



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-264 – Vitória – ES
27 3357-7500

ANEXO VIII

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO AFASTAMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*, PÓS-DOCTORADO ESPECIALIZAÇÃO OU ESTÁGIO (PARCIAL OU INTEGRAL)

DADOS DO SERVIDOR

Servidor: Rúbia Carla Pereira	Matrícula SIAPE: 1433498
Unidade de lotação/exercício Campus Viana	Setor: Coord. do Curso Tecnólogo em Logística
E-mail rubia.pereira@ifes.edu.br	Telefone: (27) 99999-6789

DADOS DA CAPACITAÇÃO

Curso/área Doutorado em Educação em Ciências e Matemática	Nível: Doutorado
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo	Carga horária/créditos exigidos 56 (disciplinas: 36 + ativ. complementares: 20)
Semestre referente 2024/2	Carga horária/créditos realizados 42 créditos
Resumo das atividades realizadas (obrigatórias e optativas): 14 disciplinas obrigatórias cursadas + 3 disciplinas optativas	
Planejamento das atividades do próximo semestre: 1 disciplinas obrigatórias	

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, DISSERTAÇÃO OU TESE (se houver)

Situação	() Não definida	() Em projeto	() Iniciada	(X) Em execução	() Redação final
Título UMA ABORDAGEM SOBRE A ATIVIDADE DE PROGRAMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO					
Data prevista para término: 10/2025		Orientador: Alex Jordane de Oliveira			

ANEXOS E ASSINATURA

(x)	Histórico parcial
(x)	Declaração de matrícula
(x)	Outros: Aceites de publicação de artigos (3) e relatório de aprovação em exame de qualificação.
DATA 26/02/2025	ASSINATURA E CARIMBO/ASSINATURA ELETRÔNICA Documento assinado digitalmente  RUBIA CARLA PEREIRA Data: 26/02/2025 14:59:55-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
DATA 26/02/2025	ASSINATURA E CARIMBO/ASSINATURA ELETRÔNICA Documento assinado digitalmente  ALEX JORDANE DE OLIVEIRA Data: 26/02/2025 15:15:47-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Vila Velha

ATESTADO DE ESCOLARIDADE

Atesto, para os devidos fins, que Rubia Carla Pereira, matrícula 20221DECM0265, CPF nº 079.936.237-90, nascida a 03 de janeiro de 1980, em Itaguaçu - ES, é aluna, em 2025/1, do 6º semestre do curso Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, turno Integral, neste Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Vila Velha, CNPJ 10.838.653/0003-60.

Atesto ainda que o término do período letivo de 2025/1 está previsto para 04/07/2025.

Vila Velha - ES, 26 de fevereiro de 2025.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
Campus Vila Velha
Portaria de Recredenciamento Institucional nº 957, de 14.9.2018, publicada no DOU nº 179, Seção 1, data: 17.9.2018.
Avenida Ministro Salgado Filho Nº 1000 - Soteco

Histórico Escolar Parcial

Página: 1 de 2

Matrícula: 20221DECM0265 Nome: Rubia Carla Pereira

Curso: Doutorado em Educação em Ciências e Matemática

Reconhecimento: Portaria nº 1048 de 11.12.2020, publicada no DOU nº 238, Seção 1, p. 35, em 14.12.2020.

Matriz: 19974 - 2021

Título Conferido: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática

DADOS PESSOAIS

Data de Nasc.: 03/01/1980 Filição: Alcebiades Salvador Pereira e Nelzira Maria Sousa Pereira
Nacionalidade: Brasileira Naturalidade: Itaguaçu - ES Identidade: 03371277149 Órg. Exp.: Detran/ES
CPF: 079.936.237-90

DADOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Orientador(a): Titularidade:

Data da Defesa: Resultado da Defesa:

Banca Examinadora:

Título do Projeto de Conclusão:

DADOS DA GRADUAÇÃO

Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes Município: Vitória UF: ES Conclusão: 2003
Curso: Licenciatura Plena em Matemática

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Per.	Letivo	Tipo	Descrição	CH.	Cumprida
2023/1	Exame de Suficiência		Exame de Suficiência em Espanhol-Educimat/Ifes		30
Professor	Responsável:	Manuella Villar	Amado(Doutor(a))		
2023/1	Exame de Suficiência		Exame de Suficiência em Inglês-Educimat/Ifes		30
Professor	Responsável:	Manuella Villar	Amado(Doutor(a))		
				Total:	60

