villar Amado
14h - 14h30	LEONARDO LIMA RODRIGUES Orientador: Prof. Dr. Diemerson da Costa Sacchetto Avaliador 1: Profa. Dra. Ana Raquel S. M. Garcia Avaliador 2: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Avaliador 3: Profa. Dra. Manuella Villar Amado
14h30 - 15h	JEANE SANTO DE JESUS Orientador: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Coorientadora: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 1: Profa. Dra. Maria das Graças Ferreira Lobino Avaliador 2: Profa. Dra. Isabel de Conte Carvalho de Alencar
15h - 15h30	PATRÍCIA PIANA DE ANDRADE Orientadora: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 1: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Avaliador 2: Profa. Dra. Isabel de Conte Carvalho de Alencar
15h30 - 16h	ELANDIA APARECIDA PEREIRA RODRIGUES Orientadora: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 1: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi Avaliador 2: Profa. Dra. Isabel de Conte Carvalho de Alencar

PROGRAMAÇÃO

SEXTA-FEIRA
02 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Ciências e Tecnologias
Local: Ifes *Campus* Vila Velha

Horário	Sala 406 do Ifes/Vila Velha
16h - 16h30	THIAGO DE ALCÂNTARA CAPAZ Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos
16h30 – 17h	GISELI DA SILVA LUCAS Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos
17h – 17h30	CAROLINE NEVES DE CARVALHO Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos Avaliador 1: Profa. Dra. Manuella Villar Amado Avaliador 2: Profa. Dra. Marize Lyra Silva Passos

PROGRAMAÇÃO

SEXTA-FEIRA 02 DE SETEMBRO DE 2022

Área de Concentração: Educação em Matemática Local: Ifes <i>Campus</i> Vitória	
Horário	Miniauditório 2 do Ifes/Vitória
13h30 - 14h	WALLACE COUTINHO SOARES Orientadora: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva Avaliador 1: Profa. Dra. Dilza Côco Avaliador 2: Profa. Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva
14h - 14h30	JOÃO HELENO NOBRE DE OLIVEIRA Orientadora: Profa. Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva Avaliador 1: Profa. Prof. Dr. Alex Jordane Avaliador 2: Profa. Profa. Dra. Dilza Côco
14h30 - 15h	RÔMULO AUGUSTO MACHADO NETO Orientador: Prof. Dr. Luciano Lessa Lorenzoni Avaliador 1: Prof. Dr. Lauro Chagas e Sá Avaliador 2: Prof. Dr. Rodolfo Chaves
15h - 15h30	
15h30 - 16h	FILYPPE NEVES DE ANDRADE Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Chaves Avaliador 1: Prof. Dr. Lauro Chagas e Sá Avaliador 2: Prof. Dr. Luciano Lessa Lorenzoni
16h - 16h30	LUANNE LIMA FERREIRA Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Chaves Avaliador 1: Prof. Dr. Lauro Chagas e Sá Avaliador 2: Prof. Dr. Luciano Lessa Lorenzoni
16h30 - 17h	BRUNA MOLL FERNANDES Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Chaves Avaliador 1: Prof. Dr. Lauro Chagas e Sá Avaliador 2: Prof. Dr. Luciano Lessa Lorenzoni

Sumário

I. APRESENTAÇÃO.....	25
II. PROJETOS DE PESQUISA ECT.....	26
LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	26
1. Meliponicultura Como Prática Pedagógica em Educação Ambiental Crítica para Formação Inicial de Professores. <i>Douglas Ferreira Salarini / Isabel de Conte Carvalho de Alencar/ Marize Lyra Silva Passos</i>	27
2. A Pesquisa-Ação na Educação Ambiental: uma experiência sob o olhar do contexto social de uma Escola Pública. <i>Elandia Aparecida Pereira Rodrigues/ Manuella Villar Amado</i>	28
3. Potencialidades Pedagógicas de um meliponário para a promoção da Alfabetização Científica e a Educação Ambiental em uma Escola Família Agrícola. <i>Franciny da Silva Santos / Isabel de Conte Carvalho de Alencar</i>.....	29
4. O uso da Abordagem do Ensino Por Investigação para promoção da Alfabetização Científica: capacitando pedagogos e estudantes de Pedagogia para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental I. <i>Jaqueline Aparecida Moreira/ Denise Rocco Sena/Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia</i>	30
5. Rio Formate: questões socioambientais a partir da perspectiva CTSA e uma abordagem da Nanotecnologia. <i>Juliana Xavier Moreira/ André Romero da Silva/ Vilma Reis Terra</i>	31
6. Formação Continuada e desenvolvimento de ações de Educação Ambiental no contexto local na perspectiva da Alfabetização Científica: a experiência do Projeto Rio Doce Escolar. <i>Otoniel Silva Bertossi/ Giovani Zanetti Neto</i>.....	32
7. Formação de Professores a partir do Laboratório Vivo: hortas escolares e meliponicultura como artefatos para a Educação Ambiental Crítica. <i>Verônica Machado de Oliveira/ Isabel De Conte Carvalho de Alencar</i>	33

LINHA 2: TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....34

- 1. Desenvolvimento de Jogo Digital Educacional: uma estratégia baseada em dispositivos eletrônicos móveis para o ensino de Física no Ensino Fundamental I.** *Ana Paula de Jesus Freire/ Giovani Zanetti Neto*35
- 2. Clubes de Ciências: construção e análise de um curso MOOC para a Formação de Educadores Ambientais.** *Clóves Vicente Lins/ Marize Lyra Silva Passos/ Isaura Alcina Martins Nobre*.....36
- 3. Aprendizagem Baseada em Projetos aplicada ao Turismo Pedagógico no ES: utilizando o Google Earth em sala de aula.** *Elisangela Coutinho de Souza/ Marize Lyra Silva Passos/ Isaura Alcina Martins Nobre*.....37
- 4. “Com os pés descalços no chão e o mundo na palma da mão”: uso de Tecnologias Digitais na Educação Infantil para o ensino de Ciências.** *Lívia Ferreira Machado/ Isaura Alcina Martins Nobre/ Marize Lyra Silva Passos*.....38
- 5. O ensino do Sistema Nervoso e das Substâncias Psicoativas através das Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais.** *Luciano Carneiro Cardozo/ Márcia Gonçalves de Oliveira*.....39
- 6. Uma jornada interativa pelo corpo humano: sequência didática de experiências imersivas no ensino de Morfologia.** *Matheus Icaro Vaz/ Márcia Gonçalves de Oliveira*.....40
- 7. “Reflorestamento de mata ciliar ao longo do Rio Doce”: Formação de Educadores Ambientais por meio do reflorestamento de um fragmento da margem do Rio Doce.** *Paulo Cesar de Sousa Carpanedo/ Isaura Alcina Martins Nobre/ Marize Lyra Silva Passos*.....41
- 8. “Robótica Educacional no ensino de Física: Formação de Professores por meio de MOOCs.** *Roberta Cassaro Casotto/ Vanessa Battestin/ Márcia Gonçalves de Oliveira*42

LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.43

- 1. Aula de Campo para o ensino da Geomorfologia: uma proposta metodológica na perspectiva do Ensino Por Investigação.** *Caroline Neves de Carvalho/ Carlos Roberto Pires Campos*44
- 2. Alimentação e a produção de alimentos como base para a produção de sentidos escolares, com enfoque CTSA, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica.** *Fabiane Loureiro Couto Correa/ Diemerson da Costa Sacchetto*45

3. Uma Aula de Campo na laguna Caculucagem, Marataízes-Es para o ensino de Ecologia. Giseli da Silva Lucas/Carlos Roberto Pires Campos	46
4. A cultura oceânica e atuação do Projeto Tamar na Foz Do Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão em Mariana - MG. Jeane Santos de Jesus/ Antonio Donizetti Sgarbi/ Manuella Villar Amado.....	47
5. Educação em Saúde na Educação Básica: elaborando estratégias emancipadoras de ensino a partir da Teoria das Representações Sociais. Leonardo Lima Rodriguez/ Diemerson da Costa Sacchetto.....	48
6. Proposta de valorização dos saberes populares das comunidades escolares rurais de Colatina a partir da Horta Medicinal Escolar/ Laboratório Vivo. Mariane Quimquim Bôa/ Maria das Graças Ferreira Lobino.....	49
7. Análise de uma formação para educadores museais ingressantes nos Centros De Ciência, Educação e Cultura De Vitória - ES. Patricia Piana de Andrade/ Manuella Villar Amado	50
8. Do campo para a cidade: o uso do espaço de pequenos agricultores rurais na mobilização de conhecimento de agroecologia e sustentabilidade. Renata Coffler/ Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia/ Denise Rocco Sena	51
9. TDAH – ensino de Ciências inclusivo, em uma abordagem CTSA, e a socialização das representações sociais escolares. Renata Guedes Pereira Carvalho/ Diemerson da Costa Sacchetto	52
10. Uma Aula de Campo no Rio Doce para ensino de Geociências da perspectiva da Educação Ambiental. Thiago de Alcântara Capaz/ Carlos Roberto Pires Campos	54

III. PROJETOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA55

LINHA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 55

1. A cognição corporificada e o aplicativo Multibase: um estudo sobre o conceito de número na Educação Infantil. Adriane da Silva Gonçalves/ Rony Cláudio de Oliveira Freitas.....	56
2. Análise de um processo de aprendizagem no sexto ano do Ensino Fundamental a respeito de Frações: um olhar a partir do modelo dos Campos Semânticos. Bruna Moll Fernandes/ Rodolfo Chaves.....	57

3. Análise do trânsito entre os modos de produção de significados aritmético, geométrico e algébrico em Práticas Educativas Investigativas envolvendo Números Figurados. Filyppe Neves de Andrade/ Rodolfo Chaves.....	58
4. Estabelecendo relações entre Educação Matemática e Educação Profissional e Tecnológica a partir de dissertações de Mestrado Profissional. Izabella Arpini Ferreira Freitas/ Lauro Chagas e Sá.....	59
5. Conhecimento produzido por estudantes do Ensino Médio durante processos de aprendizagem envolvendo Operações Combinatórias. Luanne Lima Ferreira/ Rodolfo Chaves.....	60
6. Desenvolvimento das competências estatísticas no Ensino Médio por meio de uma atividade de modelagem Matemática na perspectiva sociocrítica. Paulo Henrique Krohling/ Poliana Daré Zampirolli Pires.....	61
7. Caminhos e possibilidades que emergem da associação entre Modelagem Matemática e Robótica Educacional para uma Educação Matemática. Rômulo Augusto Machado Neto/ Luciano Lessa Lorenzoni.....	62
8. Educação Financeira para o mundo do trabalho: experiências em turmas do Ensino Médio. Tatiana Delesposte/ Lauro Chagas e Sá.....	63

LINHA 2: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA..... 64

1. Formação docente na perspectiva Histórico-Cultural envolvendo representações geométricas a partir do movimento de Composição e Decomposição de Sólidos. Beatriz Da Penha Santos/ Sandra Aparecida Fraga da Silva.....	65
2. Pensamento Computacional e Teoria da Atividade: uma proposta de Formação Continuada para professores de Matemática. Carlos Bruno Freitas Baptista/ Alex Jordane de Oliveira.....	66
3. Formação Continuada de professores da Educação Infantil na perspectiva Histórico-Cultural: estudos sobre a grandeza Comprimento. Ebenezer Lopes Ferreira/ Dra. Dilza Côco.....	67
4. FORMAÇÃO docente no âmbito do CLUMAT sobre conceitos de Área e Perímetro a partir da Teoria Histórico-Cultural. João Heleno Nobre de Oliveira/ Sandra Aparecida Fraga da Silva.....	68
5. Desenvolvimento do pensamento computacional por meio de um processo formativo para professores de Matemática do Ensino Médio utilizando computação desplugada. Lézia Cristina Dias dos Santos/ Alex Jordane de Oliveira.....	69

6. Matemática para o ensino do conceito de Equações numa Formação Continuada com professores da Educação Básica. *Wallace Coutinho Soares/ Maria Auxiliadora Vilela Paiva*.....70

LINHA 3: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA71

1. Educação escolar Quilombola na comunidade São Domingos: ensino de Matemática a partir da produção de cestaria. *Bianca Blandino Florentino/ Claudia A. C. de Araujo Lorenzoni*.....72

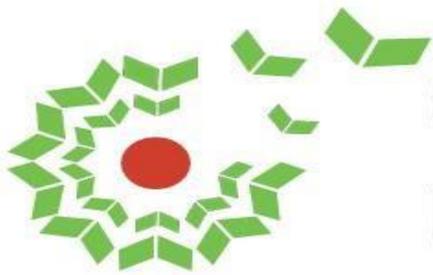
2. Educação Matemática na cultura pomerana: uma experiência na Pedagogia da Alternância. *Graciele Schulz Arnholz/ Antônio Henrique Pinto*.....73

3. Significados produzidos a partir de um estudo histórico sobre a Razão Áurea em uma proposta educativa. *Patrick Storch Sorio/ Ligia Arantes Sad*.....74

4. O mundo secreto de Coraline: narrativas de professores de Matemática sobre abuso sexual. *Paulo Roberto Pereira Junior/ Edmar Reis Thiengo*.....75

5. Práticas pedagógicas de um surdo professor de Matemática: imagens, narrativas e discussões. *Rafael da Cunha Braga/ Edmar Reis Thiengo*.....76

6. Estereótipos de gêneros reproduzidos nas imagens dos livros didáticos de Matemática: discutindo intolerância, preconceito e exclusão. *Rivison Soares De Lima/ Edmar Reis Thiengo*.....77



SECIM

Apresentação

O Seminário de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Secim) - Mestrado é um evento anual promovido pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo.

