

# ANAIS DO **CONPERE24**

**“PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS  
EDUCACIONAIS”**

**19 A 21 DE ABRIL DE 2024**

Editora: Reconnecta Soluções  
Educaçãoais

**ISBN: 978-65-85105-20-0**





# III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS

**19 a 21 de abril de 2024**

**ISBN: 978-65-85105-20-0**



**Realização:** Reconnecta Soluções Educacionais

**CNPJ 35.688.419/0001-62**

Fone: (17) 99175-6641. Website: [reconnectasolucoes.com.br](http://reconnectasolucoes.com.br)

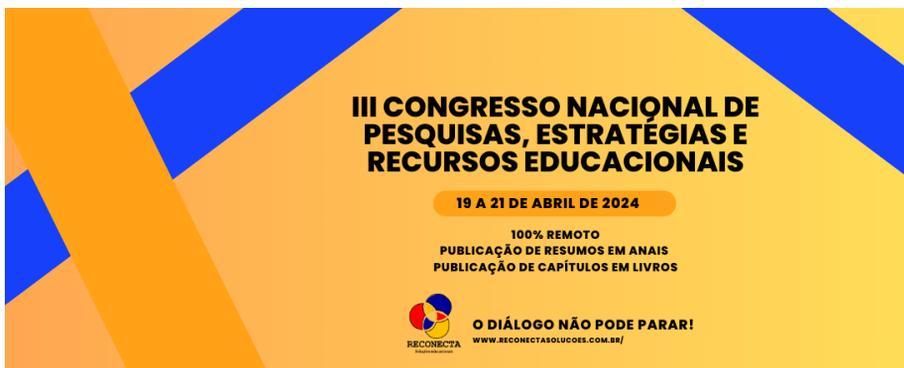
[contato@reconnectasolucoes.com.br](mailto:contato@reconnectasolucoes.com.br)

**Editoração:** Eliza Wenceslau; Maxwell Luiz da Ponte

**Arte Gráfica:** Eliza Wenceslau

**Arte da capa:** Eliza Wenceslau

**Os textos divulgados são de inteira responsabilidades de seus autores, nos termos do edital de trabalhos do congresso, disponíveis na página da Editora.**



# PROGRAMAÇÃO

O participante do CONPERE teve acesso à:

1. Participação em palestras, minicursos e oficinas relacionadas à temática.
2. Submissão de artigo completo para publicação como capítulo de livro digital
3. Submissão de resumo simples e expandido para publicação nos anais do evento.
4. Apresentação de trabalho na modalidade oral.
5. Apresentação de trabalho na modalidade mini palestras.

## **DIA 19/ABRIL**

**Palestra: Aprendizagem Ativa: Estratégias para Engajar Alunos e Transformar Salas de Aula**

**Conferencista:** Flávia Vargas

**Minicurso: Educação para o clima: metodologias, estratégias e recurso**

**Conferencistas:** Ma. Daniela Resende de Faria, Ma. Jessica Patrícia de Oliveira, Ma. Larissa Vieira Zezzo e Profa. Dra. Priscila Pereira Coltri

## **DIA 20/ABRIL**

**Palestra: Multidimensionalidade na Educação: Ampliando Perspectivas e Práticas**

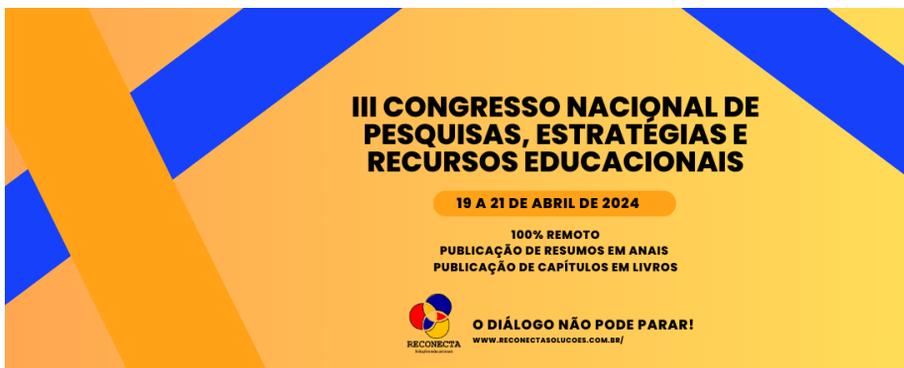
**Conferencista:** Profa. Dra. Maria Cecília Pereira Soares Ribeiro

**Palestra: Educação 4.0: Preparando Alunos para o Futuro**

**Conferencista:** Profa. Dra. Isabel Marques de Brito

**Oficina : Práticas Baseadas em Evidência em uma abordagem neuropsicopedagógica**

**Conferencista:** Prof. Dr. Sidney Lopes Sanchez Júnior



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 20/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Pesquisas, Estratégias e Recursos para a Educação no Brasil**

### **SALA DE AULA INVERTIDA E TRILHAS DE APRENDIZAGEM NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ADICIONAL: PERCEPÇÕES DE ALUNOS E DE UMA PROFESSORA**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Letícia Roberta Rodrigues Gonçalves, Eliane Carolina De Oliveira

### **CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO BÁSICA - ESTRATÉGIAS PARA APRENDIZAGENS CONTEXTUALIZADAS E PRÁTICAS NA EMEB JORGE EWALDO KOCH/RS**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Vanessa Schweitzer dos Santos

### **IMPLEMENTAÇÃO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA EM CONTEXTO REAL: ANÁLISE DE CASO**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Exatas

Apresentador: CLAUDIA ROSANE MOREIRA DA SILVA

### **A VESTIBULARIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO E VALIDAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DE AVALIAÇÕES FORMAIS: ESTUDO SOBRE MEMÓRIA, APRENDIZADO E FORMAÇÃO INTEGRAL DO INDIVÍDUO**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Rebeca Fernandes

### **DAS SOBRECARGAS DO MUNDO DIGITAL: TECNOLOGIAS E MULHERES NA EDUCAÇÃO**

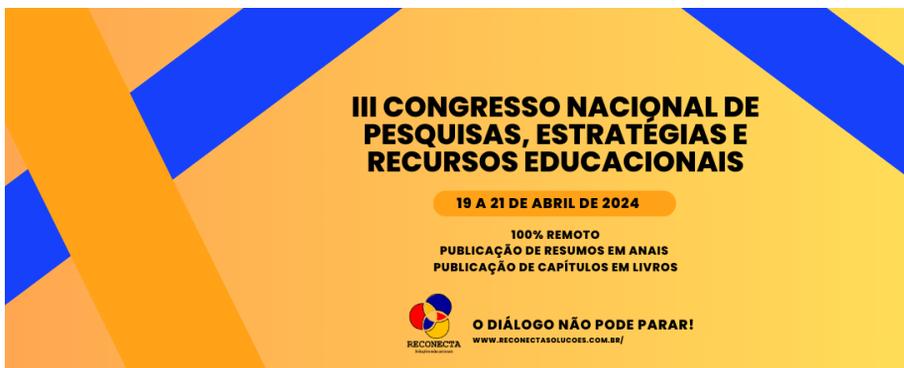
Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Monica Strege Medici, Eliane Cadoná, Evandro da Fonseca Almeida

### **OS EXPERIMENTOS HISTÓRICOS, A NATUREZA DA CIÊNCIA E ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: O ESPECTROSCÓPIO DE PRISMA**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Maria Amélia Monteiro



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 20/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Pesquisas, Estratégias e Recursos para a Educação no Brasil**

### **USO DE PLANTAS ORNAMENTAIS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra  
Apresentador: Michele Valquíria dos Reis, Antonio Rodrigues da Cunha Neto, João Vitor Calvelli Barbosa, Anelise Vieira Rosa Fernandes da Silva

### **A INTEGRAÇÃO NO IF GOIANO - CAMPUS AVANÇADO HIDROLÂNDIA: ANÁLISE DOS DESAFIOS E POSSIBILIDADES COM BASE NAS PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica  
Apresentador: Andréia da Silva Rêgo, Ana Paula Dos Santos de Jesus, Geovane Reges de Jesus Campos, Mariana archanjo soares