Período Letivo	Se	Componentes Curriculares				CH	CR	Nota	Freq. %	Situação
		Código	Tipo	Descrição	Turma					
2023/1	9	ECM.30	EQV	Análise e Elaboração de Produtos	20231.EDUCIMAT.	30		95,0	100	Aprovado
		Docentes:	Maria Auxiliadora Vilela Paiva (Doutor(a)); Rony Cláudio de Oliveira Freitas (Doutor(a))							
2022/1	1	ECM.67	OBR	Seminário de Pesquisa de Doutorado	20221.DECM.1.MAT	45	3	100,0	100	Aprovado
		Docentes:	Edmar Reis Thiengo (Doutor(a)); Maria Alice Veiga Ferreira de Souza (Doutor(a))							
2022/1	1	ECM.69	OBR	Tópicos Avançados em Tendências em	20221.DECM.1.MAT	45	3	96,0	89	Aprovado
		Docentes:	Alex Jordane de Oliveira (Doutor(a)); Dilza Côco (Doutor(a))							
2022/1	1	ECM.68	OBR	Tópicos Avançados em Teorias do	20221.DECM.1.MAT	45	3	93,0	100	Aprovado
		Docentes:	Antonio Henrique Pinto (Doutor(a)); Ligia Arantes Sad (Doutor(a))							
2022/2	2	ECM.73	OBR	Debates Conceituais Avançados em	20222.DECM.2.MAT	45	3	95,0	87	Aprovado
		Docentes:	Rodolfo Chaves (Doutor(a)); Maria Auxiliadora Vilela Paiva (Doutor(a))							
2022/2	2	ECM.71	OBR	Fórum de Debates em Pesquisas em	20222.DECM.2.MAT	45	3	100,0	92	Aprovado
		Docentes:	Edmar Reis Thiengo (Doutor(a)); Maria Alice Veiga Ferreira de Souza (Doutor(a))							
2022/2	9	ECM.40	OPT	Tecnologias Educacionais 1	20222.MECM.DEC	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docentes:	Rony Cláudio de Oliveira Freitas (Doutor(a)); Alex Jordane de Oliveira (Doutor(a))							
2022/2	9	ECM.84	OPT	Metodologia de Pesquisa II	20222.MECM.DEC	30	2	97,0	100	Aprovado
		Docentes:	Alex Jordane de Oliveira (Doutor(a)); Lauro Chagas e Sá (Doutor(a))							
2022/2	2	ECM.74	OBR	Pesquisa de Doutorado I	20222.DECM.2.CIE	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Rony Cláudio de Oliveira Freitas (Doutor(a))							
2023/1	3	ECM.75	OBR	Pesquisa de Doutorado II	20231.DECM.3.PES	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Rony Cláudio de Oliveira Freitas (Doutor(a))							
2023/2	4	ECM.76	OBR	Pesquisa de Doutorado III	20232.DECM.4	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Alex Jordane de Oliveira							
2023/2	3	ECM.79	OBR	Prática de Estágio Supervisionado de	20232.DECM.4	45	3	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Rony Cláudio de Oliveira Freitas (Doutor(a))							
2024/1	5	ECM.77	OBR	Pesquisa de Doutorado IV	20241.DECM.5.EM	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Alex Jordane de Oliveira (Doutor(a))							
2024/2	6	ECM.78	OBR	Pesquisa de Doutorado V	20242.DECM.6.EM	30	2	100,0	100	Aprovado
		Docente:	Alex Jordane de Oliveira							



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
Campus Vila Velha
Portaria de Recredenciamento Institucional nº 957, de 14.9.2018, publicada no DOU nº 179, Seção 1, data: 17.9.2018.
Avenida Ministro Salgado Filho Nº 1000 - Soteco

Histórico Escolar Parcial

Página: 2 de 2

Matrícula: 20221DECM0265 Nome: Rubia Carla Pereira

Curso: Doutorado em Educação em Ciências e Matemática

Reconhecimento: Portaria nº 1048 de 11.12.2020, publicada no DOU nº 238, Seção 1, p. 35, em 14.12.2020.

