



DADOS DO ALUNO
Nome da aluna: Daniel Bonadiman Bertol
Nome da orientadora: Dra. Sani de Carvalho Rutz da Silva
Local onde desenvolve: UTFPR/PPGECT
Nome da coorientadora (se houver): Dra. Adriela Maria Noronha
Ano de início: 2024

DADOS RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DA TESE
Título da tese (provisório): Intervenções mediadas por IA em estudantes com TEA, para o desenvolvimento do pensamento algébrico.
Cronograma de atividade: <ul style="list-style-type: none">• 2025/2:<ul style="list-style-type: none">○ Realização da revisão sistemática sobre o tema de pesquisa;○ Envio do projeto ao Comitê de Ética;○ Planejamento da pesquisa.• 2026/1:<ul style="list-style-type: none">○ Leituras e estudos sobre a temática investigada;○ Início da pesquisa;○ Qualificação da pesquisa;• 2026/2:<ul style="list-style-type: none">○ Leituras e estudos sobre a temática investigada;○ Ajustes sugeridos pela banca de qualificação;○ Coleta de dados;• 2027/1:<ul style="list-style-type: none">○ Leituras e estudos sobre a temática investigada;○ Tratamento dos dados coletados;○ Elaboração do produto educacional.• 2027/2:<ul style="list-style-type: none">○ Tratamento dos dados coletados;○ Análise dos dados da pesquisa;○ Defesa e ajustes sugeridos pela banca.
Etapas concluídas: As etapas propostas para 2025 foram concluídas.
Dificuldades encontradas: Não se aplica.
Síntese do progresso no desenvolvimento da tese em relação ao período anterior: O período abrangido por este relatório refere-se a conversas com a orientadora, ao cumprimento das disciplinas e às revisões sobre o tema. A partir de então, a tese passará a ser estruturada.
Financiadores do projeto a) Bolsa de Estudo:

Agência: CAPES			
Início: 11/2025		Término: 10/2026	
DESEMPENHO DO ALUNO NO PROGRAMA			
Disciplinas Cursadas	Ano/Semestre	Nº Créditos	Conceito
Fundamentos Metodológicos para Pesquisa em Ensino	2024/1	4	A
Fundamentos de Tecnologias Digitais para o Ensino da Ciência	2024/1	4	A
Ensino e Inclusão	2024/2	3	A
Fundamentos de Teorias de Aprendizagem e Ensino	2024/2	4	A
Fundamentos Epistemológicos para Pesquisa em Ensino	2024/2	4	A
PRODUÇÃO CIENTÍFICA (documentar)			
Trabalhos completos publicados nos últimos 3 anos			
<ul style="list-style-type: none"> Artigos publicados em periódicos: <p>BERTOL, D. B.; DA SILVA, S. de C. R. ; NORONHA, A. M. ; PILATTI, L. A. . Uso de tecnologias digitais no ensino de matemática para alunos com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão sistemática. Amazônia (UFPA), v. 21, p. 19, 2025.</p> <p>BERTOL, D. B.; DA SILVA, S. de C. R. ; NORONHA, A. M. ; ALBERTONI, N. R. M. . Ensino de Função Afim com o uso do software GeoGebra na perspectiva do Ensino Exploratório de Matemática. TANGRAM, v. 8, p. 1-17, 2025.</p> 			
Trabalhos aceitos para publicação			
<ul style="list-style-type: none"> Artigos publicados em periódicos: Artigos publicados em eventos (nacionais e internacionais): 			
Trabalhos submetidos			
Participação em congressos nos últimos 12 meses (apresentação ou ouvinte)			
Outros			
<ul style="list-style-type: none"> Participação no Grupo de Pesquisa O Ensino e a Inclusão de Pessoas com Deficiência, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 			
LIVROS OU CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS OU NO PRELO (documentar)			
<ul style="list-style-type: none"> 			

PATENTE OU PEDIDO DE PATENTE (documentar)

-

PRÊMIOS, MENÇÕES HONROSAS, HOMENAGENS OU SIMILARES (documentar)

- Nome:
- Entidade promotora:
- Ano:

PALESTRAS E CURSOS MINISTRADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (documentar)

-

PALESTRAS E CURSOS FREQUENTADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (documentar)

PARECER DA ORIENTADORA:

Avaliação do desempenho da bolsista/orientanda:

- Excelente
- Muito Bom
- Bom
- Regular
- Insuficiente
- Sem avaliação

Justificação da avaliação acima:

O doutorando Daniel Bonadiman Bertol, cumpriu as atividades previstas para o período com dedicação. A escrita e publicação de artigos atestam o compromisso com a pesquisa e o bom desempenho do doutorando.

Orientadora

Doutorando

Uso de tecnologias digitais no Ensino de Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão sistemática

Use of digital technologies in teaching mathematics to students with autism spectrum disorder (ASD): a systematic review

Daniel Bonadiman Bertol¹
Sani de Carvalho Rutz da Silva²
Adriela Maria Noronha³
Luiz Alberto Pilatti⁴

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem de matemática, para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este estudo constitui uma revisão sistemática da literatura conduzida com o uso do *software* Bibliometrix. As buscas foram realizadas em abril de 2024 nas bases Scopus e Web of Science. Durante a pesquisa foi empregada a combinação de termos-chave, relacionadas com a questão de pesquisa "autism" AND "technology" AND "mathematics education" OR "mathematics teaching". O corpus do estudo originou um total bruto de 315 artigos, visto que após o tratamento com o *software* Bibliometrix, o corpus analítico de pesquisa final compreendeu um total de 24 artigos publicados entre 2019 e 2024. De acordo com os estudos analisados, constatou-se que as tecnologias digitais podem contribuir positivamente no ensino e aprendizagem de matemática para estudantes com TEA, ressaltando a melhoria na compreensão de conceitos matemáticos, na resolução de problemas, o aumento no engajamento e motivação, o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação, o que oportuniza o ensino e a aprendizagem mais flexível e adaptado a esses estudantes.