### **O USO DO MEDO NA ARGUMENTAÇÃO CONTRA O USO DE TECNOLOGIA NA SALA DE AULA**

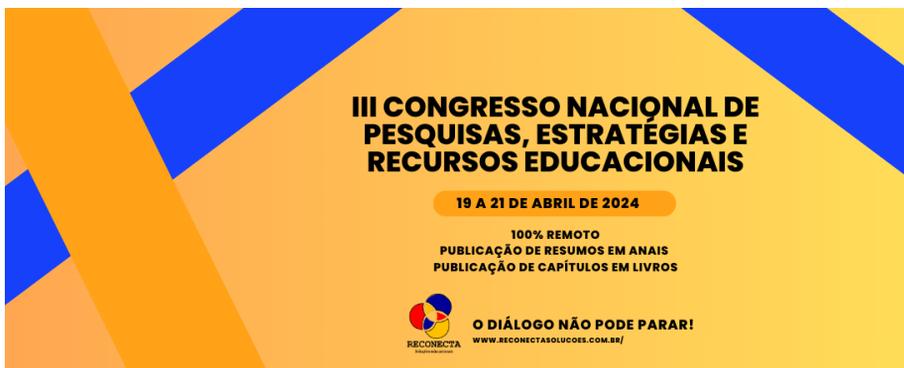
Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica  
Apresentador: Taís Steffenello Ghisleni, Carlos Alberto Coletto Burger

### **COMUNICAÇÃO E APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA: COMO A CAA PROMOVE A INCLUSÃO DE ALUNOS COM AUTISMO**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva  
Apresentador: Claudionor Pastana, Isete da Silva Sousa

### **RECURSOS DIDÁTICOS COMO PRÁTICA EDUCATIVA E PROMOÇÃO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ESPECIAL.**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva  
Apresentador: Joana D'Arc Almeida da Silva, Ana Gardênia Gomes Medeiros Fernandes, Renata Dos Santos Bacelar



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 20/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Pesquisas, Estratégias e Recursos para a Educação no Brasil**

### **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM OLHAR PARA AS PRÁTICAS TECNOLÓGICAS INOVADORAS EM SALA DE AULA**

Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica

Apresentador: Regina Ribeiro pessoa, Elivaldo Serrao Custódio

### **PLAN - MAPPING, WRITING, LEARNING: UMA PROPOSTA DE ENSINO DE GÊNEROS ACADÊMICOS ESCRITOS EM INGLÊS NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO**

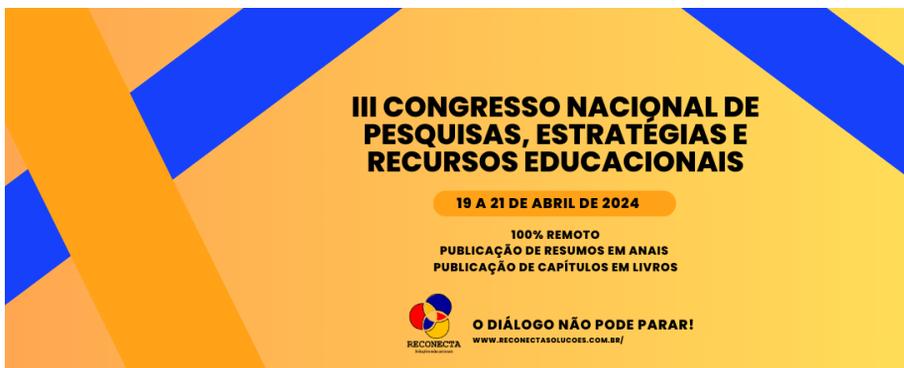
Capítulo De Livro / Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Rinaldo de Souza Mescouto Filho

### **GAMIFICAÇÃO: INSIGHTS PARA O ENGAJAMENTO DO ALUNO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

Trabalho Completo Para Anais / Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Antônio Almeida Montalvão Júnior, Dostoiowski Mariatt de O. Champangnatte



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **AS IMPLICAÇÕES PARA EFETIVIDADE DA LEI 10.639/2003 NA PRÁTICA DOCENTE DE HISTÓRIA NAS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL DO MUNICÍPIO DE PALMAS-TO**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Ione Figueredo Lira Da Silva

### **PERCEPÇÕES DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE QUESTÕES CONTEXTUALIZADAS EM AVALIAÇÕES DE QUÍMICA**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Francisco Kássio Teixeira De Moura

### **AS TIC COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Ricardo Allan de Carvalho Rodrigues

### **INCLUSÃO E TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA EDUCAÇÃO PARA TODOS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Janeisi de Lima Meira, Luciene Ferreira Da Cunha, Diego Monteiro de Queiroz

### **UNA PROPUESTA INNOVADORA EN CIENCIAS DE LA TIERRA: LAS ROCAS EN EL PATIO DE LA ESCUELA**

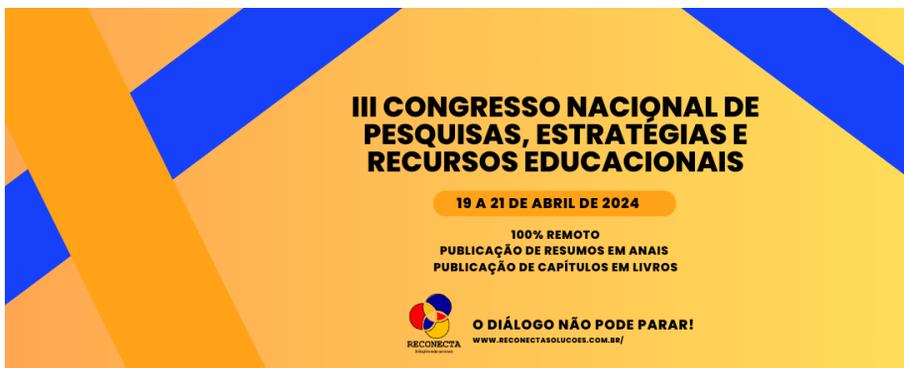
Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Eduardo Jaime

### **CARACTERÍSTICAS DO ENSINO ADAPTATIVO E DE TRÊS PLATAFORMAS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica

Apresentador: Lelino Ramos Pontes



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **EXPLORANDO CAMINHOS SUSTENTÁVEIS: UMA PROPOSTA INVESTIGATIVA DE ENSINO**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra  
Apresentador: Robson Kleemann, Alex Antunes Mendes

### **PROCURANDO AS FORMIGAS: UM OLHAR CUIDADOSO SOBRE OS INTERESSES DAS CRIANÇAS, EM UMA TURMA DE PRÉ-FASEI**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Educação De Crianças  
Apresentador: Adriana Kelly Bandeira De Araujo, Ana Paula Araújo Dos Santos, Ana Paula Araujo Santos

### **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ACESSIBILIDADE EM ÁREA RURAL PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA**

Trabalho Completo : Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva  
Apresentador: Helena Venites Sardagna, Simone Pereira dos Santos

### **A OFICINA DE TEXTO ARGUMENTATIVO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA CANDIDATOS AO PROCESSO SELETIVO DO IFRN**

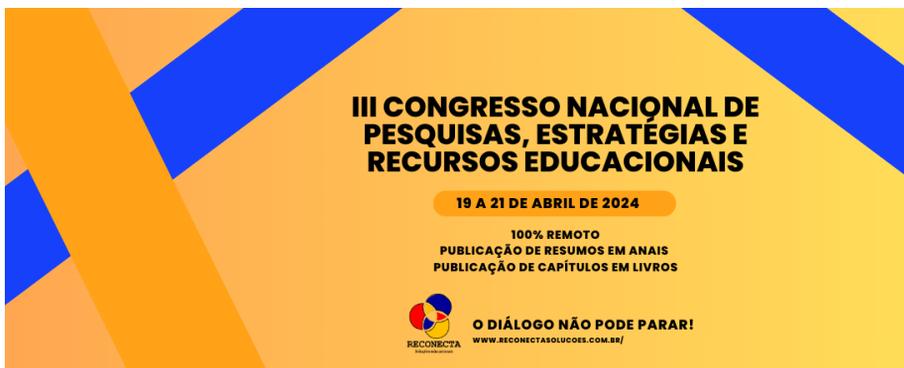
Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens  
Apresentador: Vivianne Souza de Oliveira Nascimento, Emanuel Silva Ferreira, Nathalia Amanda De Oliveira Cavalcanti, Sandoval Artur da Silva Junior