Matriz: 19974 - 2021

Título Conferido: Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática

2024/1	9	ECM.7	OPT	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente	*	30	2	92,0	100	Aprovado
Docente: Maria das Graças Ferreira Lobino (Doutor(a))										
2024/1	9	ECM.10	OPT	Debates Conceituais em Matemática I	*	45	3	91,0	100	Aprovado
Docente: Rony Cláudio de Oliveira Freitas										
2024/1	9	ECM.47	OPT	Tópicos Especiais em Matemática I	*	45	3	90,0	100	Aprovado
Docente: Rony Cláudio de Oliveira Freitas										
*	9	OPT.36	OPT	Análise e Elaboração de Produtos	*	30	2	-	-	Equivalência

	CH Obrig	CH Opt	CH Compl	CH Total
Prevista:	420	120	300	840
Cursada:	420	210	60	690

Mínimo de créditos exigidos: 36

Total de Créditos Adquiridos: 42

Coef. Rendimento: 96,74

Data do Início do Curso: 17/02/2022

Data da Conclusão do Curso:

Observações:

A disciplina OPT.36 - Análise e Elaboração de Produtos Educacionais (30H) do projeto do curso foi cursada pela disciplina equivalente ECM.30 - Análise e Elaboração de Produtos Educacionais (30H);

Legenda:

CH = Carga Horária CR = Créditos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De 0 a 100 pontos

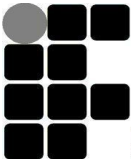
APROVAÇÃO: mínimo de 60%

Vila Velha - ES, 26 de Fevereiro de 2025.

Diemerson da Costa Sacchetto
Diretor-Geral
Port. nº 1.986, DOU 23.11.2021

Rogério Mathias Rufino
Coordenador de Registros Acadêmicos
Port. nº 668, DOU 23.03.2023

Validar autenticidade em https://academicos.ifes.edu.br/qacademicocodotnet/validar_documento.aspx com chave: 9d7d69c1-b637-4ba8-9dc6-2a8e130ee918.

 INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO CAMPUS VILA VELHA GERÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL Boletim de Notas Individual													
Aluno: Rubia Carla Pereira						Período Let.: 2024/2			Coef. Rend.: 96,74				
Curso: Doutorado em Educação em Ciências e Matemática					Semestr6	% Freq.:		Turma:					
Matrícula: 20221DECM0265		Instituição: Campus Vila Velha			Média Disc.: 100			Situação: Matriculado					
Diário	Turma	Disciplina				C.H.	T.Aulas	T.Faltas	Situação	N.Final	UN N F		MF
503161	DECM.6.EM	ECM.78 - Pesquisa de Doutorado V				30	30	0	Aprovado	100	100	0	100
Totais						30	30	0					



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Vila Velha

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - MODALIDADE PROFISSIONAL

F006 - RELATÓRIO FINAL – EXAME DE QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO

DADOS DO ALUNO:

Nome: Rúbia Carla Pereira

Matrícula: 20221DECM0265

Ano/ Período de Ingresso: 2022/1

Período Letivo Atual: 2024/2

DADOS DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO:

Data: 13/09/2024

Horário: 14h00

Local/ Link: <https://conferenciaweb.rnp.br/sala/alex-jordane-de-oliveira>

DADOS DO(A) ORIENTADOR(A)/ COORIENTADOR(A):

Nome do(a) Orientador(a): Dr. Alex Jordane de Oliveira

Nome do(a) Orientador(a): Dr. Rony Claudio de Oliveira Freitas

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/ LINHA DE PESQUISA:

() EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

1. () PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.
2. () TECNOLOGIAS DIGITAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
3. () EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

(X) EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

- 1.(x) PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
- 2.() FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
- 3.() EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

TÍTULO:

UMA PROPOSTA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO POR MEIO DA ATIVIDADE DE PROGRAMAÇÃO.