Palavras chave: tecnologia; ensino de matemática; autismo.

Abstract

The present study aims to analyze the contributions of digital technologies to the teaching and learning of mathematics for students with Autism Spectrum Disorder (ASD). This research consists of a systematic literature review conducted using the Bibliometrix software. Searches were performed in April 2024 in the Scopus and Web of Science databases. The

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR | danielbertol@alunos.utfpr.edu.br

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR | sani@utfpr.edu.br

³ Instituto Federal Catarinense – IFSC | adriela.noronha@ifsc.edu.br

⁴ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR | lapilatti@utfpr.edu.br



DOI: 10.30612/tangram.v8i1.19007

**Ensino de Função Afim com o uso do software
GeoGebra na perspectiva do Ensino Exploratório de
Matemática**

*Teaching Linear Functions using the GeoGebra software
from the perspective of Exploratory Mathematics Teaching*

*Enseñanza de Función Afín con el uso del software GeoGebra
desde la perspectiva de la Enseñanza Exploratoria de
Matemáticas*

Daniel Bonadiman Bertol

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia – PPGET - PG
Universidade Tecnológica federal do Paraná - UTFPR
Ponta Grossa, Paraná, Brasil
E-mail: danielbertol@alunos.utfpr.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0875-331X>

Sani de Carvalho Rutz da Silva

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia – PPGET - PG
Universidade Tecnológica federal do Paraná – UTFPR
Ponta Grossa, Paraná, Brasil
E-mail: sani@utfpr.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1548-5739>

Grupo de pesquisa

O Ensino e a Inclusão de Pessoas com Deficiência

Endereço para acessar este espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2105462156226549

Identificação



Situação do grupo: Certificado

Ano de formação: 2016

Data da Situação: 15/11/2016 22:48

Data do último envio: 11/12/2025 10:10

Líder(es) do grupo: Sani de Carvalho Rutz da Silva

Renata da Silva Dessbesel

Área predominante: Ciências Humanas; Educação

Instituição do grupo: Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Unidade: Campus Ponta Grossa

Recursos humanos

Pesquisadores	Titulação máxima	Data inclusão
Adriela Maria Noronha	Doutorado	11/05/2020
Albino Szesz Junior	Doutorado	11/08/2016
Alcione José Alves Bueno	Doutorado	06/07/2021
Elsa Midori Shimazaki	Doutorado	11/08/2016
Lucia Virginia Mamcasz Viginheski	Doutorado	11/08/2016
Maria Ivete Basniak	Doutorado	22/02/2017
Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro	Doutorado	11/10/2016
Pedro Vargas Cabral	Ensino Médio (2o grau)	20/10/2025
Renata Cury Caruso	Ensino Médio (2o grau)	04/02/2022
Renata da Silva Dessbesel	Doutorado	06/07/2021
Renato Marcondes	Doutorado	06/07/2021

Pesquisadores	Titulação máxima	Data inclusão
Sani de Carvalho Rutz da Silva	Doutorado	11/08/2016
Valkiria de Novais Santiago	Doutorado	20/03/2018

Estudantes	Nível de Treinamento	Data inclusão
Adrieli Cristine Bueno	Doutorado	20/10/2025
Arthur Otavio Rodrigues Davidonis	Graduação	11/12/2025
Camila Maria Koftun	Doutorado	20/10/2025
Céres Cristine França	Mestrado	23/11/2025
Daniel Bonadiman Bertol	Doutorado	29/12/2023
Danilo Kayano de Araujo	Graduação	20/10/2023
Diego Nogueira Schemberger	Mestrado Profissional	11/12/2025
Dierone César Foltran Júnior	Doutorado	04/02/2022
Edilaine Damann da Luz Silva	Mestrado Profissional	11/12/2025
Fabio Borges	Doutorado	23/11/2025
Fernando Michelis	Especialização	11/12/2025
Giulia Bergonsi Gasparini	Graduação	20/10/2025
Gustavo de Oliveira Andrade	Doutorado	06/07/2021
Joceline Batista Costa	Mestrado Profissional	11/12/2025
Marilia Lemes	Graduação	18/06/2024
Murilo Cretuchi Delfino de Oliveira	Mestrado Profissional	23/11/2025
Neumar Regiane Machado Albertoni	Doutorado	20/10/2023
Thiago José da Rocha	Doutorado	20/10/2025
Vânia Regina Barbosa Flauzino Machado	Doutorado	15/09/2021
Vívian Ariane Barausse de Moura	Doutorado	06/07/2021

Técnicos	Formação acadêmica	Data inclusão
Nenhum registro adicionado		

Colaboradores estrangeiros	País	Data inclusão
Enrique SANCHEZ ALBARRACIN	REPUBLICA FRANCESA	11/08/2016
Manuel Meirinhos	REPUBLICA PORTUGUESA	04/02/2022
Vicenç Font Moll	REINO DA ESPANHA	11/08/2016

[Egressos](#)