### **DIÁLOGOS ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva  
Apresentador: Marcelo Borges Rocha, Clara dos Santos Baptista

### **O USO DE SIMULADOR VIRTUAL COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM TEA: UMA ABORDAGEM PROMISSORA PARA A INCLUSÃO EDUCATIVA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva  
Apresentador: Wallysabel Araujo Veras, Claudia Rosane Moreira Da Silva



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **ESTÍMULOS AO APRENDIZADO DE GEOGRAFIA NO ENSINO BÁSICO**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Echilles João Sousa Oliveira, Echilles Joao

### **PYTHON NO ENSINO DE FÍSICA: SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO MODELO DE DRUDE**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos, Gilson Yuri Silva Moura

### **REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO ATRAVÉS DA PRODUÇÃO TEATRAL PRUDENTINA**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: SAULO HENRIQUE JUSTINIANO SILVA, Alex Gonçalves Carvalho

### **TEACHING GAMES FOR UNDERSTANDING (TGFU): UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM NO ESPORTE COLETIVO PARA CRIANÇAS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Educação De Crianças

Apresentador: Luênia Maria Vasconcelos De Azevedo, Paulo Eduardo Cavalcante De

Andrade, Rubenya Martins Podmelle

### **PROJETO DELEGADO LEGAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CIDADE DE NHAMUNDÁ-AM**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: João Victor Tayah Lima

### **RÁDIO ESCOLAR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE INGLÊS: O QUE DIZEM AS PRODUÇÕES ACADÊMICAS BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 2013 A 2023?**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Samanta Antunes Kasper, Matheus William Rodrigues De Oliveira, Sara

Rocha Da Costa, Ana Vitória dos Santos

### **O USO DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: ANÁLISE SOBRE A PRÁTICA DOCENTE**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Exatas

Apresentador: Laize De Jesus Silva



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **RESUMO SOBRE A RECICLAGEM**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Antonia Railda De Jesus

### **A SUPERCONDUTIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA LINGUAGEM IMAGÉTICO-VERBAL**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Maria Amélia Monteiro, Douglas Lourinaldo Da Silva

### **TECNOLOGIA E INCLUSÃO: ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA A DIVERSIDADE NA SALA DE AULA REGULAR**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Nilcila Desna Dos Santos De Lima, Lucia De Fatima Da Costa Lima De SOUSA, Wellington Bruno De Sousa Rodrigues, Viviane Costa de Sena, Me. Isac Sales Pinheiro Filho

### **“O ENSINO DE HISTÓRIA E O “BALÃO DO CONHECIMENTO””: APRENDIZAGEM HISTÓRICA A PARTIR DO USO DE JOGOS NA SALA DE AULA.**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Luiz Felipe Nascimento Lima, Francisca Alessandra Santana Silva, Letícia Silva

### **PIZZA NA SALA DE AULA: ESTRATÉGIAS CRIATIVAS PARA O ENSINO DE FRAÇÕES**

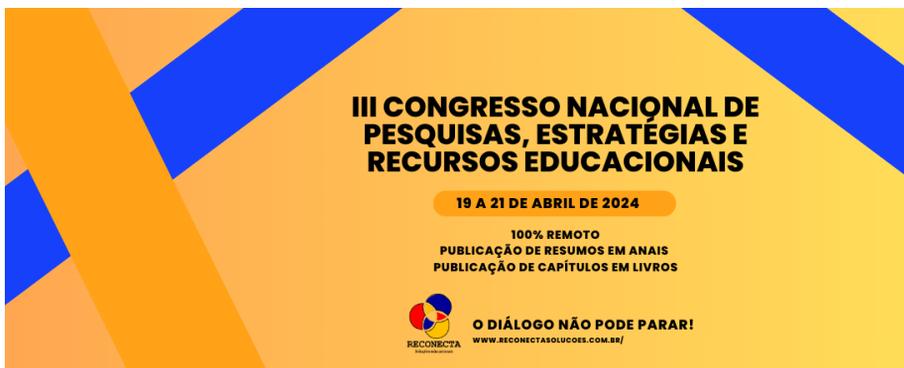
Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Exatas

Apresentador: Diego Monteiro de Queiroz, Janeisi de Lima Meira, Kizzy Freitas Moreira Saraiva

### **AVALIAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO SOBRE CIENTISTAS BRASILEIROS(AS), POR DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Dominique Guimarães de Souza, Jean Carlos Miranda



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA ESCOLAR: TRANSFORMAÇÃO NO OLHAR SOBRE O MUNDO**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: João Victor Cordeiro Gama

### **PROJETO AFETOS: O PODER DE AFETAR O OUTRO PARA MELHORAR O MUNDO!**

Resumo : Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Francisca Cristiane Castro De Oliveira, Valdenia Nunes de Sousa, Rita de Cássia Martins Enéas Moura

### **PROJETO BORDANDO MEMÓRIAS: INOVAÇÃO DIGITAL PARA PRESERVAÇÃO DA CULTURA QUILOMBOLA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica

Apresentador: Francisca Cristiane Castro De Oliveira, Rita de Cássia Martins Enéas Moura

### **ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) NA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: REFLEXÕES A PARTIR DAS DIRETRIZES OPERACIONAIS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL DE 2023**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Taynara Rodrigues De Freitas Vieira, Simone Aparecida Fernandes Anastacio, Luana Balma Carastro, Suélen Rodrigues De Freitas Costa

### **SILENCIAMENTO DA BOTÂNICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Michele Valquíria dos Reis, Antonio Rodrigues da Cunha Neto, João Vitor Calvelli Barbosa, Anelise Vieira Rosa Fernandes da Silva

### **CARACTERIZAÇÃO DA AUTONOMIA DE PESQUISADORES-DOCENTES EM FORMAÇÃO E SUAS RELAÇÕES COM ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS E DE PESQUISA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: sergio de mello arruda, Marinez Meneghello Passos, Elaine da Silva Machado



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM INTERATIVA E LÚDICA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Rychelle Guimarães Borges dos Santos

### **A PEDAGOGIA CRITICA DE FREIRE NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM MUDANÇAS CLIMÁTICAS POR MEIO DE APRENDIZAGENS COM SIGNIFICADO.**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Daniela Resende de Faria, Priscila Pereira Coltri

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA: O PRAZER E A EMOÇÃO DE LER EM FAMÍLIA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Educação De Crianças

Apresentador: Maria Kamylla e Silva Xavier, Juliana Cesário Ferreira

### **EXPEDIÇÃO PEDAGÓGICA: VALORIZANDO O PATRIMÔNIO E A IDENTIDADE LOCAL NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL.**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Jessica de Medeiros Gondim

### **PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFNMG - CAMPUS SALINAS SOBRE O IMPACTO COVID-19 NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica

Apresentador: Marjorye Polinati da Silva Vecchi, João Marcos Pereira De Almeida

### **EDUCAÇÃO INCLUSIVA: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Ivone das Dores de Jesus, Wallysabel Araujo Veras, Maria Veronica Oliveira Simão, Leidmar Cunha Melo, Siarla Danielle Andrade Sousa

### **DESVENDANDO A BELEZA DAS PALAVRAS: ESTRATÉGIAS EFETIVAS PARA O ENSINO DE POESIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Regina Bernardo De Lima, Vivianne Souza de Oliveira Nascimento, Cássia Torres, Lara Rayanne Rocha De Souza