O XI Secim ocorrerá de forma híbrida entre os dias 1 e 2 de setembro de 2022, com palestras online no turno matutino e, à tarde, com atividades presenciais nos campi Vila Velha e Vitória, conforme cada área de concentração. Neste seminário, ocorrerão as apresentações dos Projetos de Pesquisa dos alunos de Mestrado da Turma 2022, após seis meses de intensos estudos realizados em disciplinas, como a de Metodologia da Pesquisa, em reuniões de grupos de pesquisa e em encontros com os professores orientadores.

Desejamos a todos um ótimo evento!

Comissão Organizadora.



**CADERNO DE RESUMOS
(EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS)**

**Linha 1: Práticas Pedagógicas,
Formação Inicial e Continuada de
Professores no Contexto da Educação
em Ciências**

MELIPONICULTURA COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Aluno: Douglas Ferreira Salarini ¹

Orientadora: Dra. Isabel de Conte Carvalho de Alencar ²

Coorientadora: Dra. Marize Lyra Silva Passos ³

Resumo: O objetivo deste trabalho é elaborar um curso de formação inicial docente sobre abelhas nativas sem ferrão (ANSF) e meliponários didáticos sob a perspectiva ação-reflexão-ação. O curso será realizado no formato híbrido a partir dos pressupostos da educação ambiental crítica (EAC) contextualizada a partir dos meliponíneos como tema gerador. Será ofertado a licenciandos do Curso de Ciências Biológicas do Ifes Campus Santa Teresa. Esta pesquisa será qualitativa de forma interventiva participante com foco em uma formação docente inicial em EAC. O curso de formação será desenvolvido com base no método de ensino híbrido – sala de aula invertida - em que se utilizará o “Moodle” para atividades “online”, e, de modo presencial, o meliponário como oficina prática reflexiva. A formação será desenvolvida com base em quatro domínios: ambiental; econômico; social e cultural, em que cada um será um módulo. Para cada módulo haverá 3 encontros, 2 a distância e 1 presencial. Desta forma haverá um total de 12 encontros - 8 EAD e 4 presenciais durante 12 semanas compreendidas nos meses de Março; Abril; Maio e Junho.

Palavras-chave: Meliponário. Ação-investigação-ação. Abelhas nativas.

¹ Bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: salarinidouglas@gmail.com

² Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: idccalencar@gmail.com

³ Pós-doutorado na Universidade de HAMK (Finlândia). Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS e em Educação pela Universidad del Norte. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marize@ifes.edu.br

A PESQUISA-AÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA SOB O OLHAR DO CONTEXTO SOCIAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Aluna: Elandia Aparecida Pereira Rodrigues ¹

Orientadora: Dra. Manuella Villar Amado ²

Resumo: O objetivo geral desta pesquisa é investigar um projeto de educação ambiental no contexto social em que a Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Vieira Lessa está inserida, utilizando-se como tema gerador a coleta seletiva a partir da Alfabetização Científica com enfoque em CTS/CTSA. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com características procedimentais do tipo pesquisa-ação que se justifica, através do diálogo com o coletivo representante de moradores deste bairro (grupo social em estudo), apoiada na participação e colaboração da pesquisadora, entrevistas, momentos de escuta, análise de livros e artigos científicos da área de ensino de Ciências e Matemática. Assim, visa contribuir de forma colaborativa buscando identificar e propor soluções dos problemas quanto à real necessidade apontada pelos mesmos. As ações metodológicas seguirão etapas, respeitando-se o diálogo e a construção coletiva. Já o produto educacional a ser gerado, a partir desta pesquisa, contempla a tipologia prevista em documentos da área de Ensino, configurando-se em um material educacional no formato de um Guia que pretende contribuir com a gestão escolar na implementação de um Projeto de Educação Ambiental sobre Coleta Seletiva, de forma colaborativa entre Escola-Comunidade visando a Alfabetização Científica, bem como nortear caminhos para formalização de associações de catadores de bairro e legalização da profissão: agentes de reciclagem.

Palavras-chave: Coleta seletiva. Catadores. Agentes de reciclagem. Anos iniciais.

¹ Especialista em Educação Integral e Saberes Popular pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: elandiapereira@hotmail.com

² Pós-doutorado na área de Divulgação e Ensino das Ciências pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto- Portugal. Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: manuella@ifes.edu.br

POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DE UM MELIPONÁRIO PARA A PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA

Aluna: Franciny da Silva Santos ¹

Orientadora: Dra. Isabel de Conte Carvalho de Alencar ²

Resumo: A Educação Ambiental (EA) é primordial para a formação de cidadãos. Estratégias de EA que envolvem crianças e adolescentes apresentam-se como excelentes instrumentos para a promoção de processos de sensibilização ambiental, com grande potencial de atingir indiretamente as famílias, uma vez que ampliam suas percepções sobre temáticas atuais, como a conservação do meio ambiente e das próprias abelhas sem ferrão. O objetivo desta pesquisa será investigar as potencialidades de um curso em EA por meio da construção e manutenção de um meliponário como um laboratório vivo, de modo a favorecer o desenvolvimento de ações ambientais educativas que permitam uma leitura crítica do mundo, a partir da promoção da Alfabetização Científica e da sensibilização ecoambiental dos alunos da Escola Família Agrícola de Olivânia (EFA-O). A pesquisa é de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e do tipo participante. Os dados serão produzidos durante o curso por meio de observações, filmagens, gravações, relatos orais, rodas de conversa e diário de bordo. A análise de conteúdo dos diários de bordo será feita com base em Bardin (2016) e Franco (2012). A pesquisa culminará em um produto/processo educacional materializado em formato de guia didático, com o objetivo de retratar uma experiência de formação de alunos da EFA-O em EA, bem como mostrar como construir e utilizar o meliponário como um laboratório vivo para o desenvolvimento de atividades ambientais educativas.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica. Meliponário didático-experimental. Laboratório vivo. Abelhas sem ferrão.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: francinyss@hotmail.com

² Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: idccalencar@gmail.com

O USO DA ABORDAGEM DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: CAPACITANDO PEDAGOGOS E ESTUDANTES DE PEDAGOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I.

Aluna: Jaqueline Aparecida Moreira¹

Orientadora: Dra. Denise Rocco Sena²

Coorientadora: Dra. Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia³

Resumo: A Educação Ambiental (EA) é primordial para a formação de cidadãos. Estratégias de EA que envolvem crianças e adolescentes apresentam-se como excelentes instrumentos para a promoção de processos de sensibilização ambiental, com grande potencial de atingir indiretamente as famílias, uma vez que ampliam suas percepções sobre temáticas atuais, como a conservação do meio ambiente e das próprias abelhas sem ferrão. O objetivo desta pesquisa será investigar as potencialidades de um curso em EA por meio da construção e manutenção de um meliponário como um laboratório vivo, de modo a favorecer o desenvolvimento de ações ambientais educativas que permitam uma leitura crítica do mundo, a partir da promoção da Alfabetização Científica e da sensibilização ecoambiental dos alunos da Escola Família Agrícola de Olivânia (EFA-O). A pesquisa é de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e do tipo participante. Os dados serão produzidos durante o curso por meio de observações, filmagens, gravações, relatos orais, rodas de conversa e diário de bordo. A análise de conteúdo dos diários de bordo será feita com base em Bardin (2016) e Franco (2012). A pesquisa culminará em um produto/processo educacional materializado em formato de guia didático, com o objetivo de retratar uma experiência de formação de alunos da EFA-O em EA, bem como mostrar como construir e utilizar o meliponário como um laboratório vivo para o desenvolvimento de atividades ambientais educativas.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica. Meliponário didático-experimental. Laboratório vivo. Abelhas sem ferrão.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: jaqueline.moreira@edu.es.gov.br

² Doutora em Físico-Química pelo Instituto de Química de São Carlos/ USP. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: denisesena@ifes.edu.br

³ Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: idccalencar@gmail.com

RIO FORMATE: QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS A PARTIR DA PERSPECTIVA CTSA E UMA ABORDAGEM DA NANOTECNOLOGIA

Aluna: Juliana Xavier Moreira¹

Orientador: Dr. André Romero da Silva ²

Coorientadora: Dra. Vilma Reis Terra ³

Resumo: Essa pesquisa pretende investigar e proporcionar maneiras para que a estratégia de aulas de campo sejam pontes para a construção do conhecimento científico, refletindo e debatendo questões socioambientais da nascente do Rio Formate, localizada na Reserva Duas Bocas, no município de Cariacica-ES, percorrendo o seu leito, buscando averiguar de que modo esse ecossistema pode apresentar potencialidade como um espaço de educação não formal na perspectiva da alfabetização científica com enfoque na preservação ambiental, abordando conceitos científicos atuais e de grande importância, que muitas vezes são vistos como complexos demais para o ensino fundamental como a nanotecnologia e nanociência. Essa abordagem pretende trazer, uma sequência de aulas práticas, que subsidiarão a compreensão do micro x macro, na busca de tornar tais conceitos cada vez mais fáceis de serem compreendidos, por alunos de ensino fundamental. Refere-se a uma pesquisa qualitativa, configurada como um estudo de caso. Os sujeitos da pesquisa serão os alunos do ensino fundamental II da EMEF Sebastião Rodrigues Sobrinho. A pesquisa será dividida em 4 etapas: apresentação de conceitos e aulas práticas, caracterização dos espaços, o planejamento e construção das estratégias de aulas de campo e aplicação dos eixos estruturantes de uma alfabetização científica (segundo Sasseron e Carvalho). Espera-se com essa pesquisa encontrar sinais da alfabetização científica, inserção e compreensão de conceitos sobre nanotecnologia e nanociência e que os alunos sejam capazes de discutir as questões socioambientais, com instrumentos tecnológicos, como por exemplo, o uso de app de celular, como importantes instrumentos de investigação referentes ao Rio Formate. O produto educacional da pesquisa será uma sequência didática materializada em um Ebook.

Palavras-chave: Rio Formate. Questões socioambientais. Alfabetização científica. Nanotecnologia. Nanociência.

¹ Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia. Especialização em Educação De Jovens e Adultos pela CESAP. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: juliana.moreira@edu.cariacica.es.gov.br

² Doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: andre.romero@ifes.edu.br

³ Doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: vilmaterra@ifes.edu.br

FORMAÇÃO CONTINUADA E DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO LOCAL NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO RIO DOCE ESCOLAR

Aluno: Otoniel Silva Bertossi ¹

Orientador: Dr. Giovani Zanetti Neto ²

Resumo: O projeto de pesquisa envolve a formação continuada de docentes do Ensino Fundamental no contexto da Educação Ambiental. Surge diante da demanda por investigar desafios e possibilidades para a formação continuada, a partir das demandas ambientais locais, de docentes que atuam no ensino fundamental II em escolas do município de Linhares/ES e que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. A pesquisa faz parte do projeto Rio Doce Escolar e tem como objetivo analisar como um curso de formação continuada em Educação Ambiental pode contribuir para o desenvolvimento da perspectiva da alfabetização científica a partir da reflexão sobre questões ambientais locais, potencializando a prática docente. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que se orienta metodologicamente pela perspectiva da pesquisa participante e terá como produto educacional a produção de cursos Moocs.

Palavras-chave: Meio Ambiente. CTSA. Formação Docente. Ensino de Ciências.