ITENS DA AVALIAÇÃO GLOBAL:		
01.	Pertinência e Contribuições	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
02.	Suporte Teórico	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
03.	Tema versus Doutorado Profissional	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
04.	Escrita do Relatório de Qualificação	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
05.	Apresentação Oral	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
06.	Proposta de Produto Educacional	(☒) Atendido () Parcialmente Atendido () Não atendido
COMENTÁRIO DA BANCA EXAMINADORA:		
Seguir as orientações da banca.		
AVALIAÇÃO GLOBAL:		
(☒) Aprovado(a)		
() Não aprovado(a)		
LOCAL: Vila Velha, ES 13/09/2024		
BANCA EXAMINADORA:		
PRESIDENTE:		
Nome: Dr. Alex Jordane de Oliveira		 Documento assinado digitalmente ALEX JORDANE DE OLIVEIRA Data: 16/09/2024 09:37:26-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes		
MEMBRO INTERNO – COORIENTADOR:		
Nome: Dr. Rony Claudio de Oliveira Freitas		 Documento assinado digitalmente RONY CLAUDIO DE OLIVEIRA FREITAS Data: 19/09/2024 10:59:39-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes		
MEMBRO INTERNO:		
Nome: Dra. Dilza Côco		 Documento assinado digitalmente DILZA COCO Data: 18/09/2024 12:08:41-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes		
MEMBRO INTERNO:		
Nome: Dra. Lígia Arantes Sad		 Documento assinado digitalmente LIGIA ARANTES SAD Data: 18/09/2024 18:51:24-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes		

MEMBRO EXTERNO:

Nome: Dra. Vanessa Dias Moretti



Documento assinado digitalmente

VANESSA DIAS MORETTI
Data: 17/09/2024 17:06:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Instituição: Universidade Federal de São Paulo - Unifesp

MEMBRO EXTERNO:

Nome: Dr. Marcelo Almeida Bairral



Documento assinado digitalmente

MARCELO ALMEIDA BAIRRAL
Data: 17/09/2024 18:02:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Instituição: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

DE ACORDO Doutorando(a): Rúbia Carla Pereira

Documento assinado digitalmente

RUBIA CARLA PEREIRA
Data: 19/09/2024 19:15:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Coordenador(a) – Assinatura

- ARTIGO 1

Revista Matemática, Ensino e Cultura

INÍCIO
ANTERIORES
ANÚNCIOS
CONSELHO EDITORIAL
SUBMISSÕES
TEMPLATE
SOBRE ~
Q BUSCAR

INÍCIO / ARQUIVOS / V. 19 N. 50 (2024): TEORIA DA OBJETIVAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA / Artigos Científicos

Um encontro com o Pensamento Algébrico através da programação no Tinkercad

Rúbia Carla Pereira
Instituto Federal do Espírito Santo
<https://orcid.org/0009-0009-0026-1378>
<http://lattes.cnpq.br/5972762598120821>

Alex Jordane
Instituto Federal do Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0001-8666-3275>
<http://lattes.cnpq.br/4757448370149537>

10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n50.e2024008.id697

Palavras-chave: Pensamento Algébrico, Programação, Teoria da Objetivação

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar o desenvolvimento do pensamento algébrico durante a atividade de programação na plataforma Tinkercad.

PDF

PUBLICADO

2024-12-26

ENVIAR SUBMISSÃO

GOOGLE METRICS

H5 index: 6 - (2018-2023)

	Todos	Desde 2019
Citações	1127	888
Índice h	14	12
Índice i10	30	23

IDIOMA

- Português (Brasil)
- Español (España)
- English

• ARTIGO 2

LINK: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/3057>

Início / Arquivos / v. 1 n. Edição Especial (2024): Dossiê Temático: Intervenções pedagógicas em Educação em Ciências e Matemática / Edição Especial Educação em Ciências e Matemática O JOGO DAS CLASSES: UMA PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO FINANCEIRA	
Alex Jordane IFES Adriano de Souza Viana IFES Rúbia Carla Pereira IFES DOI: https://doi.org/10.36524/dect.v14i2.3057 Palavras-chave: Educação Financeira, Jogos, Educação Matemática, Role-playing Game Resumo Este trabalho apresenta uma proposta de ensino-aprendizagem de Educação Financeira, utilizando o <i>Jogo das Classes</i>, criado pelos autores e aplicado em uma formação de professores de Matemática como uma	 Artigo 4 Publicado 19-12-2024

- ARTIGO 3

LINK: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/66557>



EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA
PESQUISA

ISSN 1983-3156



Sobre ▾

Atual

Arquivos

Notícias

Normas para submissão de artigos

Declaração de ética e boas práticas

Template para autores - Declaração de contribuições dos autores

Início / Arquivos / v. 26 n. 4 (2024): Volume 26 número 4 de 2024 / Artigos

O desenvolvimento do pensamento algébrico associado às operações polinomiais no mathigon