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **EDUCAÇÃO, CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO AMPLIANDO HORIZONTES PARA A EFETIVAÇÃO DA LEI Nº 10.639/03**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Antonio Jeovane da Silva Ferreira, Rita de Cássia Martins Enéas Moura

### **ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE POÇO DANTAS - PB: UM PANORAMA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Educação De Crianças

Apresentador: Maria Kamylla e Silva Xavier, Juliana Cesário Ferreira

### **FORMULAÇÃO DE PROBLEMA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Fernanda Brazoli, Edna Mataruco Duarte

### **ARTE FANTÁSTICA DO REAL AO IMAGINÁRIO: ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Marinilse Netto, Vania Pierozan, Francieli Pierozan, Fernanda Aparecida Vassoler, Diana Carminatti De Oliveira

### **COMUNICAR PARA TRANSFORMAR: EDUCAÇÃO MIDIÁTICA E CIDADANIA ATIVA.**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Jéssica Fundão Pinheiro

### **A CATEGORIZAÇÃO DO INTERESSE EM ARTIGOS SOBRE OS FOCOS DA APRENDIZAGEM**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Exatas

Apresentador: sergio de mello arruda, Marinez Meneghello Passos, Luciano Rudnik

### **UM RELATO SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE ÁLGEBRA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Exatas

Apresentador: Fabiana Fiorezi de Marco, Matheus Carvalho Carrijo Silveira, Arianne Vellasco Gomes



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **A EDUCAÇÃO 5.0 E OS NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Profissional E Tecnológica

Apresentador: Maria Stella Nunes de Oliveira

### **O CORVO EM REELS E O GATO PRETO NO TIK TOK: UMA EXPERIÊNCIA DE LEITURA E ADAPTAÇÃO DE CONTOS DE EDGAR ALLAN POE NO FUNDAMENTAL II**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Linguagens

Apresentador: Júlio Cezar Pereira De Assis

### **REVISÃO SISTEMÁTICA DAS NECESSIDADES PREVISTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CINEMA NACIONAL NA ESCOLA PELA LEI 13.006/14**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Augustho da Costa Soares, Cristiano Correa Ferreira

### **FLORESTAN FERNANDES: EDUCADOR PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Elson dos Santos Gomes Junior

### **A "IDEOLOGIA DA COMPETÊNCIA" COMO RETÓRICA CONSERVADORA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Elson dos Santos Gomes Junior

### **EDUCOMUNICAÇÃO EM AÇÃO: VÍDEOS EDUCATIVOS SOBRE O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

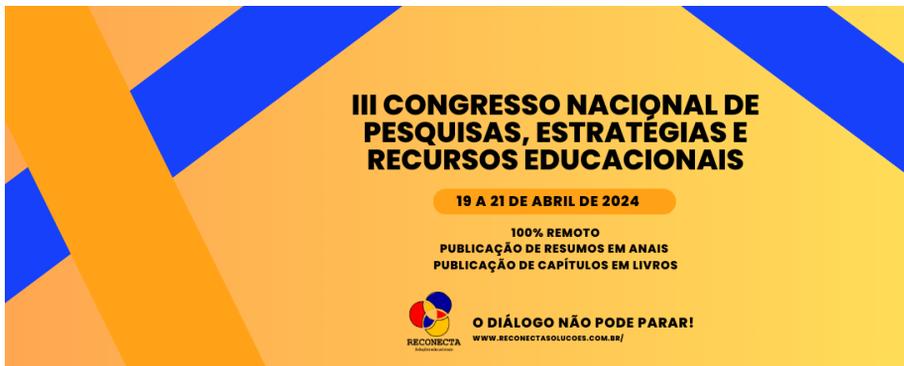
Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Neuma Teixeira dos Santos, Tharcisio Fernandes Carvalho

### **EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS: NANOTECNOLOGIA E O TRATAMENTO DE ÁGUA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Naturais E Da Terra

Apresentador: Cristiane Angelica Ottoni, Felipe Ricardo de Mello, Ana Laura Pires de Oliveira



# PROGRAMAÇÃO

## **DIA 21/ABRIL**

Seção de comunicação científica: **Diálogo interdisciplinar**

### **O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Fabiana Fiorezi de Marco, Matheus Carvalho Carrijo Silveira, Arianne Vellasco Gomes

### **ENSINO DO CONCEITO DE DIVISÃO PARA UMA ESTUDANTE PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Educação Inclusiva

Apresentador: Fabiana Fiorezi de Marco, Matheus Carvalho Carrijo Silveira, Arianne Vellasco Gomes

### **CONTRIBUIÇÕES DO SOFTWARE GEOGEBRA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Fabiana Fiorezi de Marco, Matheus Carvalho Carrijo Silveira

### **O ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO: INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS INOVADORAS**

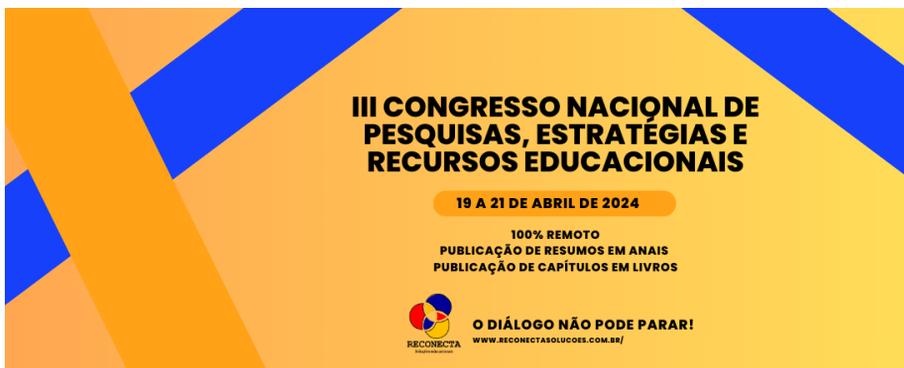
Trabalho Completo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Em Ciências Humanas

Apresentador: Regina Ribeiro pessoa, Elivaldo Serrao Custódio

### **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E OS DOCUMENTOS CURRICULARES: UMA ANÁLISE NA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Resumo: Pesquisas, Estratégias E Recursos Para Formação Continuada De Professores

Apresentador: Rychelle Guimarães Borges dos Santos



## COMISSÃO CIENTÍFICA

Adelir Marinho

Adônis Coelho

Alana Rodrigues Rigão

Ana Rosa Gonçalves de Paula Guimarães

Antonio Levorci Neto

Bruna Agliardi Verastegui

Cristiane Nobre

Daniela Resende de Faria

Danilo Wenceslau Ferrari

Débora correia Santana

Êrika Barretto Fernandes Cruvinel

Edson Silva de Lima

Eliza Carminatti Wenceslau

Guilherme Gonçalves Costa

Icaro Jael Mendonça Moura

José Leonardo Diniz de Melo Santos

Liliane Rezende Anastácio

Renata Do Socorro Lima Viegas

Fabricia Delfino Rembiski

Viviane Martins de Oliveira

Marcos da Silva Cruz

Mateus Henrique da Costa

Maxwell Luiz da Ponte

Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho

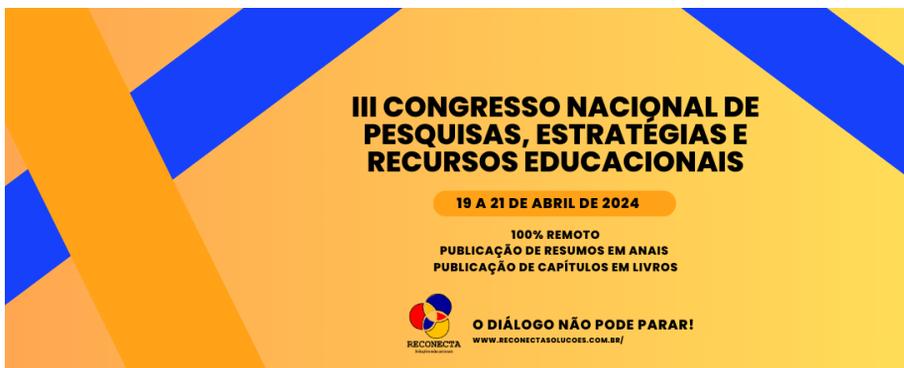
Patrícia do Socorro Chaves de Araujo

Ranyelle Barros

Sirlene Ferreira

Victor Alves Santos

Walmir Fernandes Pereira



# ÁREAS TEMÁTICAS

Foram aceitas submissões de trabalhos empíricos, de revisão e relatos de experiência que abordem **mudanças e avanços** conceituais e teóricos, apresentem **estratégias e recursos inovadores** e comuniquem **perspectivas futuras** vinculadas às seguintes áreas temáticas:

1. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Ciências Exatas
2. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Ciências Humanas
3. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Ciências Naturais e da Terra
4. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Educação Inclusiva
5. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Educação Profissional e Tecnológica
6. Pesquisas, Estratégias e Recursos em Linguagens
7. Pesquisas, Estratégias e Recursos para Educação de Crianças
8. Pesquisas, estratégias e recursos para Formação Continuada de Professores

Em todas as áreas temáticas, foram aceitas submissões que se voltem às relações de educação para relações étnico-raciais, de gênero e decoloniais no ensino.