¹ Graduação em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Alegre. Especialização em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Cachoeiro De Itapemirim. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: otonielbertossi@yahoo.com.br

² Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: giovani@ifes.edu.br

FORMAÇÃO DE PROFESSORES A PARTIR DO LABORATÓRIO VIVO: HORTAS ESCOLARES E MELIPONICULTURA COMO ARTEFATOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Aluna: Verônica Machado de Oliveira ¹

Orientadora: Dra. Isabel De Conte Carvalho de Alencar.²

Resumo: Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivência. Considerando que somos produtos de uma educação tradicional, onde a conexão entre teoria e prática foi pouco vivenciada ao longo do processo formativo educacional, há necessidade de trabalhar a formação de professores. As hortas e os meliponários têm grande importância, uma vez que têm potencial pedagógico como laboratório vivo, integrando ações teórico-práticas interdisciplinares. Ambos os espaços abrigam uma variedade de espécies, inclusive as hortas que apresentam plantas melitófilas contribuem para a manutenção das abelhas sem ferrão, sendo, portanto, um ambiente com integração. Nesse sentido, trabalhar conceitos de Botânica e Zoologia, associados a essa temática, pode contribuir para a orientação e desenvolvimento de recursos pedagógicos para docentes. Diante disso, o objetivo deste trabalho é contribuir com a formação de professores, utilizando a temática do laboratório vivo como locais que possibilitam o desenvolvimento de ações de educação ambiental para a formação de ecoeducadores e conseqüentemente seus alunos, unindo teoria e prática de forma contextualizada.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Formação de ecoeducadores. Rio Doce.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo – Vitória/ES. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: vronicamachado@gmail.com

² Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: idccalencar@gmail.com



CADERNO DE RESUMOS
(EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS)

**Linha 2: Tecnologias Educacionais e
Recursos Didáticos no Contexto da
Educação em Ciências**

DESENVOLVIMENTO DE JOGO DIGITAL EDUCACIONAL: UMA ESTRATÉGIA BASEADA EM DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS MÓVEIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Aluna: Ana Paula de Jesus Freire¹

Orientador: Dr. Giovani Zanetti Neto.²

Resumo: Este trabalho se guiará em como explorar, através do uso de um jogo digital em smartphones para o ensino e avaliação do conteúdo de ciências para os anos finais do Ensino Fundamental. O problema da pesquisa é como estruturar e mediar processos de ensino e aprendizagem através da utilização de dispositivos eletrônicos móveis no contexto da escolar, tendo um jogo digital educacional como vetor para o ensino de ciências no ensino fundamental II? Assim, a pesquisa tem por objetivo analisar como articular estratégias de ensino baseadas em jogos digitais educacionais, através de tecnologias móveis, para a apropriada apreensão de conteúdos de ciências e promover a alfabetização científica no ensino de ciências em turmas do 8º ano do ensino fundamental, em uma escola pública. E para isso se propõe a descrever como a utilização de jogos digitais educacionais é aplicada como estratégia de ensino, a mapear tecnologias educacionais acessíveis para a realidade da escola pública, a refletir sobre os pressupostos da alfabetização científica no contexto do ensino fundamental, a compor estratégias de ensino com jogos digitais educacionais para o ensino de eletricidade e como produto desenvolver um jogo digital e um guia didático para auxiliar seu uso em outros contextos escolares. A pesquisa se justifica por ser uma estratégia possível a escolas com infraestrutura precárias. A pesquisa tratará então da aplicação de uma sequência didática, do uso de smartphones, do desenvolvimento e aplicação de um jogo digital educacional para atender as demandas e alcançar os objetivos propostos aqui.

Palavras-chave: Alfabetização Científica. Ensino de Ciências. Jogos Digitais. Jogos Sérios. Tecnologias Educacionais.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo – Vitória/ES. Especialização em Gestão e Educação Ambiental pela Faculdade de Educação da Serra. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: vronicamachado@gmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: giovani@ifes.edu.br

CLUBES DE CIÊNCIAS: CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE UM CURSO MOOC PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

Aluno: Clóves Vicente Lins ¹

Orientadora: Dra. Marize Lyra Silva Passos.²

Coorientadora: Dra. Isaura Alcina Martins Nobre.³

Resumo: Este projeto objetiva construir e analisar um curso online, aberto e massivo (em inglês Massive Open Online Course MOOC) sobre o uso de Clubes de Ciências para apoiar a formação de educadores ambientais de forma crítica e reflexiva, no contexto do Projeto Rio Doce Escolar. Essa proposta, justifica-se por se tratar de um espaço de educação não formal que possibilita práticas pedagógicas eficazes, para cumprir as exigências das políticas de educação ambiental de forma contínua e transformadora. A metodologia desta pesquisa será de natureza aplicada, participante, com abordagem qualitativa e em relação ao seu objetivo será uma pesquisa exploratória. Para fundamentação teórica temos como principais referências: Mauro Guimarães para a formação de educadores ambientais; e John Dewey com a teoria da experiência para alicerçar as propostas dos Clubes de Ciências. O produto educacional será materializado em um MOOC sobre Clube de Ciências com práticas pedagógicas voltadas para a Educação Ambiental. O qual seguirá o modelo ADDIEM, que propõe as seguintes etapas: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação de MOOC.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Espaço Não Formal. Projeto Rio Doce Escolar. Marilândia. Formação De Professores.

¹ Bacharel e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas Centro Universitário São Camilo Espírito Santo. Especialização em Gestão Ambiental e Segurança no Trabalho pela Universidade Candido Mendes. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: clovesbio@gmail.com

² Pós-doutorado na Universidade de HAMK (Finlândia). Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS e em Educação pela Universidad del Norte. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marize@ifes.edu.br

³ Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: isaura.ead@gmail.com

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS APLICADA AO TURISMO PEDAGÓGICO NO ES: UTILIZANDO O GOOGLE EARTH EM SALA DE AULA

Aluna: Elisangela Coutinho de Souza¹

Orientadora: Dra. Marize Lyra Silva Passos.²

Coorientadora: Dra. Isaura Alcina Martins Nobre.³

Resumo: O tema da pesquisa tem como foco a “Aprendizagem baseada em projetos aplicada ao turismo pedagógico no ES: utilizando o Google Earth em sala de aula”. Essa pesquisa pode ser realizada no contexto escolar porque por meio dela buscamos mostrar a importância do turismo pedagógico usando a tecnologia (Google Earth) em sala de aula podendo ser utilizada tanto no pré-campo como no pós-campo, em relação a aprendizagem baseada em projetos (ABProj), os alunos irão desenvolver tarefas para que tenham ligação com as aulas passeio e/ou de campo. Este tema visa mostrar a importância do turismo pedagógico, o potencial turístico do Espírito Santo e a utilização dos projetos (ABProj) como ferramenta para um trabalho interdisciplinar na escola após o estudo de uma determinada região no Estado do Espírito Santo, por último, sua conclusão baseada na hipótese de que o turismo pedagógico por meio dos projetos realizados na escola têm como função conhecer as diversidades culturais e naturais de cada local a ser visitado proporcionando a valorização do nosso ambiente e a sensibilização de forma lúdica entre os alunos. A combinação de projetos com apoio dos recursos e ferramentas digitais, é um caminho fantástico para engajar os estudantes no conhecimento, vivência e transformação de um mundo complexo e em rápida transformação.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos. Turismo Pedagógico. Google Earth.

¹ Licenciatura Plena em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Colatina. Especialização em Especialização em Educação Especial numa Perspectiva De Inclusão pela Master Ensino e Pesquisa Educacional Parceria Rede Doctum de Ensino. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: elisangela.mestranda22@gmail.com

² Pós-doutorado na Universidade de HAMK (Finlândia). Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS e em Educação pela Universidad del Norte. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marize@ifes.edu.br

³ Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: isaura.ead@gmail.com

“COM OS PÉS DESCALÇOS NO CHÃO E O MUNDO NA PALMA DA MÃO”: USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Aluna: Lívia Ferreira Machado ¹

Orientadora: Dra. Isaura Alcina Martins Nobre.²

Coorientadora: Dra. Marize Lyra Silva Passos.³

Resumo: A presença de recursos digitais como computadores e outros nas escolas, por si só, não garante o uso destes pelos professores com qualidade no processo educativo. Considerando este fato, o presente trabalho discute as várias possibilidades de usos de tecnologias digitais na educação infantil ao investigar a partir de uma proposta formativa e colaborativa a aplicabilidade de atividades empíricas investigativas com o apoio de tecnologias digitais para o ensino de ciências nesta etapa de ensino. Quanto à metodologia, a pesquisa irá caracterizar-se como aplicada, com abordagem qualitativa, exploratória descritiva e com adoção da observação participante. Além disso, ao longo serão discutidos os campos de experiências e a necessidade de que os profissionais educadores sejam capazes de fazer uso potencial pedagógico de artefatos digitais e que estes estejam de acordo com as práticas pedagógicas da escola. Ao final, como produto educacional será apresentado o curso de formação de professores intitulado “Com os pés descalços no chão e o mundo na palma da mão” já com melhorias para futuras ofertas.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais. Educação Infantil. Atividades Empíricas Investigativas. Ensino de Ciências.

¹ Licenciatura Plena em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Colatina. Especialização em Especialização em Educação Especial numa Perspectiva De Inclusão pela Master Ensino e Pesquisa Educacional Parceria Rede Doctum ee Ensino. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: clovesbio@gmail.com

² Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: isaura.ead@gmail.com

³ Pós-doutorado na Universidade de HAMK (Finlândia). Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS e em Educação pela Universidad del Norte. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marize@ifes.edu.br

O ENSINO DO SISTEMA NERVOSO E DAS SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATRAVÉS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Aluno: Luciano Carneiro Cardozo ¹

Orientadora: Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira ²

Resumo: A utilização das metodologias ativas no Ensino de Ciências, permeado pela inserção das tecnologias digitais, é uma valiosa estratégia que permite o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem e fortalecimento da prática docente. A adoção destes métodos e recursos visam o desenvolvimento de habilidades e a preparação dos educandos para lidar com as situações do cotidiano, levando-os a adquirir competências que levarão para a vida. Pretende-se neste trabalho promover o ensino de Ciências, por meio da utilização das Tecnologias Educacionais e Metodologias ativas, nos conteúdos de sistema nervoso, uso e abuso das substâncias psicoativas a partir de uma abordagem CTS/CTSA, contribuindo para uma conscientização acerca dos malefícios causados pela exposição desregada aos psicotrópicos no organismo humano. Adotar-se-á como percurso metodológico uma sequência didática, permeada por tecnologias digitais e metodologias ativas, e será incorporado no processo o uso de ferramentas digitais como os celulares, e softwares com finalidades educacionais como o Google apresentações, Padlet, criadores QR Code e Canva. Os sujeitos da pesquisa serão os alunos matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Itaputanga, do município de Piúma-ES e residentes de uma comunidade terapêutica do município de Mimoso de Sul, do sul do estado do Espírito Santo. O produto educacional será uma sequência didática materializada através de um guia didático, e como parte integrante da pesquisa será utilizado como artefato que subsidiará a proposta metodológica, a criação de um curso Mooc sobre substâncias psicoativas na sociedade atual.

Palavras-chave: Comunidade Terapêutica. Sequência Didática. MOOCS. PBL. CTSA.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário São Camilo Espírito Santo. Especialização em Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: lucianoc1006@gmail.com

² Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br

UMA JORNADA INTERATIVA PELO CORPO HUMANO: SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE EXPERIÊNCIAS IMERSIVAS NO ENSINO DE MORFOLOGIA.

Aluno: Matheus Icaro da Vaz ¹

Orientadora: Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira ²

Resumo: O uso de tecnologias digitais para o ensino tem crescido de forma significativa nos últimos anos. Com o crescente uso de smartphones, nossa sociedade entra em uma nova era tecnológica que abarca todas as áreas, desde saúde, educação, financeira, entre outras áreas. Na área educacional, novas ferramentas têm sido utilizadas com o objetivo de fortalecer e consolidar o processo de ensino e de aprendizagem. Entre essas ferramentas, evidenciamos a utilização da realidade virtual como ferramenta na transmissão do conhecimento. Os nossos desafios em relação ao uso dessa ferramenta são grandes, uma vez que muitas são protótipos criados no âmbito de pesquisa e não são aplicadas dentro das escolas. Nesse sentido, nosso trabalho tem como objetivo geral avaliar os impactos da utilização de uma sequência didática de ensino utilizando realidade virtual para o ensino de anatomia humana nas aulas de biologia do ensino médio. Para isso utilizaremos a pesquisa exploratória, com observações e coleta de dados de cunho qualitativo. A pesquisa será realizada em uma escola da rede estadual de ensino, localizada no município de Vila Velha no Espírito Santo. A Sequência didática “Uma viagem pelo Corpo Humano”, será aplicada aos alunos da 2ª Série do novo ensino médio na disciplina de morfologia humana e atividades físicas, que constituem parte do itinerário formativo da instituição em questão. Ao final dessa pesquisa, temos como enfoque a criação de um guia didático contendo essa sequência, com o intuito de contribuir para as práticas dos professores do ensino básico.