Rúbia Carla Pereira

Ifes

<https://orcid.org/0009-0009-0026-1378>

Alex Jordane Oliveira

Ifes

<https://orcid.org/0000-0001-8666-3275>

Alex Mofardini Ramos

Ifes

<https://orcid.org/0009-0003-9759-6153>

DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2024v26i4p160-188>

pdf

pdf (English)

Publicado

2024-12-23

Como Citar

PEREIRA, R. C.; OLIVEIRA, A. J.; RAMOS, A. M. O desenvolvimento do pensamento algébrico associado às operações polinomiais no mathigon. **Educação Matemática Pesquisa** Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, São

Um encontro com o Pensamento Algébrico através da programação no Tinkercad

An encounter with Algebraic Thinking through programming in Tinkercad

Un encuentro con el Pensamiento Algebraico a través de la programación en Tinkercad

Rúbia Carla Pereira¹  

Alex Jordane²  

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar o desenvolvimento do pensamento algébrico durante a atividade de programação na plataforma Tinkercad. Mediante uma problemática real do cotidiano de cinco alunos de iniciação científica, do ensino médio, e de três professores, foi proposto a programação de uma simulação de semáforo com travessia de pedestre. A Teoria da Objetivação e a sua compreensão sobre o pensamento algébrico, forneceram o suporte epistemológico e teórico para a análise dos dados construídos e registrados por áudio e vídeo, por um período de nove aulas. Os dados foram analisados na perspectiva da caracterização do Labor Conjunto sobre pensamento algébrico. Durante o processo foi possível perceber o desenvolvimento de elementos cognitivos referentes à manipulação de grandezas indeterminadas, generalização e abstração, demonstrando a possibilidade de desenvolver o pensamento algébrico por meio da atividade programação.

Palavras-chave: Pensamento Algébrico; Programação; Teoria da Objetivação.

ABSTRACT

This work aims to analyze the development of algebraic thinking during the programming activity on the Tinkercad platform. Through a real problem of the daily life of five high school students and three teachers, the programming of a traffic light simulation with pedestrian crossing was proposed. The Theory of Objectification and its understanding of algebraic thinking provided the epistemological and theoretical support for the analysis of the data constructed and recorded by audio and video, for a period of nine classes. The data were analyzed from the perspective of the characterization of the Joint Work on algebraic thinking. During the process it was possible to perceive the development of cognitive elements referring to the manipulation of indeterminate quantities, generalization and abstraction, demonstrating the possibility of developing algebraic thinking through the programming activity.

Keywords: Algebraic Thinking; Programming; Theory of Objectification.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo analizar el desarrollo del pensamiento algebraico durante la programación en la plataforma Tinkercad. A partir de una problemática real de la vida cotidiana de cinco estudiantes de secundaria y tres docentes, se propuso programar un simulacro de semáforo con paso de peatones. La Teoría de la Objetivación y su comprensión del pensamiento algebraico proporcionaron el soporte epistemológico y teórico para el análisis de datos construidos y grabados por audio y video, durante un período de nueve clases. Los datos fueron analizados desde la perspectiva de la caracterización del Trabajo Conjunto sobre pensamiento algebraico. Durante el proceso se pudo percibir el desarrollo de elementos cognitivos relacionados con la manipulación de cantidades indeterminadas, la generalización y la abstracción, demostrando la posibilidad de desarrollar el pensamiento algebraico a través de la actividad de programación.

Palabras clave: Pensamiento Algebraico; Programación; Teoría de la Objetivación.

1 Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Professora do Instituto Federal do Espírito Santo, campus avançado de Viana, Espírito Santo, Brasil. Endereço para correspondência: Rodovia BR-101, Km 12, S/N, Universal, Viana – Espírito Santo, Brasil, CEP: 29134-400. E-mail: rubia.pereira@ifes.edu.br

2 Doutor em Educação pela UFES. Professor Titular e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciência e Matemática – Educimat – do Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Vitória, 1729, Jucutuquara, Vitória – Espírito Santo, Brasil, CEP: 29040-780. E-mail: jordane@ifes.edu.br