# III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

100% REMOTO  
PUBLICAÇÃO DE RESUMOS EM ANAIS  
PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS EM LIVROS



**O DIÁLOGO NÃO PODE PARAR!**  
[WWW.RECONNECTASOLUCOES.COM.BR/](http://WWW.RECONNECTASOLUCOES.COM.BR/)

Os textos divulgados são de inteira responsabilidades de seus autores, nos termos do edital de trabalhos do congresso, disponíveis na página da Editora.

## **APRESENTANDO QUÍMICA VERDE PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO ÓLEO VEGETAL USADO, COMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**Cristiane Ramon Sampaio<sup>1</sup>, Fernanda Ribeiro de Freitas<sup>2</sup>, Julia Santos Nascimento<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Nos últimos anos, questões ambientais têm merecido destaque na mídia nacional e internacional. Todos buscam o desenvolvimento autossustentável. Uma das principais ações no sentido de minimizar o Impacto ambiental causado por atividades industriais que geram algum tipo de resíduo e o tratamento adequado do mesmo. Este direcionamento na questão da redução do impacto da atividade química ao ambiente vem sendo chamado de “Green chemistry”, ou Química verde, Química limpa, Química ambientalmente benigna, ou ainda, Química autossustentável. Está sendo uma das linhas de pesquisas de estudantes de Licenciatura em Química para o trabalho de conclusão de curso. Objetivo: Diante do exposto uma dupla do curso de licenciatura em Química realizou para seu TCC com duas classes distintas de 2º ano do Ensino Médio regular, uma experimentação sobre o reaproveitamento de óleo vegetal. Metodologia: Cada grupo levou 50mL de óleo usado de suas casas, estes foram utilizados para a fabricação de sabão caseiro para o experimento, inicialmente foi feita a fundamentação teórica sobre saponificação e as observações necessárias para segurança durante a experimentação. Um roteiro foi entregue aos alunos não somente de como produzir o sabão, mas também para anotarem observações e possíveis dúvidas. Resultados: Foi observado durante a experimentação pelos alunos do Ensino Médio a reação de saponificação, após a reflexão sobre reaproveitamento de óleo e descarte correto objetivando cuidados com o meio ambiente. Discussão: Abordar a questão do óleo usado em sala de aula levanta questões como uma destinação adequada, redução de poluentes no meio ambiente, reflexão sobre possíveis problemas ambientais e experimentação de baixo custo que não necessita de um laboratório para sua execução. Considerações finais: Os licenciandos além de concluírem seu TCC puderam evidenciar que as aulas experimentais despertam o interesse nos alunos, que a temática saponificação além de tratar de abordagens ambientais, pode-se estudar soluções, reações de neutralização, ácido base, polaridade, solubilidade, descarte correto de materiais entre outros.

**Palavras-chave:** Experimentação. Meio Ambiente. Neutralização. Sabão.

---

<sup>1</sup> Doutoranda, UNESP - Universidade Estadual Paulista, cristiane.sampaio@unesp.br

<sup>2</sup> Doutoranda, UNESP - Universidade Estadual Paulista, ribeiro.freitas@unesp.br

<sup>3</sup> Graduanda, UNISANTA -Universidade Santa Cecília, juliasantosnascimento3@gmail.com

## **A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA CONSTRUÇÃO DAS NOÇÕES DE LATERALIDADE: O DESENVOLVIMENTO DO EDUCANDO NA INTERAÇÃO COM O AMBIENTE**

**Kamilli Vitória da Silva Oliveira<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O âmbito educacional formal comporta múltiplas demandas específicas associadas aos inúmeros conhecimentos dispostos em conteúdos temáticos. Nesse sentido, faz-se relevante apontar que, a consciência de si e do mundo ao redor é algo essencial a ser estimulado e desenvolvido no decorrer da experiência educativa, e não deve ser dissociada do processo de ensino e aprendizagem durante o planejamento das ministrações dos conteúdos. Dessa maneira, na medida em que o processo de reconhecimento do perfil dos educandos é realizado, se reconhece também a necessidade de promover práticas que se relacionem ao desenvolvimento do repertório de conhecimento de cada criança, priorizando experiências que auxiliem na formação de consciência de si, dos outros, assim como de todo o ambiente que o envolve. Nesse sentido, se torna amplamente válido enfatizar a relevância dos estudos e das práticas metodológicas relacionadas à lateralidade, a qual legitima o seu papel central no contato do educando com o mundo, na medida em que se associa às noções de espaço. O presente relato de experiência visa abordar o papel fundamental de promover uma prática pedagógica que envolva o desenvolvimento das noções de lateralidade através de uma aprendizagem significativa, priorizando a construção de uma consciência crítica, que se revela como um fator importante no desenvolvimento do eu e da experiência educativa. Nesse sentido, se torna válido considerar que, a partir do estabelecimento de uma prática pedagógica construída em torno da valorização da dinâmica que rege a aprendizagem significativa, o conteúdo referente às noções de lateralidade foi ministrado em quatro diferentes momentos, os quais, por sua vez, englobaram o diálogo coletivo em uma roda de conversa, a leitura de imagens de um livro, a dinâmica de apontar direções com pequenas bandeiras distribuídas pela professora, e o momento da pintura individual de imagens, respectivamente. Dentro desse cenário, vale enfatizar que, a construção do planejamento das ações pedagógicas, se orientou para uma sala de aula com média de vinte e cinco alunos pertencentes ao primeiro ano do ensino fundamental, a fim de compor uma regência na disciplina de matemática, dentro do contexto do programa de residência pedagógica promovido pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Em virtude dos aspectos observados, destaca-se a relevância de propor práticas pedagógicas que valorizem os conhecimentos prévios e ressalta-se que inserir na dinâmica de ensino uma concepção que realize a integração entre conhecimentos de repertório cultural do educando e o desenvolvimento da capacidade de leitura é de suma importância, pois o educando poderá interpretar o mundo através dos recursos necessários para conhecer e reconhecer os conceitos e as práticas dos saberes sistematizados e propostos pelo educador. Ademais, vale considerar que o estímulo pela leitura e a interpretação do mundo podem ser associadas às práticas metodológicas relacionadas à lateralidade, o que justifica o papel central de construir junto ao educando as medidas de espaço, tempo e aspectos motores, o qual são utilizados em seu cotidiano, e em paralelo a construção do reconhecimento do ambiente, adquirindo assim a interpretação do mundo, de maneira conceitual e prática.