Palavras-chave: Realidade Virtual. Ensino de Ciências. Morfologia Humana. Tecnologias Educacionais.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelas Faculdades Integradas São Pedro. Especialização em Educação Inclusiva e Diversidade pela Centro de Estudos Avançados EIRELI. Mestrando Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: mthvaz@gmail.com

² Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br

“REFLORESTAMENTO DE MATA CILIAR AO LONGO DO RIO DOCE”: FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS POR MEIO DO REFLORESTAMENTO DE UM FRAGMENTO DA MARGEM DO RIO DOCE

Aluno: Paulo Cesar de Sousa Carpanedo ¹
Orientadora: Dra. Isaura Alcina Martins Nobre.²
Coorientadora: Dra. Marize Lyra Silva Passos.³

Resumo: Devido às ações antropológicas de maneira indevida e exploratória, o meio ambiente tem sofrido grandes transformações ao longo da história, perpassando por diversos desastres ambientais e perdas irreparáveis de biodiversidade e recursos naturais. Por esse motivo a educação ambiental tem se tornado cada vez mais urgente e vem ganhando mais espaço dentro da sociedade contemporânea. Diante dos desafios expostos esse trabalho apresenta algumas discussões sobre a inserção/realização de uma práxis efetiva de Educação Ambiental Crítica por meio da formação de educadores ambientais da educação básica de 10 escolas públicas do município de Linhares situadas na região da Bacia do Rio Doce afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG, ocorrido no dia 5 de novembro de 2015. Este trabalho busca analisar a oferta de uma proposta formativa, por meio de um curso do tipo MOOC com o apoio de tecnologias digitais intitulado “Reflorestamento de mata ciliar ao longo do Rio Doce”, ofertado a educadores da educação básica do município de Linhares e que visa fomentar ações de reflorestamento das matas ciliares sob a perspectiva da Educação Ambiental. Quanto à metodologia, a pesquisa irá caracterizar-se como aplicada, com abordagem qualitativa, exploratória descritiva e de intervenção. O Produto Educacional se constituirá de um curso MOOC seguindo o modelo ADDIEM, desenvolvido em diferentes etapas (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implantação, Avaliação e MOOC), modelo proposto pelo Cefor/Ifes, concebido a partir do modelo ADDIE e customizado para as especificidades dos MOOC e concepções de uma instituição pública. Trata-se de uma formação continuada envolvendo o reflorestamento de matas ciliares e corredores ecológicos as margens do RIO DOCE por meio da utilização de um curso do tipo MOOC em Educação Ambiental no contexto escolar, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de práticas pedagógicas envolvendo questões ambientais, valorizando a conscientização e as potencialidades dos educandos.

Palavras-chave: Formação Docente, Reflorestamento, Rio Doce e Tecnologias Digitais.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário São Camilo Espírito Santo. Especialização em Metodologia do ensino de Ciências e Biologia pela Faculdade de educação da Serra. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: pccarpanedo@hotmail.com

² Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: isaura.ead@gmail.com

³ Pós-doutorado na Universidade de HAMK (Finlândia). Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS e em Educação pela Universidad del Norte. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marize@ifes.edu.br

ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO DE FÍSICA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES POR MEIO DE MOOCS

Aluna: Roberta Cassaro Casotto ¹

Orientadora: Dra. Vanessa Battestin ²

Coorientadora: Dra. Márcia Gonçalves de Oliveira ³

Resumo: Situado na linha de pesquisa “Tecnologias Educacionais e Recursos Didáticos no Contexto da Educação em Ciências”, o projeto tem como objetivo investigar as contribuições da formação em robótica educacional para situações didáticas planejadas, relacionadas ao ensino de física nos anos finais do ensino fundamental. Para tanto, considera-se os desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de duas escolas estaduais da Serra (ES) para ministrar determinadas temáticas do currículo de física, por meio de ações educativas que visem prepará-los para empregar a robótica educacional como recurso tecnológico de aprendizagem. O projeto de pesquisa tem como proposta de Produto Educacional a oferta de um curso massivo, online e aberto (MOOC), para a formação de professores de ciências em robótica educacional. Os referenciais que contemplam o método para resolver o problema, isto é, o ensino de conteúdos de física no currículo de ciências, são o ensino por investigação e a metodologia baseada na resolução de problemas, bem como tecnologias de aprendizagem. Sobre a robótica educacional, os estudos norteadores são de José Armando Valente e de Flavio Rodrigues Campo, em relação à formação de professores de ciências, as referências fundamentais para condução da pesquisa são Anna Maria Pessoa de Carvalho e Lúcia Helena Sasseron. A metodologia consiste em uma pesquisa-aplicação (Design Based Research – DBR) com estudos em desenvolvimento orientada pelo intuito de construir propostas de melhoramento baseadas principalmente nos trabalhos de Tjeerd Plomp sobre DBR, de Antonio Siemsen Munhoz e de Vanessa Battestin et al. sobre MOOCs.

Palavras-chave: Ensino de Física. Ensino por Investigação. Robótica Educacional. Formação de Professores. MOOCs.

¹ Graduação em Ciências Biológicas pelas Faculdades Integradas São Pedro. Especialização em Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rc.casotto@hotmail.com

² Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: vanessa@ifes.edu.br

³ Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br



**CADERNO DE RESUMOS EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS**

**Linha 3: Educação Não
Formal. Diversidade, Sustentabilidade,
História e Memórias no contexto da
Educação em Ciências**

AULA DE CAMPO PARA O ENSINO DA GEOMORFOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA PERSPECTIVA DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

Aluna: Caroline Neves de Carvalho ¹

Orientador: Dr. Carlos Roberto Pires Campos ²

Resumo: A pesquisa objetiva desenvolver uma aula de campo associada à metodologia do Ensino por Investigação (EPI), utilizando como recorte físico-territorial a Bacia Hidrográfica do Rio Duas Bocas (BHRDB), na Reserva Biológica (Rebio) Duas Bocas, localizada em Cariacica/ES. O aporte teórico centra-se na teoria sócio-histórica de Vygotsky por acreditarmos que os sujeitos se formam e se constituem por meio de relações mediadas com o meio e com o outro. Serão desenvolvidas atividades à luz do EPI em uma aula de campo sobre Geomorfologia. A pesquisa está fundamentada em Compiani (1993), Morin (2003), Sasseron e Carvalho (2008). Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso, a ser desenvolvida com estudantes do nível médio da rede estadual de ensino do Espírito Santo. A análise dos resultados será realizada de acordo com os indicadores de alfabetização científica propostos por Sasseron e Carvalho (2008). O produto educacional a ser apresentado será um guia didático voltado para aulas de campo na Bacia Hidrográfica do Rio Duas Bocas (BHRDB) como espaço de educação não formal que pode ser explorado por professores da Educação Básica.

Palavras-chave: Aula de Campo. Geomorfologia. Bacia Hidrográfica. Ensino por Investigação. Alfabetização Científica.

¹ Graduação em Geografia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Especialização em Educação Ambiental pela ISEAC. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: carvalho.carolneves@gmail.com

² Pós-Doutorado em Educação, Ciência e Tecnologia pelo CEFET-RJ. Doutorado em História Social da Cultura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: carlosr@ifes.edu.br

ALIMENTAÇÃO E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS COMO BASE PARA A PRODUÇÃO DE SENTIDOS ESCOLARES, COM ENFOQUE CTSA, NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA.

Aluna: Fabiane Loureiro Couto Correa ¹

Orientador: Dr. Diemerson da Costa Sacchetto ²

Resumo: Esta pesquisa está voltada para a Alimentação Nutricional dos alunos nos primeiros anos da Educação Básica, destacando o potencial alimentar da biodiversidade e Educação Ambiental Crítica com viés CTSA. Nesse contexto a presente pesquisa objetiva investigar a cultura alimentar das crianças da primeira etapa da Educação Básica, da escola CMEI Tia Anastácia, considerando os ambientes escolar e familiar e promovendo uma Educação Ambiental conscientizadora. Elaborar uma formação de educadores que resultará na elaboração e aplicação de sequências didáticas de forma a contribuir com a melhoria da aceitação de determinados alimentos, bem como, possibilitar conhecimentos e novas aprendizagens sobre o potencial alimentar e preservação do Meio Ambiente. Pensando na realidade das rotinas escolares, a pesquisa, propõe um estudo, que venha contribuir para sanar boa parte dos conflitos alimentares que enfrentamos. A pesquisa será realizada com crianças do grupo I ao grupo V da primeira etapa da Educação Básica do Centro Municipal de Educação infantil “Tia Anastácia”. A metodologia está pautada em uma pesquisa de caráter exploratório, participante e qualitativa, onde serão realizadas rodas de conversa/questionários, formação para docentes e sequência didática baseada nos três momentos pedagógicos. O produto educacional será todo o percurso a qual a pesquisa está envolvida. Será materializado um e-book contendo toda a formação dos educadores e uma coletânea das sequências didáticas desenvolvidas pelos docentes que servirão de apoio para que demais professores possam utiliza-las a fim de trabalhar o tema alimentação atrelado a Educação Ambiental Crítica com viés CTSA.

Palavras-chave: Alimentação, Nutrição, Educação Ambiental Crítica, Educação Básica, CTSA.

¹ Licenciatura Plena em Pedagogia pelas Faculdades Integradas São Pedro. Especialização em Gestão Educacional integrada: Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção Escolar pelo Instituto Superior de Educação e Cultura Ulysses Bogd. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: fabianecouto29@gmail.com

² Pós-Doutorado e Doutorado em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: saquetto@gmail.com

UMA AULA DE CAMPO NA LAGUNA CACULUCAGEM, MARATAÍZES-ES PARA O ENSINO DE ECOLOGIA

Aluna: Giseli da Silva Lucas ¹

Orientador: Dr. Carlos Roberto Pires Campos ²

Resumo: A pesquisa pretende investigar as potencialidades pedagógicas da laguna Caculucagem em Marataízes-ES, tendo como sujeitos participantes alunos de 7º anos da EMEF “Nagib Meleip”, escola pública municipal, com vistas a ressignificar o estudo de Ecologia no ensino de Ciências e a promoção da Educação Ambiental por meio de uma aula de campo. A partir desse contexto e dos pressupostos da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel temos como problema de pesquisa: Quais as contribuições de uma aula de campo na Laguna Caculucagem, em Marataízes-ES de modo a ressignificar o estudo de Ecologia no ensino de Ciências nas turmas de 7º anos da EMEF “Nagib Meleip” contribuindo para a promoção de debates socioambientais? Para isso utilizaremos a metodologia de pré-campo, campo e pós-campo que nos subsidiará na organização, preparação, prática, avaliação e discussão dos resultados. Teremos a escola como ponto de partida e preparação dos alunos para o campo. A pesquisa será qualitativa, estudo de caso e os materiais a serem utilizados para coleta de dados serão o diário de campo, roteiro de aula prática, fotografias e videogravações e a análise será de acordo com BARDIN (2011). Como produto educacional do mestrado do programa Educimat, buscamos construir um guia didático com sugestões de atividades específicas para a laguna Caculucagem, as quais podem ser adaptadas a outros espaços de educação não formal com o propósito de contribuir com a aprendizagem significativa dos alunos.

Palavras-chave: Aula de Campo. Aprendizagem Significativa. Ensino de Ciências. Ecologia. Educação Ambiental.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário São Camilo Espírito Santo. Especialização em Gestão Escolar e Psicopedagogia pelo Instituto de Educação e Cultura Ulisses Boyd. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: giseli.sl@hotmail.com

² Pós-Doutorado em Educação, Ciência e Tecnologia pelo CEFET-RJ. Doutorado em História Social da Cultura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: carlosr@ifes.edu.br

A CULTURA OCEÂNICA E ATUAÇÃO DO PROJETO TAMAR NA FOZ DO RIO DOCE APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA - MG

Aluna: Jeane Santos de Jesus ¹

Orientador: Dr. Antonio Donizetti Sgarbi.²

Coorientadora: Dra. Manuella Villar Amado ³

Resumo: O oceano cobre cerca de 70% do Planeta e ainda há pouco entendimento sobre sua importância que vão além da alimentação e lazer. Na própria BNCC são raras as palavras que estão relacionadas ao Oceano. Será que com a chegada dos rejeitos de mineração dias após o rompimento da barragem de Fundão na foz do Rio Doce, que já sofria com impactos oriundos do assoreamento do próprio Rio Doce, especulação imobiliária e empreendimentos de grande porte, há o entendimento da existência de uma ligação dos ambientes naturais com nosso cotidiano. A foz do Rio Doce tem importância cultural, turística e ecológica, sendo a região com maior desova das tartarugas - cabeçuda e de couro, que são espécies ameaçadas de extinção, tendo o Projeto Tamar há 40 anos na região realizando um trabalho socioambiental. Através do levantamento do contexto histórico e socioambiental do Projeto Tamar a partir da História Ambiental, esta pesquisa tem como objetivos inventariar os discursos veiculados pelo Projeto Tamar sobre: cultura oceânica e educação ambiental (EA); investigar como a análise discurso crítica (ADC) pode contribuir para a EA; discutir o conceito de cultura oceânica a partir da perspectiva da EA; desenvolver um curso MOOC de 40 horas, sendo 20 horas com aprofundamento temático socioambiental e 20 horas com metodologia para EA. Trata-se de uma pesquisa do tipo documental e descritiva-explicativa com abordagem qualitativa do tipo observação-participante. Serão sujeitos educadores do Curso de Aperfeiçoamento em EA das escolas do município de Baixo Guandu. Os dados serão trabalhados pela ADC.