O JOGO DAS CLASSES: UMA PROPOSTA DE ENSINO- APRENDIZAGEM PARA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

ALEX JORDANE

Instituto Federal do Espírito Santo - IFES
E-mail: jordane@ifes.edu.br

ADRINO DE SOUZA VIANA

Instituto Federal do Espírito Santo - IFES
E-mail: adrianosviana@yahoo.com.br

RÚBIA CARLA PEREIRA

Instituto Federal do Espírito Santo - IFES
E-mail: rubia.pereira@ifes.edu.br

RESUMO

Este trabalho apresenta uma proposta de ensino-aprendizagem de Educação Financeira, utilizando o Jogo das Classes, criado pelos autores e aplicado em uma formação de professores de Matemática como uma proposta didática voltada para estudantes do ensino fundamental (anos finais) e ensino médio. O objetivo é analisar as potencialidades do *Jogo das Classes*, em sala de aula de matemática, a partir das percepções dos professores participantes de um processo formativo. Compreendemos a Educação Financeira Escolar como um conjunto de informações que introduzem os estudantes no universo do dinheiro, permitindo que eles analisem e tomem decisões críticas diante de situações financeiras cotidianas. Esta pesquisa é de natureza qualitativa, e os participantes foram 21 professores atuantes na educação básica. O processo formativo, com uma carga horária total de 80 horas, foi realizado como uma ação de extensão do Instituto Federal do Espírito Santo. Para o desenvolvimento do *Jogo das Classes*, foram destinados dois encontros de 4 horas cada. Os dados foram registrados em vídeo e áudio, durante a aplicação do jogo e em discussões sobre as potencialidades do material. Concluimos que o jogo possui um alto potencial para estimular, nos alunos, reflexões sobre sua realidade pessoal, familiar e social, além de abrir espaço para a exploração de diversos temas em sala de aula. Ressaltamos que o jogo, como artefato educacional, pode se tornar uma poderosa ferramenta pedagógica quando mediado por um posicionamento crítico do professor.

PALAVRAS-CHAVE:

Educação Financeira, Jogos, Educação Matemática, *Role-playing Game*.

O desenvolvimento do pensamento algébrico associado às operações polinomiais no Mathigon

The development of algebraic thinking associated with polynomial operations in Mathigon

El desarrollo del pensamiento algebraico asociado a las operaciones polinómicas en Mathigon

Le développement de la pensée algébrique associée aux opérations polynomiales à Mathigon

Rúbia Carla Pereira¹

Instituto Federal do Espírito Santo

Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

<https://orcid.org/0009-0009-0026-1378>

Alex Jordane²

Instituto Federal do Espírito Santo

Doutorado em Educação

<https://orcid.org/0000-0001-8666-3275>

Alex Mofardini Ramos³

Instituto Federal do Espírito Santo

Mestrado em Matemática

<https://orcid.org/0009-0003-9759-6153>

Resumo

Este trabalho, desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa Educação Matemática e Tecnologias Digitais – EMATED, tem por objetivo apresentar e analisar o desenvolvimento do pensamento algébrico movimentado na realização de tarefas sobre polinômios e suas operações, usando o recurso Ladrilhos da Álgebra na plataforma *Mathigon*. Para isso, partiu-se da ideia de área de regiões retangulares para a representação de polinômios com grau inferior a três. Foram aplicadas tarefas sobre representação e as quatro operações com polinômios. Os participantes são estudantes da terceira série do Ensino Médio. Usamos o laboratório de informática em um período de seis horas-aulas. Na perspectiva teórica que adotamos nesta pesquisa, compreender o pensamento algébrico pressupõe uma posição epistemológica de natureza histórica. Para tanto, essa base epistemológica descreve três condições caracterizantes desse tipo de pensamento matemático: o objeto, a sua representação simbólica e a analiticidade. Tal

¹ rubia.pereira@ifes.edu.br

² jordane@ifes.edu.br

³ alex.amos@ifes.edu.br

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO AFASTAMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU, PÓS-DOCTORADO ESPECIALIZAÇÃO OU ESTÁGIO Nº 1/2025 - VIA-CTLG (11.02.19.02.01.04.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/03/2025 15:52)

BIANCA PASSOS ARPINI MORO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

VIA-CTLG (11.02.19.02.01.04.04)

Matrícula: 1292012

(Assinado digitalmente em 25/03/2025 16:27)

RUBIA CARLA PEREIRA

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLÓGICO

VIA-CTLG (11.02.19.02.01.04.04)

Matrícula: 1433498

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2025**, tipo: **RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO AFASTAMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU, PÓS-DOCTORADO ESPECIALIZAÇÃO OU ESTÁGIO**, data de emissão: **25/03/2025** e o código de verificação: **d1fbc0451a**