**Palavras-chave:** Lateralidade. Aprendizagem significativa. Âmbito educacional

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.  
Email Kamillisilvaa15@gmail.com

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

## **O USO DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: ANÁLISE SOBRE A PRÁTICA DOCENTE.**

**Laize de Jesus Silva.<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Os jogos no ensino da matemática proporcionam ao educando um novo olhar sobre essa metodologia, pois ao longo da história a matemática tem sido vista como algo complexo e de difícil acesso. A inserção do jogo no processo de ensino e aprendizagem da matemática possibilita o desenvolvimento de várias habilidades que antes eram retraídas pela visão tradicionalista da matemática. O presente artigo destaca a importância da utilização e inserção dos jogos na educação matemática numa escola da rede municipal em Teresina-PI, traz conceitos de jogo e uma reflexão acerca da utilização dos jogos na educação matemática. Este trabalho partiu do seguinte questionamento: como os professores introduzem os jogos no ensino fundamental numa escola pública da rede municipal de Teresina-PI? A fim de solucionar a problemática teve como objetivos: analisar a prática pedagógica do professor na inserção de jogos no ensino de matemática; verificar o conhecimento do professor acerca dos jogos no ensino de matemática e conhecer qual a finalidade do mesmo ao inserir os jogos em sala de aula. A investigação se deu a partir de um estudo de caso com pesquisa de campo qualitativa. Realizou-se entrevistas a partir de cinco perguntas acerca do uso de jogos no ensino de matemática com três professoras e observações das aulas de matemática no primeiro, terceiro e quarto ano do Ensino Fundamental. Para embasar a coleta de dados utilizou-se referenciais teóricos como Huizinga (1999), Larousse (1982), Moura (2010), Pastells (2009), Ribeiro (2009) e Starapravo (2009). Com as observações durante as aulas e entrevistas realizadas, em relação à utilização dos jogos no ensino da matemática, pode-se afirmar que apesar das professoras terem conhecimento sobre a importância, a finalidade e as contribuições que os jogos proporcionam na aprendizagem dos conteúdos de matemática, ainda utilizam pouco desse recurso para um ensino mais eficaz e significativo. Verificou-se que a escola possui uma grande variedade e quantidade de jogos, e que se fossem utilizados poderiam proporcionar o desenvolvimento de inúmeras habilidades para as crianças. Para tanto cabe às professoras procurar se aprimorarem para desenvolver atividades prazerosas e motivadoras com jogos durante as suas aulas. Nesta pesquisa não foi possível de forma eficaz analisar a prática pedagógica das professoras na inserção dos jogos no ensino da matemática, pois as mesmas não utilizaram os jogos nas aulas observadas. O resultado dessa experiência possibilitou uma reflexão acerca da utilização dos jogos na educação matemática, mostrando que a inserção dos jogos no ensino da matemática é de extrema importância para as crianças, pois à medida que o professor utiliza esse recurso metodológico favorece e estimula o desenvolvimento cognitivo da criança. Portanto, é preciso que o professor compreenda que utilizando os jogos as aulas de matemática podem ser mais atrativas e proveitosas para seus alunos.

**Palavras-Chave:** Jogo. Aprendizagem. Matemática.

---

<sup>1</sup> Pedagoga, Especialista em Gestão Educacional e Empresarial, docente da educação básica no município de Timon -MA, E-mail: ljde.silva@outlook.com.

## **UM RELATO SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE ÁLGEBRA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Arianne Vellasco-Gomes<sup>1</sup>, Matheus Carvalho Carrijo Silveira<sup>2</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho pretende relatar a utilização de dois jogos pedagógicos no ensino de conceitos de álgebra no 8º ano do Ensino Fundamental. Os conceitos desenvolvidos pelas situações lúdicas foram: valor numérico de uma expressão algébrica e soma e subtração de monômios. No contexto da Educação Matemática, um jogo pedagógico pode ser entendido como aquele selecionado pelo professor com o objetivo de desencadear ou verificar a aprendizagem de um conceito matemático, além de poder ser um gerador de uma situação-problema. No contexto deste trabalho, entendemos o jogo como uma situação lúdica na qual o professor pode perceber o movimento do pensamento de um aluno em momentos de resolução de situações-problema. Uma situação lúdica pode ser entendida como aquela em que o aluno passa por momentos de tensão criativa e que pode gerar satisfação. Um dos jogos aqui utilizado teve como objetivo verificar a aprendizagem dos alunos, pois se baseia em calcular o valor numérico de uma expressão com o valor escrito em um círculo anterior e registrá-lo no círculo seguinte. Há vários caminhos possíveis e dependendo do caminho escolhido, o mesmo círculo pode assumir valores diferentes. O objetivo do jogo é encontrar o caminho certo que faça chegar no valor numérico escrito no círculo final. Os conceitos já compreendidos pelos alunos nessa aula eram: conceito de variável, expressões algébricas e operações com números inteiros. Durante a aula, foi possível perceber o empenho dos estudantes na busca pelo caminho correto e que alguns deles recusavam ajuda ou receber respostas dos amigos porque queriam ter a satisfação de descobrir sozinhos. O outro jogo foi uma trilha que tinha início em uma soma ou uma subtração de monômios e o caminho para a próxima casa da trilha era a resposta dessa soma ou subtração, mas havia vários caminhos possíveis e cada um deles levava a uma nova operação com monômios diferentes. O objetivo era chegar na casa final da trilha e, algum erro ao longo do processo levaria para outra casa ou até faria não haver mais respostas possíveis, havendo apenas um caminho correto. Assim como anteriormente, o professor também percebeu o engajamento dos estudantes para encontrar um caminho correto. Diferentemente da situação anterior, nesta, o professor percebeu maior interação entre os alunos, por ser uma trilha maior e, um erro poderia levar ao caminho errado, o que favoreceu a interação e permitiu que se ajudassem no processo. Portanto, consideramos que o uso desses jogos contribuiu com o objetivo do professor de possibilitar a ludicidade e a interação na aprendizagem dos conceitos de álgebra.

**Palavras-chave:** Educação matemática. Álgebra. Jogos.

---

<sup>1</sup> Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [arianne.vellasco@ufu.br](mailto:arianne.vellasco@ufu.br)

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Uberlândia, [matheuscarrijo@ufu.br](mailto:matheuscarrijo@ufu.br)

<sup>3</sup> Pós-Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [fabiana.marco@ufu.br](mailto:fabiana.marco@ufu.br)

## **PIZZA NA SALA DE AULA: ESTRATÉGIAS CRIATIVAS PARA O ENSINO DE FRAÇÕES**

**Kizzy Freitas Moreira Saraiva<sup>1</sup>, Diego Monteiro de Queiroz<sup>2</sup>, Janeisi Lima de Meira<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Este resumo, aborda um relato de experiência em que foi explorado a eficácia do uso de pizzas como recurso didático no ensino de frações, visando aprimorar a compreensão e o interesse dos alunos acerca desse conceito matemático. Vale ressaltar a importância da aprendizagem de frações e a necessidade de estratégias sob aspecto inovador para tornar esse conteúdo mais compreensível. O objetivo principal é analisar o impacto do uso de pizzas como representação visual no processo de aprendizagem de conceitos iniciais sobre frações, investigando seu efeito na compreensão conceitual e no engajamento dos alunos. Trata-se de uma pesquisa aplicada, quanto à abordagem do problema, classifica-se sob uma ótica qualitativa, cujos objetivos são definidos numa perspectiva exploratória. A pesquisa foi realizada no Colégio Batista de Palmas, situado na cidade de Palmas – TO, com 30 alunos da turma do 6º ano do Ensino Fundamental. Tendo em vista a dificuldade de aprendizagem da Matemática, historicamente apresentada por alunos, esta pesquisa apresenta uma forma diferente de se trabalhar Matemática. A aplicação da atividade se dividiu em quatro etapas, sendo a primeira o levantamento bibliográfico acerca do tema Matemática e culinária; a segunda etapa tratou do planejamento da aula; na terceira etapa foi realizada a aula prática, na cozinha da escola, vale ressaltar que os alunos se organizaram em grupos com três integrantes e cada grupo trouxe uma pizza para realização da prática; e para finalizar, na quarta etapa, em sala de aula, os alunos e a professora discutiram sobre a prática realizada. Como resultado, percebemos que a prática foi benéfica, pois os alunos interagiram bastante no jogo de basquete e também durante a discussão pós jogo, relataram que ficou mais fácil fazer a ligação da teoria estudada em sala com o seu cotidiano. Como resultado, foi possível perceber que a prática foi benéfica, pois os alunos interagiram bastante durante a aula e também durante a discussão pós prática, relataram que ficou mais fácil fazer a ligação da teoria estudada em sala com o seu cotidiano. Além disso, a interação direta com as pizzas promoveu um ambiente de aprendizagem dinâmico e participativo. Como considerações finais enfatizamos a relevância do uso de pizzas no ensino de frações, sugerindo sua incorporação no currículo escolar como uma estratégia valiosa. Recomenda-se ainda a continuidade de pesquisas para explorar outras aplicações e possíveis aprimoramentos dessa prática, contribuindo para a constante evolução do fazer pedagógico. Em suma, este estudo evidenciou o potencial transformador do uso de recursos materiais práticos no ensino de frações, proporcionando uma abordagem inovadora que não apenas facilita a compreensão conceitual, mas também torna o processo de aprendizagem mais envolvente e acessível aos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de frações. Recursos didáticos. Aprendizagem Matemática. Estratégias pedagógicas.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino em Ciências e Saúde, pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), [kizzyfreitas@gmail.com](mailto:kizzyfreitas@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestrando em Ensino em Ciências e Saúde, pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), [monteiro.diego@mail.edu.uft.br](mailto:monteiro.diego@mail.edu.uft.br);