Palavras-chave: Bacia do Rio Doce. Educação ambiental. Formação de Educadores. História ambiental. Oceano.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Salesiano de Vitória/ES. Especialização em em Educação e Divulgação em Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: jeanesjbio@gmail.com

² Doutorado em Educação (História e Filosofia da Educação) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: antonio.sgarbi@ifes.edu.br

³ Pós-doutorado na área de Divulgação e Ensino das Ciências pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto- Portugal. Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: manuella@ifes.edu.br

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ELABORANDO ESTRATÉGIAS EMANCIPADORAS DE ENSINO A PARTIR DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Aluno: Leonardo Lima Rodriguez ¹

Orientador: Dr. Diemerson da Costa Sacchetto.²

Resumo: Podemos organizar as concepções de saúde em dois tipos de paradigma: o paradigma biomédico e o paradigma biopsicossocial. A abordagem biomédica representa o pensamento hegemônico sobre saúde, está mais focada no indivíduo, tem uma relação com o funcionamento das partes do corpo segundo uma lógica normativa e na prevenção de doenças. A abordagem biopsicossocial é herdeira dos estudos de epidemiologia e da abordagem sanitária, que possuem o foco na relação do homem com o ambiente. Seus adeptos entendem que é necessário pensar o homem em seu ambiente, considerando que a condição de saúde da população passa por uma diminuição da pobreza, preocupação com a sustentabilidade, acesso aos bens culturais, o cuidado das funções fisiológicas humanas, e passa pelo bem-estar psicológico. Na escola, a temática da saúde está focada no paradigma hegemônico e por isso a intenção desta pesquisa está na intervenção em educação em saúde que considere sua multiplicidade de fatores. A intenção pedagógica por trás dessa abordagem está na ideia da responsabilidade da escola em contribuir para a formação integral de estudantes, emancipados, dotados de condições para a tomada de posição consciente sobre os temas relacionados à saúde. Pretende-se realizar uma pesquisa participante em uma escola de ensino médio que tenha em seu projeto político pedagógico um espaço-tempo transdisciplinar, considerando as representações sociais que os estudantes possuem sobre saúde, elaborar uma proposta, de forma participativa, segundo a educação em saúde com abordagem biopsicossocial.

Palavras-chave: Pedagogia Freireana. Paulo Freire. Alfabetização Científica. Paradigma Biopsicossocial de Saúde. Ensino de Saúde.

¹ Mestrado e Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: leolimarodriguez@gmail.com

² Pós-Doutorado e Doutorado em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: sachetto@gmail.com

PROPOSTA DE VALORIZAÇÃO DOS SABERES POPULARES DAS COMUNIDADES ESCOLARES RURAIS DE COLATINA A PARTIR DA HORTA MEDICINAL ESCOLAR / LABORATÓRIO VIVO.

Aluna: Mariane Quimquim Bôa ¹

Orientadora: Dra. Maria das Graças Ferreira Lobino.²

Resumo: Este trabalho tem como objetivo geral propor alternativas pedagógicas que mantenham/resgatem os saberes tradicionais enfraquecidos/perdidos após o crime ambiental do Rio Doce das comunidades escolares rurais do município de Colatina-ES por meio do Laboratório Vivo, materializado em uma horta medicinal escolar/jardim terapêutico, para subsidiar a formação de educadores em Educação Ambiental Crítica do Programa Rio Doce Escolar. Os sujeitos pretendidos são escolas do campo, especialmente as que trabalham com a Pedagogia da Alternância. No processo educacional serão produzidos dois cursos MOOCs (Massive Open Online Courses), com carga horária de 20h cada. O primeiro curso MOOC será sobre uma temática socioambiental abordando os saberes populares das comunidades rurais e a relação destes com os impactos ambientais sofridos no território. Já o segundo curso MOOC contemplará uma metodologia em Educação Ambiental (EA): o Laboratório Vivo como um artefato da Educação Ambiental Crítica. Outro artefato desse processo educacional será um guia didático contendo toda a produção de dados do contexto dessa pesquisa, visando contribuir para a formação de educadores em EA, a princípio na bacia hidrográfica capixaba do Rio Doce, podendo ser expandida para outras instâncias posteriormente. Essa pesquisa será qualitativa do tipo participante e terá como referencial teórico Carlos Frederico B. Loureiro, Marília Tozoni-Reis, Philippe P. Layrargues, Mauro Guimarães e Maria das Graças Ferreira Lobino. Este trabalho está inscrito na sublinha de pesquisa em Educação Ambiental Crítica e compõe o grupo de pesquisa Coletivo de Estudo e Pesquisa em Educação, Ambiente e Sociedade (CEPEAS).

Palavras-chave: Formação de Educadores. Educação Ambiental Crítica. Rio Doce. Jardim Terapêutico. Educação do Campo.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Faculdade Salesiano de Vitória/ES. Especialização em Educação de Jovens e Adultos pelo Centro de Estudos Avançados em Pós-Graduação. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: marianeqb@gmail.com

² Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade de Assunção/ Paraguai. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: maria.lobino@ifes.edu.br

ANÁLISE DE UMA FORMAÇÃO PARA EDUCADORES MUSEAIS INGRESSANTES NOS CENTROS DE CIÊNCIA, EDUCAÇÃO E CULTURA DE VITÓRIA, ES.

Aluna: Patricia Piana de Andrade ¹

Orientadora: Dra. Manuella Villar Amado ²

Resumo: Este trabalho pretende analisar uma formação para educadores museais (EM)¹ ingressantes nos Centros de Ciência, Educação e Cultura (CCEC) de Vitória, ES, visando potencializar os processos de Alfabetização Científica (AC), assim como analisar os impactos e as potencialidades das mediações em centros de ciência, por meio da aplicação da ferramenta teórico-metodológica “Indicadores de AC” desenvolvida para análise do referido processo em ações de educação não formal (ENF). A intervenção prevê discussão junto aos EM acerca dos aspectos dos “Indicadores de AC” que permeiam as visitas por eles mediadas, o aparato expositivo, além das concepções que estão atreladas às ações de divulgação da ciência. A pesquisa será exploratória, de cunho qualitativo, do tipo estudo de caso. O levantamento de dados será por meio de entrevistas, questionários e observação participante, tendo em vista a atuação da pesquisadora na equipe de professores referência. A metodologia será organizada em quatro etapas: I) análise diagnóstica das concepções dos EM acerca dos processos de AC em espaços de ENF; II) contextualização histórica dos CCEC como espaços de ENF e seu potencial para promover AC; III) planejamento e validação de um instrumento de aferição dos aspectos dos “Indicadores de AC” para os CCEC; IV) Apresentação de um processo formativo tendo como ferramenta disparadora um curso MOOC (Massive Open Online Course, em inglês). O Produto Educacional será materialização do processo educacional contendo os aparatos utilizados na discussão e análise.

Palavras-chave: Formação de Educadores. Educação Ambiental Crítica. Rio Doce. Jardim Terapêutico. Educação do Campo.

¹ Licenciatura Plena Pedagogia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Especialização em Psicopedagogia pela Faculdade Saberes. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: ppandrade@edu.vitoria.es.gov.br

² Pós-doutorado na área de Divulgação e Ensino das Ciências pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto- Portugal. Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: manuella@ifes.edu.br

³ Este termo está cunhado neste texto para denominar os estagiários, monitores, planetaristas, professores-referência e pedagogas dos CCEC.

DO CAMPO PARA A CIDADE: O USO DO ESPAÇO DE PEQUENOS AGRICULTORES RURAIS NA MOBILIZAÇÃO DE CONHECIMENTO DE AGROECOLOGIA E SUSTENTABILIDADE

Aluna: Renata Coffler ¹

Orientadora: Dra. Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia ²

Coorientadora: Dra. Dra. Denise Rocco Sena ³

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo investigar o potencial pedagógico do espaço de Agroecologia de agricultura familiar no Ensino de Ciências no domínio de Educação Básica a luz dos indicadores de Alfabetização Científica, a fim de gerar nos educandos reflexões que possam levá-los a pensar e assumir práticas mais sustentáveis. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, em que o desenvolvimento baseará na elaboração de uma sequência didática que contempla aulas no ambiente escolar e aulas de campo em uma propriedade de agricultura familiar que se desenvolvem a partir do pensamento Agroecológico e a feira orgânica, onde são comercializados os produtos dessas pequenas propriedades. As práticas metodológicas deste trabalho serão elaboradas a partir dos referenciais de Paulo Freire (2001), Demétrio Delizoicov (2018), Attico Chassot (2018), Lúcia Helena Sasseron (2008) e Francisco Roberto Caporal et al (2006). Como produto desse trabalho, além do desenvolvimento de competências e habilidades próprias do processo de ensino-aprendizagem, será produzido um guia didático que apresentará exemplos de atividades pedagógicas estruturadas em forma de uma sequência didática, validadas e aplicadas nesta pesquisa. O objetivo é que os professores da Educação Básica possam se apropriar desse conteúdo para planejamento de aulas de acordo com a realidade local.

Palavras-chave: Alfabetização Científica. Práticas Pedagógicas. Ensino de Ciências. Agroecologia. Horta Agroecológica.

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológica pela Faculdade Salesiana de Vitória/ES. Especialização em Educação Ambiental pelo Instituto Superior de Educação e Cultura Ulysses Boyd. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: recoffler@hotmail.com

² Doutora e Mestre em Ciências Biológicas (Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: anamedeiros@ifes.edu.br

³ Doutora em Físico-Química pelo Instituto de Química de São Carlos/ USP. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: denisesena@ifes.edu.br

TDAH – ENSINO DE CIÊNCIAS INCLUSIVO, EM UMA ABORDAGEM CTSA, E A SOCIALIZAÇÃO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ESCOLARES

Aluna: Renata Guedes Pereira Carvalho ¹

Orientador: Dr. Diemerson da Costa Sacchetto ²

Resumo: O presente trabalho aborda as particularidades e as dificuldades de aprendizagem em ensino de ciências dos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: (I) seja pela falta de conhecimento em relação ao transtorno, que nos incita a compreender como as representações sociais do TDAH são construídas; (II) seja pela falta do sentimento de co-responsabilização da comunidade escolar em relação ao movimento pedagógico necessário para inclusão desses alunos tanto no âmbito social quanto educacional, que nos coloca diante da necessidade cada vez maior de gestão e de sensibilização voltadas a formação continuada de professores; (III) seja pela falta de estratégias de ensino inclusivas, e especialmente de ensino de ciências, voltadas a ampliar a disponibilidade de recursos didático-pedagógicos sensíveis ao tema. Alunos com TDAH muitas vezes não acompanham o desenvolvimento de habilidades e de competências consideradas normais, quando comparado aos demais da mesma etapa de ensino, perfazendo assim sua trajetória acadêmica com dificuldades, tanto na aprendizagem, quanto no convívio social, podendo gerar sentimentos de frustrações e ou mesmo o fracasso escolar. Deseja-se com este trabalho, mitigar a exclusão do aluno TDAH no processo de ensino aprendizagem, por meio de uma pesquisa exploratória sobre as representações sociais do TDAH, sensível a compressão das dificuldades de aprendizagem em ciências desse público, e que possibilite a criação de um produto educacional potencializador sobre o tema. Utilizar-se-á uma abordagem de ensino com enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), assim como norteada pela Pedagogia Emancipatória de Freire. Percurso metodológico: (I) Pesquisa exploratória com a comunidade escolar sobre as Representações Sociais do TDAH, suas problemáticas e manejos que dificultam o aprendizado e a inclusão dos alunos; (II) Diagnóstico analítico psicopedagógico das dificuldades e estratégias de aprendizado com alunos diagnosticados com TDAH, orientado no ensino de ciências; (III) criação de um percurso pedagógico CTSA-Freire, enquanto produto educacional, para a popularização das estratégias de aprendizado em ensino de ciências, voltados para alunos do Ensino Médio, de uma escola pública de Vila Velha, utilizando-se a narrativa do Pequeno Príncipe de Exupéry. Não há educação real se esta não acolher todos integralmente, é a escola também espaço de gestão da diversidade em prol da construção da equidade e garantia das condições de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Formação de Educadores. Educação Ambiental Crítica. Rio Doce. Jardim Terapêutico. Educação do Campo.

¹ Licenciatura Plena em Química pela Universidade São Camilo. Especialização em Educação e Gestão Ambiental pela Faculdade Saberes. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rguedespcarvalho@gmail.com

² Pós-Doutorado e Doutorado em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: saquetto@gmail.com

UMA AULA DE CAMPO NO RIO DOCE PARA ENSINO DE GEOCIÊNCIAS DA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Aluno: Thiago de Alcântara Capaz ¹

Orientador: Dr. Carlos Roberto Pires Campos ²

Resumo: Inserido na sublinha de pesquisa Aula de Campo: Ensino das Geociências, o trabalho tem como objetivo desenvolver uma aula de campo na planície aluvionar do rio Doce para ensino de geociências da perspectiva da educação ambiental no município de Colatina. O projeto se justifica por propiciar debates socioambientais evidenciando o rompimento da barragem de Mariana (Fundão/MG), de modo a trazer tanto as perdas quanto as formas de recuperação ambiental, por meio de ações educativas que promovam discussões de tópicos de geociências dos ambientes fluviais e o reconhecimento dos elementos que dinamizam a vida. Vinculado ao Programa Formação de Educadores em Educação Ambiental nas Escolas Capixabas do Rio Doce, o trabalho tem como proposta de Produto Educacional a oferta de um curso massivo, online e aberto, para a formação de educadores ambientais. São considerados os indicativos da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel relevantes à prática pedagógica. Sobre a formação continuada de professores em Geociências, os estudos norteadores são de Maurício Compiani e Denise de La Corte Bacci, e em relação à educação ambiental empenhou-se o diálogo com Mauro Guimarães. A metodologia da pesquisa está classificada em pesquisa-ação, seguindo etapas descritas por Antônio Carlos Gil. Para a abordagem dos dados coletados serão feitas anotações de campo durante observação da realização da metodologia da aula de campo por um Grupo de Trabalho com seus respectivos alunos, adotando a análise de conteúdo do discurso de Laurence Bardin.

Palavras-chave: Formação de Educadores. Educação Ambiental Crítica. Rio Doce. Jardim Terapêutico. Educação do Campo.

¹ Bacharel e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário FAESA de Vitória/ES. Especialização em Ensino de Ciências e Biologia pela Escola de Ensino Superior FABRA. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: tdealcantara@gmail.com

² Pós-Doutorado em Educação, Ciência e Tecnologia pelo CEFET-RJ. Doutorado em História Social da Cultura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: carlosr@ifes.edu.br



**CADERNO DE RESUMOS EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

**Linha 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E
RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

A COGNIÇÃO CORPORIFICADA E O APLICATIVO MULTIBASE: UM ESTUDO SOBRE O CONCEITO DE NÚMERO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Aluna: Adriane da Silva Gonçalves ¹

Orientador: Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas ²

Resumo: A proposta deste trabalho será discutir sobre a importância de apresentar a matemática na Educação Infantil por meio da manipulação do aplicativo Multibase e compreender as contribuições do uso dos dispositivos móveis na aprendizagem do conceito de número e suas representações sob a perspectiva da cognição corporificada. Dessa forma, pretendemos analisar as potencialidades e habilidades matemáticas construídas e ressignificadas a partir da interação com o dispositivo móvel, contribuindo para a construção do conhecimento matemático de forma inclusiva, com equidade, respeitando a idade dos alunos e tornando prazeroso esse primeiro contato com a Matemática. O público-alvo serão alunos de uma turma do infantil 5, da UMEI Maria Cristina localizada no município de Vila Velha /ES, onde atuo como professora de Tecnologias Educacionais. E, por fim, após um processo teórico, prático e reflexivo será proposto um artefato educacional, visando apresentar, incentivar e estimular o uso do aplicativo Multibase entre os professores que ensinam Matemática na Educação Infantil como recurso pedagógico de auxílio e suporte ao trabalho docente.

Palavras-chave: Dispositivos Móveis. Multibase. Conceito de Números. Cognição Corporificada.

¹ Graduada em Pedagogia pela Faculdade Integrada Padre Anchieta de Guarapari e licenciada em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: adriane.info@gmail.com

² Pós-doutorado no campo das Tecnologias Digitais Móveis em Educação Matemática na UFRRJ. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: ronyfreitas@ifes.edu.br

ANÁLISE DE UM PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL A RESPEITO DE FRAÇÕES: UM OLHAR A PARTIR DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Aluna: Bruna Moll Fernandes ¹

Orientador: Dr. Rodolfo Chaves ²

Resumo: Esta proposta de projeto de mestrado, possui natureza qualitativa e tem como objetivo analisar os significados produzidos por alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, diante de um processo de aprendizagem envolvendo frações. A partir desse objetivo, foi gerado a seguinte pergunta-diretriz: “Quais significados são produzidos por alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, a respeito de frações em um processo de aprendizagem?”. O cenário será uma sala de aula de uma escola da rede pública e sendo constituídos como atores, alunos do sexto ano do Ensino Fundamental. Como intervenções da pesquisa, serão desenvolvidas Práticas Educativas Investigativas para os processos de ensino e de aprendizagem acerca de frações para aplicar e discutir com os atores, a fim de analisar a produção de significados a partir do Modelo dos Campos Semânticos. Para o produto educacional, será elaborado um ebook contendo uma coletânea de tarefas relativas ao ensino de frações.

Palavras-chave: Produção de significados. Fração. Práticas Educativas Investigativas.

¹ Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: brunamollf@hotmail.com

² Pós-doutorado em Educação Matemática e Ensino de Física pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rodolfoc@ifes.edu.br

ANÁLISE DO TRÂNSITO ENTRE OS MODOS DE PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS ARITMÉTICO, GEOMÉTRICO E ALGÉBRICO EM PRÁTICAS EDUCATIVAS INVESTIGATIVAS ENVOLVENDO NÚMEROS FIGURADOS

Aluno: Filyppe Neves de Andrade ¹

Orientador: Dr. Rodolfo Chaves ²

Resumo: Este é um projeto de pesquisa de cunho qualitativo que tem como objetivo analisar o trânsito entre os modos de produção de significados aritmético, geométrico e algébrico em Práticas Educativas Investigativas, envolvendo os números figurados, em um processo de formação de professores de matemática. Este projeto resultará numa coletânea de práticas educativas que possibilite auxiliar o professor a desenvolver um trabalho intrínseco entre as relações aritméticas, geométricas e algébricas a partir da investigação dos números figurados.

Palavras-chave: Prática Educativas Investigativas. Produção de Significados. Números Figurados. Formação de Professores. Modelo dos Campos Semânticos.

¹ Graduado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: filyppeneves@gmail.com

² Pós-doutorado em Educação Matemática e Ensino de Física pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rodolfoc@ifes.edu.br



ESTABELECENDO RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA A PARTIR DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADO PROFISSIONAL

Aluna: Izabella Arpini Ferreira Freitas ¹

Orientador: Dr. Lauro Chagas e Sá ²

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo analisar as pesquisas publicadas no Educimat e no ProfEPT que apresentam uma relação entre a Educação Matemática e o mundo do trabalho. Também tem a proposta de dialogar sobre qual a relação existente entre esses trabalhos e como eles se complementam. A investigação será feita por meio de um mapeamento das pesquisas que valorizam a educação para o mundo do trabalho, levando em consideração todo processo histórico das dissertações apresentadas nesses anos do Educimat e a valorização de uma experiência integradora dos currículos do Nível Médio com o Ensino Técnico Profissionalizante.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação Profissional e Tecnológica. Mestrado Profissional.

¹ Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: izabellaarpini@gmail.com

² Doutorado em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: lauro.sa@ifes.edu.br

CONHECIMENTO PRODUZIDO POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DURANTE PROCESSOS DE APRENDIZAGEM ENVOLVENDO OPERAÇÕES COMBINATÓRIAS

Aluna: Luanne Lima Ferreira ¹

Orientador: Dr. Rodolfo Chaves ²

Resumo: Esse projeto é relativo a uma proposta de pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, tendo a análise epistemológica, pertinente ao Modelo dos Campos Semânticos como metodologia de pesquisa. A pergunta-diretriz é: Quais conhecimentos são produzidos por estudantes do ensino médio, durante um processo de aprendizagem envolvendo operações combinatórias? Na busca por resposta(s) à questão enunciada, este trabalho tem como objetivo geral analisar significados e conhecimentos produzidos por estudantes de ensino médio em processos de aprendizagem envolvendo operações combinatórias. Foram elencados sete objetivos específicos para nortear esta pesquisa, sendo quatro referentes à pesquisa e três referentes às ações de intervenção. O planejamento e a execução das tarefas serão propostos de acordo com os princípios do Modelo dos Campos Semânticos. Como produto educacional, essa pesquisa propõe a elaboração de um ebook aos professores que trabalham e/ou pretendem trabalhar análise combinatória no ensino médio.

Palavras-chave: Produção de Conhecimento. Raciocínio Combinatório. Modelo dos Campos Semânticos. Análise Epistemológica.

¹ Especialista em Metodologia de Ensino de Matemática e Física pela Faculdade São Gabriel da Palha. Licenciada em Matemática, pela Universidade do Estado da Bahia. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: prof.luannelima@gmail.com

² Pós-doutorado em Educação Matemática e Ensino de Física pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rodolfoc@ifes.edu.br

DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS NO ENSINO MÉDIO POR MEIO DE UMA ATIVIDADE DE MODELAGEM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA SOCIOCRTICA

Aluno: Paulo Henrique Krohling ¹

Orientadora: Dra. Poliana Daré Zampiroli Pires ²

Resumo: A importância do ensino de Estatística no ensino básico está explicitada nos documentos oficiais e a mesma está cada vez mais presente na sociedade, influenciando a forma como enxergamos o mundo. Sendo assim, esta pesquisa visa analisar como um ambiente de aprendizagem nos moldes da Modelagem Matemática contribui para o desenvolvimento das competências estatísticas, tendo como aporte teórico a Educação Matemática Crítica. Para alcançar tal objetivo, fundamentamos e delineamos a Educação Estatística em Campos, Wodewostzki e Jacobini (2013); a Modelagem Matemática em Barbosa (2001, 2003) e a Educação Matemática Crítica em Skovsmose (2008, 2010). Esta pesquisa é de cunho qualitativo, tendo como instrumentos de coleta de dados: questionários, diário de bordo (observações), registros audiovisuais (áudios e fotos) e discussões em grupo. Buscamos realizar a formulação de um e-book juntamente com todas as outras etapas da mesma, contendo discussões teóricas e práticas.

Palavras-chave: Educação Estatística. Competências Estatísticas. Modelagem Matemática. Educação Matemática Crítica.

¹ Graduado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: paulokrohling11@gmail.com

² Doutorado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: poliana.pires@ifes.edu.br

CAMINHOS E POSSIBILIDADES QUE EMERGEM DA ASSOCIAÇÃO ENTRE MODELAGEM MATEMÁTICA E ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Aluno: Rômulo Augusto Machado Neto ¹

Orientador: Dr. Luciano Lessa Lorenzoni ²

Resumo: Neste estudo apresento uma proposta de intervenção pedagógica relacionando a modelagem matemática na perspectiva sociocrítica, com a robótica educacional como recurso tecnológico. Pretendemos estudar essa temática a partir de uma atividade com uma turma da 1ª série do novo ensino médio, do itinerário de ciências da natureza e suas tecnologias. A problemática que nos motiva, é investigarmos quais possibilidades e desafios surgem de uma atividade de modelagem, utilizando a robótica educacional como recurso tecnológico. A pesquisa bibliográfica foi feita buscando autores que trabalharam com a relação entre robótica e modelagem. Nosso referencial teórico está apoiado no campo crítico, tanto para discutir a modelagem, quanto para refletir sobre alfabetização científica. Nossa pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória enquanto aos fins e participante enquanto aos meios. Buscamos elaborar um produto educacional direcionado à professores que desejam trabalhar com a robótica educacional, utilizando a modelagem como aporte metodológico. Esperamos que com este estudo, possamos não somente responder aos questionamentos e objetivos da pesquisa como servir de subsídio para educadores que desejam superar o ensino tradicional da matemática.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Robótica Educacional. Alfabetização Científica.