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática, professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins (UFT), [janeisi@mail.uft.edu.br](mailto:janeisi@mail.uft.edu.br).

## **A CATEGORIZAÇÃO DO INTERESSE EM ARTIGOS SOBRE OS FOCOS DA APRENDIZAGEM**

**Luciano Rudnik<sup>1</sup>, Marinez Meneghello Passos<sup>2</sup>, Sergio de Mello Arruda<sup>3</sup>.**

### **Resumo**

A aprendizagem é um construto difícil de ser descrito e ainda mais de ser avaliado. Na tentativa de identificar sua presença foi construído um referencial chamado de Focos de Aprendizagem. De acordo com essa construção, pode-se perceber que há indícios de aprendizagem quando se identifica interesse em relação à determinado fenômeno, há demonstração de conhecimento, reflexão sobre o que se está observando, sentimento de pertencimento ao grupo de pessoas envolvido na situação observada e a identificação própria como um atuante no contexto analisado. Entre esses Focos, o interesse aparece como o mais relevante em diversos estudos, entre eles referenciamos: Arruda et al. (2013); Arruda, Passos e Fregolente (2012); Pedro, Passos e Arruda (2015). A maioria das investigações a respeito dos Focos de Aprendizagem foi desenvolvida perante a realização de entrevistas semiestruturadas e os procedimentos metodológicos da Análise Textual Discursiva ou da Análise de Conteúdo contribuíram com organização e interpretação das transcrições dessas entrevistas, visando encontrar expressões que caracterizassem a presença dos Focos. No caso do que expomos neste resumo, a investigação que conduzimos buscou caracterizar o Foco Interesse de acordo com as expressões encontradas nos artigos publicados desde o ano de 2010 até 2020, com o intuito de elaborar questionário que permitisse identificar indícios do Interesse por eventos científicos. A metodologia utilizada para essa tarefa foi a revisão bibliográfica sistemática e posterior análise dos artigos encontrados. Na revisão foram encontrados 28 artigos que compuseram o corpus da pesquisa e do qual pudemos destacar uma lista com 88 excertos usadas para caracterizar o Interesse. Essa frequência das palavras possibilitou-nos perceber que as expressões conexas ao referido Foco deveriam remeter à uma conceituação que englobasse as palavras interesse, motivação, gostar, curiosidade, envolvimento emocional, mobilização, querer, envolvimento pessoal, vontade, desejo, afeto, decisão, legal, escolha, incentivo, afinidade, perseverança, prazer que foram as que tiveram dez ou mais excertos relacionados. Nos procedimentos de categorização e refinamento, emergiram dez categorias compostas por expressões que estiveram mais envolvidas nas falas associadas ao Interesse. Dessa forma o processo de interpretação dos resultados levou à construção de sentenças que compuseram o questionário que foi posteriormente avaliado estatisticamente, objetivando validá-lo. As expressões foram as seguintes: Esse evento foi muito interessante para mim. Eu gostei muito de participar. Senti-me motivado a aprender mais sobre o tema apresentado. Fiquei muito curioso em saber mais sobre o assunto. Considero que estou pessoalmente envolvido com o assunto. Eu me senti mobilizado a aprender sobre o tema apresentado. Se tivesse a opção, escolheria participar desse evento. Eu pretendo aprofundar-me no assunto do evento. Eu pesquisaria mais sobre o tema do evento caso tenha como. Senti-me envolvido emocionalmente durante o evento. A construção do questionário se deu com a apresentação de cada sentença acompanhada de uma escala likert de 7 pontos. O questionário foi aplicado para 188 participantes e sua estrutura estatística foi validada, concluindo que pode ser usado para avaliar a presença do Interesse e que os itens apresentados possuem uma diferença de variância significativa para justificar a utilização de todos.

<sup>1</sup> Doutorando, Universidade Estadual de Londrina, [luciano.rudnik@ifpr.edu.br](mailto:luciano.rudnik@ifpr.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora, Universidade Estadual de Londrina, [marinezmp@sercomtel.com.br](mailto:marinezmp@sercomtel.com.br)

<sup>3</sup> Doutor, Universidade Estadual de Londrina, [sergioarruda@sercomtel.com.br](mailto:sergioarruda@sercomtel.com.br)

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

**Palavras-chave:** Interesse. Focos da Aprendizagem. Revisão Sistemática. Validação. Análise de conteúdo.

## **CONSTRUINDO PONTES PARA O CONHECIMENTO: IMPACTO DE PROJETOS DE EXTENSÃO EM COMUNIDADE RIBEIRINHA**

**Paulo Vitor Frazão<sup>1</sup>, Carlos Alberto Ferreira da Silva<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Nas comunidades ribeirinhas, as dificuldades educacionais são comuns devido à falta de acesso a recursos e à infraestrutura precária. Isso inclui escassez de professores e limitações nos materiais educacionais. Nesse contexto desafiador, os projetos de extensão acadêmica desempenham um papel fundamental ao oferecer suporte educacional adicional. Ao envolver estudantes universitários em atividades que beneficiam diretamente essas comunidades, esses projetos ajudam a complementar o ensino e a promover uma abordagem mais inclusiva para resolver problemas educacionais locais. O projeto de intervenção "A Ilha Na Trilha Do Conhecimento" visa fornecer suporte acadêmico em matemática para alunos da Escola Estadual Nossa Senhora de Nazaré, Comunidade do Rio Cachoeirinha, localizada na Ilha de Santana-AP. Reconhecendo a importância crucial da matemática no Ensino Fundamental e o impacto das dificuldades nessa disciplina no desempenho dos alunos, o projeto busca promover uma aprendizagem efetiva e contribuir para uma educação de qualidade na comunidade. Seu objetivo é ajudar os alunos no processo de ensino-aprendizagem, identificando suas dificuldades e oferecendo aulas de reforço personalizadas para superar esses obstáculos. Para alcançar esse objetivo, o projeto utiliza métodos como a sondagem das dificuldades dos alunos por meio de uma avaliação diagnóstica, a seleção dos alunos com base nos resultados obtidos, a definição de um plano de ensino personalizado e a realização de aulas de reforço ministradas por acadêmicos de licenciatura em matemática. Essas estratégias têm gerado melhorias significativas no desempenho dos alunos, incluindo maior interesse, participação ativa, confiança na resolução de problemas e domínio dos conteúdos abordados. Os resultados são avaliados por meio de relatórios mensais, acompanhando a evolução dos alunos ao longo do semestre. Até o momento, observa-se um progresso promissor no desempenho dos alunos nas aulas de matemática, com aumento do interesse, participação ativa e confiança na resolução de problemas, além de sinais de aprimoramento no domínio dos conteúdos. O projeto demonstra potencial para melhorar o desempenho dos alunos em matemática, identificando lacunas de conhecimento e oferecendo um plano de ensino direcionado às necessidades individuais dos alunos. As aulas de reforço contribuem para o desenvolvimento das habilidades dos alunos, proporcionando um aumento da confiança e segurança na disciplina. Embora a avaliação final dos resultados ainda esteja em andamento, os indícios preliminares apontam para uma evolução significativa no desempenho dos alunos ao longo do semestre. Acredita-se que o projeto possa impactar positivamente não apenas o desempenho dos alunos em matemática, mas também influenciar de forma abrangente em sua vida estudantil e a cidadania. Continuaremos acompanhando e avaliando os resultados finais do projeto de intervenção, esperando que eles confirmem a eficácia das aulas de reforço e reforcem a importância de intervenções direcionadas para melhorar o ensino e aprendizado da matemática na escola.