¹ Licenciado em Matemática no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: prof.romulonetto@gmail.com

² Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. .E-mail: lllorenzoni@ifes.edu.br

EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O MUNDO DO TRABALHO: EXPERIÊNCIAS EM TURMAS DO ENSINO MÉDIO

Aluna: Tatiana Delesposte ¹

Orientador: Dr. Lauro Chagas e Sá ²

Resumo: Este projeto de pesquisa propõe investigar como atividades de Educação Financeira podem contribuir para que estudantes do Ensino Médio se apropriem de conhecimentos matemáticos para uma formação crítica em relação aos problemas sociais e econômicos inerentes ao mundo do trabalho. A investigação acontecerá em uma escola estadual do Espírito Santo, em Cachoeiro de Itapemirim, e envolverá alunos da 1ª série do Ensino Médio. Como referencial teórico, articularemos as ideias de Educação Matemática Crítica de Skovsmose e D'Ambrósio, as reflexões sobre mundo do trabalho de Marx, Antunes e Sá e apontamentos para Educação Financeira conforme Mazzi e Baroni. Nessa pesquisa, de natureza qualitativa, utilizaremos a pesquisa de intervenção, fundamentada na perspectiva metodológica defendida por Damiani, como método para investigar e interpretar a realidade dos envolvidos no processo. Em sala de aula, iremos propor atividades didáticas, com o uso de alguns Objetos de Aprendizagem, que envolvam conteúdos da Educação Financeira abordando situações do mundo do trabalho. Durante a realização da dinâmica, utilizaremos diferentes instrumentos para obtenção de dados, como questionários, observação participante (com gravações em áudio e uso de diário de bordo) e análise documental das resoluções das atividades. O produto final desta pesquisa será um guia didático com o propósito de auxiliar professores de matemática do Ensino Médio a abordar a Educação Financeira, numa perspectiva crítica, voltada aos problemas sociais e econômicos do mundo do trabalho.

Palavras-chave: Mundo do Trabalho. Educação Matemática Crítica. Educação Financeira.

¹ Especialista em Matemática e em Novas Tecnologias Educacionais, ambas pela FIJ. Graduação em Matemática pelo Centro Universitário São Camilo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: tatydelesposte@gmail.com

² Doutorado em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: lauro.sa@ifes.edu.br



**CADERNO DE RESUMOS EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

**Linha 2: Formação Inicial e Continuada de
Professores no Contexto da Educação
Matemática**

FORMAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL ENVOLVENDO REPRESENTAÇÕES GEOMÉTRICAS A PARTIR DO MOVIMENTO DE COMPOSIÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DE SÓLIDOS

Aluna: Beatriz Da Penha Santos ¹

Orientadora: Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva ²

Resumo: Este trabalho apresenta um projeto de pesquisa na linha de formação de professores e que tem como desígnio principal analisar relações entre o estudo do movimento de composição e decomposição de sólidos e o trabalho pedagógico de representações geométricas em formação continuada de professores dos anos iniciais com base na Teoria Histórico-Cultural. Além deste basilar, temos a Teoria da Atividade de Leontiev, e como abordagem teórico-metodológica, a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) proposta por Moura, que tem a intencionalidade a discussão da atividade pedagógica, uma das ações é organizar tarefas com enfoque na síntese histórica do conceito por meio do movimento lógico-histórico que revela fundamentos para a constituição do objeto de ensino. O movimento de composição e decomposição de formas espaciais às suas representações perpassa pelo tridimensional (3D), bidimensional (2D) até chegarmos ao unidimensional (1D). Tem-se como foco, discussões acerca do movimento lógico-histórico de geometria visando possibilitar contribuições para formação humana docente de forma crítica e reflexiva acerca de situações e ações de ensino, visando à formação do pensamento teórico de professores dos anos iniciais. Esta pesquisa é de natureza teórico-empírica com base no materialismo histórico-dialético. Os participantes da pesquisa serão professores dos anos iniciais do ensino fundamental que estejam em efetivo exercício em 2023. Tomaremos como espaço formativo o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes)-Campus Vitória, local que serão desenvolvidos o planejamento e as ações de formação para o público de professores dos anos iniciais. Os dados da pesquisa serão registrados por meio de gravação de áudios e vídeos, diário de campo da pesquisadora e materiais produzidos por meio do coletivo, ou seja, os participantes envolvidos. Esses dados servirão para análise com base em episódios, que serão apresentados em cenas com a finalidade de compreender o fenômeno em sua totalidade. O produto educacional será um material textual em formato de um livro, versão digital (e-book), apresentando o processo formativo a ser desenvolvido evidenciando o ensino de conceitos relacionados com o movimento de composição e decomposição de sólidos geométricos por meio de representações (planas e espaciais), como contribuição para formação continuada de professores.

Palavras-chave: Formação continuada. Geometria. Teoria Histórico-Cultural. Atividade Orientadora de Ensino.

¹ Licenciada em Matemática do Instituto Federal de Ciência e Tecnológica do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: biamerscher01@gmail.com

² Pós-doutorado na Universidade Federal de Santa Maria. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: sfraga@ifes.edu.br

PENSAMENTO COMPUTACIONAL E TEORIA DA ATIVIDADE: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Aluno: Carlos Bruno Freitas Baptista ¹

Orientador: Dr. Alex Jordane de Oliveira ²

Resumo: O Pensamento Computacional (PC) pode ser entendido como um processo para resolver problemas por meio de estratégias mentais da Computação. No cenário atual, de mudanças e de desafios diversos, o desenvolvimento do PC tornou-se relevante para a formação dos jovens. Nesse contexto, a educação formal tem papel fundamental e, conseqüentemente, ações para a capacitação docente são essenciais. Diante do exposto, a pesquisa proposta tem por objetivo geral investigar contribuições de um processo de formação continuada, fundamentado na Teoria da Atividade (TA), para a apropriação dos princípios do Pensamento Computacional por professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. A adoção da TA decorre da percepção de que essa teoria, entendida como um desdobramento da Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky, poderá orientar desde o planejamento da proposta de formação até a análise dos dados. A pesquisa terá abordagem qualitativa e será caracterizada como uma intervenção pedagógica que ocorrerá por meio de um curso de extensão para professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. A produção dos dados se dará por meio de questionários, de observação e da tarefa final do curso. Na análise dos dados serão utilizados os referenciais teóricos adotados na pesquisa, de forma indutiva. O produto educacional será a formação continuada proposta. Ao final da pesquisa, esse produto será disponibilizado em forma textual, contendo aspectos teóricos do PC e da TA; o detalhamento de todos os encontros do curso, incluindo a descrição das tarefas realizadas; recomendações metodológicas e reflexões promovidas a partir das análises dos dados produzidos ao longo do processo formativo.

Palavras-chave: Curso de Extensão. Ensino Fundamental. Formação Docente.

¹ Licenciado em Matemática pela UENF. Técnico em Informática pelo IFFluminense. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: carlosbrunobapt@gmail.com

² Pós-doutoramento na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: alex.oliveira@ifes.edu.br

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA HISTÓRICO CULTURAL: ESTUDOS SOBRE A GRANDEZA COMPRIMENTO

Aluno: Ebenezer Lopes Ferreira ¹

Orientadora: Dra. Dilza Côco ²

Resumo: Este projeto de pesquisa está vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat), e à linha de formação de professores. Tem como foco de investigação a formação de professores da educação infantil. Esta pesquisa tem por objetivo geral “analisar influências de estudos coletivos sobre o conceito de medida, com base no movimento lógico-histórico”. Alinha-se aos fundamentos da Teoria Histórico-cultural, da Teoria da Atividade e será desenvolvida com base no pressuposto teórico-metodológico Atividade Orientadora de Ensino (AOE). Deste modo, todo o processo investigativo busca aproximação da concepção materialista histórico-dialética. A investigação ocorrerá no âmbito do Grupem e o campo para obtenção dos dados empíricos será uma ação formativa organizada coletivamente. O curso de formação continuada que configura a ação formativa tem início previsto para o mês de abril/2023. Neste curso serão realizadas tarefas que contemplem situações desencadeadoras de aprendizagem que propiciem o estudo do movimento lógico-histórico do conceito de medida. O Produto Educacional será a materialização dos estudos teóricos no processo formativo e seu registro consistirá na elaboração de um e-book. Compreendendo o trabalho do professor como atividade de ensino, esta ação formativa promoverá também estudos teóricos dos princípios teóricos da AOE, contemplando o modo de organização do ensino de matemática proposto nesta perspectiva a qual defendemos ser promotora da apropriação de conceitos e saberes, possibilitando o desenvolvimento intelectual tanto do aluno como do próprio professor. Consideramos esta pesquisa relevante devido a pouca produção de estudos voltados para os professores da Educação Infantil sobre o tema grandezas e medidas nesta perspectiva teórica. Além disso, ganha destaque por criar espaços de estudos com professores para aprofundamento teórico desse campo de conhecimentos.

Palavras-chave: Matemática. Atividade. Medida. Conceito. Formação.

¹ Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Especializado em Didática e Metodologias Ativas de Aprendizagem pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: ebenezerlopesferreira@hotmail.com

² Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: dilzac@ifes.edu.br

FORMAÇÃO DOCENTE NO ÂMBITO DO CLUMAT SOBRE CONCEITOS DE ÁREA E PERÍMETRO A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Aluno: João Heleno Nobre de Oliveira ¹

Orientadora: Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva ²

Resumo: O presente projeto de mestrado está relacionado com a linha 2, voltado para a formação de professores. Este trabalho volta-se para a investigação do movimento formativo de futuros professores de Matemática no âmbito do Clumat, sobre os conceitos de área e perímetro a partir da Teoria Histórico-Cultural, trabalhando com licenciandos de matemática numa perspectiva formativa dentro do Clube de Matemática (Clumat) do Ifes Campus Vitória, que deve ser analisado e observado como um local propício para o ambiente formativo, por meio de tarefas e práticas pedagógicas que estejam relacionadas ao movimento lógico-histórico dos conceitos de área e perímetro. A pesquisa terá como princípios basilares fundamentos teóricos da Teoria Histórico-Cultural, de Vigotski, da Teoria da Atividade, de Leontiev e da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), de Moura e seus colaboradores. Dentro destas perspectiva teóricas, busca-se a compreensão acerca do movimento lógico-histórico dos conceitos, que está relacionado com a história da humanidade e o desenvolvimento das sociedades e civilizações, onde surgiram diversas necessidades relacionadas ao desenvolvimento humano, como necessidades de alimentação, habitação e proteção, que levaram o homem a ter a necessidade de medir, delimitar seu espaço e desenvolver os primeiros princípios e indícios relacionados às ideias de área e perímetro. O desenvolvimento desta pesquisa é de natureza teórico-empírica, dentro de uma abordagem qualitativa e utiliza os princípios teórico-metodológicos da Atividade orientadora de ensino para produção e análise de dados, voltando-se para a formação humana e também para o desenvolvimento do indivíduo no coletivo. As ações a serem desenvolvidas para o movimento formativo com os licenciandos traz desenvolvimento de tarefas, oficinas e práticas pedagógicas que estejam relacionadas ao estudo dos conceitos de área e perímetro, dentro da perspectiva da compreensão lógica e histórica dos conceitos, que passarão por planejamentos, readaptações e trabalhos no coletivo, para que possam ser aplicadas junto aos licenciandos. O produto educacional fruto desta pesquisa visa trazer um entrelace entre o que for trabalhado de forma teórica e desenvolvimento das ações pedagógicas, relacionando os princípios do Clumat, do movimento lógico-histórico dos conceitos, dos fundamentos teóricos e as práticas desenvolvidas, como oficinas e tarefas planejadas.

Palavras-chave: Atividade Pedagógica. Formação inicial. Movimento lógico-histórico. Geometria. Atividade Orientadora de ensino.

¹ Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: joaohelenoreforco@gmail.com

² Pós-doutorado na Universidade Federal de Santa Maria. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: sfraga@ifes.edu.br

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL POR MEIO DE UM PROCESSO FORMATIVO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO COMPUTAÇÃO DESPLUGADA

Aluna: Lézia Cristina Dias dos Santos ¹

Orientador: Dr. Alex Jordane de Oliveira ²

Resumo: Este projeto tem por objetivo investigar com um processo formativo para professores de Matemática do Ensino Médio pode contribuir para o desenvolvimento do Pensamento Computacional. Faremos uma discussão teórica acerca da Teoria Histórico-Cultural e Teoria da Atividade, com Vigotski e Leontiev e do Pensamento Computacional, com Wing (2006) e Brackmann (2017) tratando do surgimento do termo pensamento computacional e seus quatro pilares e sobre computação desplugada. A abordagem metodológica que se pretende adotar é qualitativa e a coleta de dados se dará em um trabalho colaborativo durante o processo formativo para saber como os professores se apropriam do termo pensamento computacional. Os instrumentos de coleta utilizados serão a observação, análise das tarefas realizadas pelos participantes da pesquisa e questionários de perfil e de avaliação após o processo formativo. Os registros se darão por meio de diário de bordo, gravações em áudio e/ou vídeo e registros feitos pelos participantes da pesquisa durante o desenvolvimento das tarefas. A análise dos dados se dará de forma indutiva.

Palavras-chave: Educação Matemática. Formação de Professores. Teoria da Atividade.

¹ Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: leziadidas@hotmail.com

² Pós-doutoramento na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: alex.oliveira@ifes.edu.br

MATEMÁTICA PARA O ENSINO DO CONCEITO DE EQUAÇÕES NUMA FORMAÇÃO CONTINUADA COM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Aluno: Wallace Coutinho Soares ¹

Orientadora: Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva ²

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 – Educimat do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes, e, também, se articula às ações do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Espírito Santo – Gepem-ES. O estudo, de abordagem qualitativa, tem como finalidade investigar uma proposta de formação continuada de Professores que ensinam matemática na linha da investigação de conceito, com vistas à (re)significação dos saberes docentes do conceito de equação para o ensino, e será conduzido sob à luz da teoria da Investigação de Conceito (Concept Study), proposto por Brent Davis. Ao final desta pesquisa, pretende-se comunicar os resultados da investigação desta formação por meio de um livro, a partir das análises das discussões, produções e interações vivenciadas.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores. Matemática para o Ensino. Investigação de conceito. Conceito de Equação. Saberes docente.

¹ Graduação em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: wsoares.matematica@gmail.com

² Doutorado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: dora@ifes.edu.br



**CADERNO DE RESUMOS EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

**Linha 3: Educação não
formal, Diversidade, Sustentabilidade,
História e Memória no contexto da
Educação Matemática**



EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA NA COMUNIDADE SÃO DOMINGOS: ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DA PRODUÇÃO DE CESTARIA

Aluna: Bianca Blandino Florentino ¹

Orientadora: Dra. Claudia A. C. de Araujo Lorenzoni ²

Resumo: A presente proposta de pesquisa pretende descrever os saberes e fazeres tradicionais de cestaria na Comunidade de São Domingos como meio de estabelecer uma relação de saberes locais com saberes da matemática escolar, de maneira a proporcionar contextos que promovam aos estudantes a construção de conhecimento conferindo significado na aprendizagem dos conteúdos escolares. Espera-se consolidar, construir e resgatar o conhecimento da disciplina de modo que, o conhecimento da educação formal seja aliado na preservação da identidade cultural, para que alunos construam a interculturalidade do conhecimento que seja efetivamente autônomo, significativo e sustentável. Vale ressaltar que os saberes e fazeres tradicionais estão calcados em uma ampla gama de atividades que vão do conhecimento etnobotânico às trocas comerciais e, como tais saberes se produzem e transmitem pela via oral, eles carecem de registro formal, já que as lembranças e os conhecimentos sobre a produção da cestaria quilombola são passados entre gerações. Desta forma, essa pesquisa propõe o registro formal do conhecimento cultural dessa comunidade com o objetivo de construção de repertórios educacionais para a educação escolar quilombola.

Palavras-chave: Educação Escolar Quilombola. Educação do Campo. Ensino de Matemática. Cestaria.

¹ Licenciada em Matemática pela Estácio de Ribeirão Preto e em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo-UFES. Especialista em Metodologia no ensino de Matemática. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: biancablandino29@gmail.com

² Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (2010). É professora da Coordenadoria de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, campus Vitória (Ifes-Vitória), atuando no Ensino Médio, na Licenciatura em Matemática Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: claudia.araujo@ifes.edu.br

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA CULTURA POMERANA: UMA EXPERIÊNCIA NA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Aluna: Graciele Schulz Arnholz ¹

Orientador: Dr. Antônio Henrique Pinto ²

Resumo: O presente projeto tem como objetivo principal analisar as relações entre as práticas curriculares de ensino de matemática e as práticas culturais da comunidade pomerana, considerando o campo de grandezas e medidas, em turmas do 2º ciclo do Ensino Fundamental na Escola Família Agrícola de São João do Garrafão. Para investigar a questão proposta nesta pesquisa, nos fundamentamos em três campos teóricos que serão articulados, buscando obter dados produzidos e que servirão de base para respondermos ao problema, no sentido de alcançarmos os objetivos, no campo que perpassa a relação entre Educação e cultura, buscamos o “Atividade” como conceito de matemática do cotidiano, já de Paulo Freire acionamos o conceito de “Educação dialógica” e no campo da Educação Matemática, dialogamos com Ubiratan D’Ambrosio, mobilizando sua perspectiva de práticas culturais da matemática. Sendo assim, a metodologia a ser utilizada é uma pesquisa participante com elementos da pesquisa-ação com a implantação da horta caseira na unidade escolar, elaborar e desenvolver uma sequência didática sobre grandezas e medidas matemáticas a partir das práticas culturais associadas as práticas curriculares numa realidade do campo, onde coletivamente professores e alunos irão acompanhar, anotar e registrar o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Palavras-chave: Etnomatemática. Educação do Campo. Vivências e saberes. Grandezas e medidas.

¹ Licenciatura Plena em Matemática pela Faculdade da Região Serrana. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: gracielea41@gmail.com

² Doutorado em Educação pela Faculdade de Educação da Unicamp. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: ahenrique@ifes.edu.br.

O SIGNIFICADOS PRODUZIDOS A PARTIR DE UM ESTUDO HISTÓRICO SOBRE A RAZÃO ÁUREA EM UMA PROPOSTA EDUCATIVA

Aluno: Patrick Storch Sorio ¹

Orientadora: Dra. Ligia Arantes Sad ²

Resumo: Este projeto tem como proposta um estudo, elaboração e validação de uma prática pedagógica, objetivando analisar os significados produzidos por licenciandos e professores de matemática na utilização da História da Matemática como ferramenta para o ensino da razão áurea. Para tanto, será realizada uma pesquisa de cunho qualitativo, bibliográfico e documental, voltada à constituição do desenvolvimento histórico da razão áurea. A abordagem histórica dos conteúdos matemáticos é uma profícua fonte e constituição de método para a elaboração adequada a diferentes tópicos de ensino da Matemática Escolar. Assim, a partir de uma perspectiva histórica, as atividades desenvolvidas para a proposta da prática pedagógica terão apoio no Modelo dos Campos Semânticos, principalmente na utilização do método de leitura plausível, a qual terá também a finalidade de contribuir para a análise. A questão de pesquisa que nos direciona é: que produções de significados a utilização da História da Matemática pode proporcionar a professores e futuros professores no ensino do conceito da razão áurea? A proposta elaborada durante a pesquisa será validada, por meio de um curso, no qual o produto educacional terá sua elaboração finalizada a partir de observações e dados obtidos no curso.

Palavras-chave: História da Matemática. Razão Áurea. Produção de Significados.

¹ Licenciado em Matemática no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: patrick.storch@hotmail.com.

² Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. Email: ligia.sad@ifes.edu.br

O MUNDO SECRETO DE CORALINE: NARRATIVAS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE ABUSO SEXUAL

Aluno: Paulo Roberto Pereira Junior ¹

Orientador: Dr. Edmar Reis Thiengo ²

Resumo: A sexualidade humana se expressa sob diversas perspectivas, a cada tempo produziu-se discursos que lhe impuseram silêncios, que davam margem a pensar o sexo no campo do proibido, fazendo com que o abuso encontrasse solo fértil. Sendo assim, as vítimas de abuso sexual carregam marcas por toda a vida dentro de seus mundos secretos. Neste trabalho, busca-se compreender as abordagens pedagógicas em aulas de Matemática sobre abuso sexual a partir de relatos e vivências de professores abusados na infância. Desse modo, analisa-se os documentos oficiais para o ensino de Matemática e possíveis relações com abordagens sobre abuso sexual; debate-se os impactos do abuso sexual na prática de professores de Matemática e apresenta-se um plano de ação para abordagem sobre abuso sexual nas aulas de Matemática. Toma-se como aporte teórico os estudos de Cristiane Sanderson e Laura Lowenkron sobre abuso sexual; mobiliza-se os estudos de sexualidade e educação com fulcro no pensamento de Guacira Lopes Louro. A pesquisa é de cunho qualitativo, caracterizando como narrativa, observando como produção de dados entrevistas semiestruturadas e conversas formais e informais. A partir dessas narrativas e relatos, intenta-se elaborar um produto educacional que emergja da pesquisa, de modo que se configure como suporte aos educadores, auxiliando-os a identificar e lidar na sala de aula com crianças vítimas de abusos.

Palavras-chave: Abuso sexual. Sexualidade. Práticas pedagógicas. Educação matemática inclusiva.

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade de Uberaba e em Física pela Universidade Metropolitana de Santos. Pós-graduado Lato Sensu em Ensino da Matemática pela Faculdade do Noroeste de Minas, em Psicopedagogia pela Faculdade Castelo Branco, em Alfabetização pela Faculdade Castelo Branco, em Metodologia do Ensino de Física pela Faculdade de Educação da Serra e em Matemática na Prática pela Universidade Federal do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: paulorpj2005@gmail.com

² Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: thiengo@ifes.edu.br

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE UM SURDO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: IMAGENS, NARRATIVAS E DISCUSSÕES

Aluno: Rafael da Cunha Braga ¹

Orientador: Dr. Edmar Reis Thiengo ²

Resumo: Um dos objetivos das pesquisas em educação matemática numa perspectiva inclusiva no contexto da surdez é buscar caminhos para que surdos possam ter acesso, permanência e êxito nas práticas estabelecidas no espaço escolar. Considerando que a surdez é uma experiência visual, torna-se importante compreender como se dá o processo de ensino e de aprendizagem junto aos surdos estudantes. Sendo um surdo professor de matemática vivenciei durante minha trajetória escolar e tenho visto em minhas práticas, a importância do uso de representações visuais da comunicação em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e da valorização da cultura surda. Sendo assim buscarei com esse projeto de pesquisa discutir as práticas pedagógicas vivenciadas por um surdo professor de matemática na relação com surdos estudantes a partir das próprias narrativas. A pesquisa será realizada em minha própria sala de aula, considerando uma pesquisa sobre minha própria prática. Para tanto serão utilizados como instrumentos de produção de dados filmagens, cadernos de campo, produções elaboradas nas aulas e entrevistas com os estudantes. A escrita da dissertação consistirá em narrativas. No produto educacional, espera-se discutir possibilidades para o ensino de matemática aos estudantes surdos a partir das experiências de ensino do surdo professor de matemática; para tanto, serão utilizados recursos de imagens, narrativas e discussões.

Palavras-chave: Surdo professor de matemática. Imagens narrativas. Ensino de matemática.

¹ Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rafaelmatematica2021@gmail.com

² Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: thiengo@ifes.edu.br

ESTEREÓTIPOS DE GÊNEROS REPRODUZIDOS NAS IMAGENS DOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA: DISCUTINDO INTOLERÂNCIA, PRECONCEITO E EXCLUSÃO

Aluno: Rivison Soares de Lima ¹

Orientador: Dr. Edmar Reis Thiengo ²

Resumo: Os livros didáticos continua sendo um dos instrumentos mais utilizados em sala de aula para o ensino de matemática, tornando-se, portanto, fundamental na constituição das subjetividades dos estudantes. Embora as recentes pesquisas mostrem a necessidade de exclusão do preconceito de gênero presentes nos livros didáticos, o campo da matemática indica resistência nesse sentido, reproduzindo estereótipos da família tradicional, dos papéis de meninas e meninos, além da exclusão das sexualidades dissidentes. Nesse estudo, objetiva-se compreender como os estereótipos de gênero reproduzidos nas imagens dos livros didáticos de matemática, promovem o preconceito, a intolerância e reforçam a exclusão. Como suporte teórico baseia-se em estudos de gênero, sexualidade e educação, por Guacira Lopes Louro, com contribuições importantes para os estudos de gênero e apontamentos as representações de gênero nos livros didáticos. Outro importante estudioso, que alicerça, dando suporte teórico é Alain Choppin, que traz a história do livro didático até esse momento, bem como sua importância e objetivos, dessa fermenta que assume status de poder em nossa cultura. Por fim, mais uma contribuição importante ao suporte teórico são os estudos de Andréia Cristina Rodrigues Trevisan e Ebersson Paulo Trevisan, referente a análise de imagens trazidas nos livros didáticos de matemática, trazendo preocupações na representatividade da diversidade de marcadores sociais nos livros analisados. Para tanto metodologicamente esse estudo tem um cunho qualitativo e é fundamentado em uma pesquisa com os grupos de alunos e com os de professores do ensino médio em uma escola de Vila Velha/ES, onde será feita em dois momentos em ambos os grupos a aplicação de um questionário, que permitirá a produção de dados importantes para a compreensão desse tema. Propõe-se, ainda, como produto educacional, um material que poderá ser em forma de um guia didático ou e-book ou outra forma que venha atender às necessidades e expectativas apontadas pelos participantes da pesquisa, oferecendo dessa forma, diferentes possibilidades de abordagem da temática em salas de aulas de matemática.

Palavras-chave: Estereótipos de gênero. Livros Didáticos. Ilustrações.

¹ Discente do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: rivisonlima@hotmail.com

² Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente do Programa do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Ifes. E-mail: thiengo@ifes.edu.br

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática



PROGRAMA
EDUCIMAT

Código de Barras do ISBN