**Palavras-chave:** Extensão. Matemática. Dificuldades. Conquistas.

**Fonte de Financiamento:** Programa de Extensão da Faculdade Madre Tereza

---

<sup>1</sup> Graduação em Licenciatura em Matemática, Faculdade Madre Tereza – FAMAT, [paulopainfrazão@gmail.com](mailto:paulopainfrazão@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Matemática pelo Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT) - Universidade Federal do Amapá – UNIFAP; [carlinhos\\_lopes\\_ferreira@hotmail.com](mailto:carlinhos_lopes_ferreira@hotmail.com).

## **PROJETO DELEGADO LEGAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CIDADE DE NHAMUNDÁ-AM**

**João Victor Tayah Lima<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A violência nas escolas tem sido um problema cada vez mais preocupante para a segurança pública brasileira. Em se tratando da região norte do país, os índices gerais de violência são mais alarmantes que no restante do país, o que torna a presente pesquisa, desenvolvida no interior do estado do Amazonas, extremamente relevante. O objetivo da pesquisa foi promover uma reflexão prática acerca do Projeto Delegado Legal. A pesquisa se justifica porque o mencionado projeto pode figurar como possível solução inovadora de prevenção à violência nas escolas e como mecanismo de diálogo interinstitucional permanente entre segurança pública, educação e comunidade. Para cumprir este objetivo, utilizou-se o método indutivo para, através de um relato de experiência particular, viabilizar a implementação do projeto de forma geral, em outros locais. Empreendeu-se pesquisa qualitativa que, se utilizando de constatações próprias do pesquisador-participante e de fontes documentais e bibliográficas, buscou apresentar um relato de experiência sobre a implementação do projeto na cidade de Nhamundá-AM. É possível verificar que se tratou de uma iniciativa capaz de promover grandes transformações sociais, aproximando a Polícia Civil da sociedade e auxiliando na prevenção de delitos. Notou-se se tratar de um projeto que atende mais integralmente aos ideais modernos de segurança pública comunitária e cidadã, deslocando o eixo repressivo e punitivo das polícias para um enfoque pacificador e mediador de conflitos, por meio de processos de conscientização sobre temas relevantes: bullying, violência doméstica, drogas, dentre outros. Conclui-se que o encerramento do projeto constituiu uma grande perda para os usuários do sistema de segurança pública, mas a experiência adquirida permite planejar a reimplantação do projeto, como um mecanismo econômico e eficaz de promoção da paz social, tanto nas escolas, quanto na comunidade. Por esta razão, é recomendável que haja um esforço conjunto entre os poderes republicanos, especialmente entre o Executivo e o Legislativo, que em parceria com entidades da sociedade civil e agentes públicos, deve incentivar e subsidiar a implantação do projeto, que já demonstrou ser um instrumento econômico e eficaz de promoção da paz social.

**Palavras-chave:** Amazonas. delegado legal. Nhamundá. polícia civil. violência nas escolas.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Segurança Pública, Cidadania e Direitos Humanos, Universidade do Estado do Amazonas, jvtayah@gmail.com

## **A ECONOMIA DO CONSUMIDOR E O COOPERATIVISMO NO BRASIL: UMA ALIANÇA PARA O EMPODERAMENTO ECONÔMICO**

**Rosilene da Silva Vieira<sup>1</sup>, Amanda da Silva Vieira<sup>2</sup>**

### **Resumo**

A economia do consumidor e o cooperativismo emergem como pilares fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa no Brasil. Destaca-se que a economia do consumidor envolve a tomada de decisões informadas e responsáveis, enquanto o cooperativismo promove a cooperação bem como solidariedade entre os membros da comunidade. Ambos os conceitos estão ligados ao empoderamento econômico e à promoção da justiça social. O poema "Eu Etiqueta", de Carlos Drummond de Andrade, é mencionado como um alerta sobre os comportamentos automáticos e alienantes presentes na sociedade de consumo, incentivando a reflexão sobre a importância de romper com padrões impostos a desenvolver uma consciência crítica em relação às nossas escolhas ademais ações. Como objetivos específicos, pretendeu-se realizar uma análise detalhada da estrutura e do estilo literário empregados por Carlos Drummond de Andrade no poema "Eu Etiqueta", identificando elementos como métrica, ritmo, rimas e figuras de linguagem; Investigar os temas e as mensagens subjacentes ao poema "Eu Etiqueta", explorando as críticas sociais, políticas ou culturais que o autor expressa por meio de sua obra; Contextualizar o poema "Eu Etiqueta" dentro da produção literária de Carlos Drummond de Andrade e situá-lo no contexto histórico e cultural em que foi escrito, considerando sua relevância para a compreensão da obra do autor e para a literatura brasileira como um todo. Destaca-se também que a economia do consumidor é uma ferramenta essencial para capacitar os indivíduos a tomarem decisões alinhadas com seus valores éticos, sociais e ambientais, indo além da mera etiqueta social. Por sua vez, o cooperativismo oferece uma alternativa baseada na participação democrática, na valorização da diversidade, contribuindo para uma distribuição mais equitativa de benefícios e o fortalecimento do desenvolvimento local. A pesquisa qualitativa é destacada como importante para explorar as percepções e experiências dos consumidores e membros de cooperativas, enquanto a pesquisa quantitativa contribui para uma compreensão mais abrangente dos impactos do cooperativismo na redução das desigualdades sociais e econômicas. Posto isto, a união dos insights da economia do consumidor, os princípios do cooperativismo e as reflexões do poema "Eu Etiqueta" oferecem um caminho promissor rumo ao empoderamento econômico e à justiça social no Brasil. Através dos métodos de pesquisa ademais abordagem crítica e reflexiva, é possível promover mudanças significativas em prol de uma sociedade mais consciente e solidária. Concluiu-se que O poema "Eu Etiqueta", de Carlos Drummond de Andrade, sugere uma crítica ao consumismo ao apresentar uma reflexão sobre a condição humana na sociedade contemporânea. Por meio da metáfora da etiqueta, o poeta aborda a superficialidade das relações interpessoais e a alienação do indivíduo em uma cultura dominada pelo materialismo e pela busca incessante por status social. A etiqueta, representando as convenções sociais e as máscaras que as pessoas utilizam para se encaixar nos padrões estabelecidos, evidencia a perda da autenticidade e da essência humana em prol da conformidade e da ostentação.

**Palavras-chave:** Cooperativismo. Empoderamento Econômico. Desenvolvimento Local. Participação Democrática.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas da UniCesumar, polo de Marília/SP. E-mail: shalonrosi@gmail.com

<sup>2</sup> Bacharela em Direito pela Unimar. Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas da UniCesumar, polo de Marília/SP. E-mail: amandasvieira03@gmail.com (co-autora)

## **A “IDEOLOGIA DA COMPETÊNCIA” COMO RETÓRICA CONSERVADORA**

**Elson dos Santos Gomes Junior**

### **Resumo**

A obra da filósofa brasileira Marilena Chauí abrange diversas problemáticas, entre as quais, uma perspectiva crítica da prática educacional. Quando consideramos a relação entre intelectuais e educação como uma fonte de oxigenação para o fazer pedagógico, podemos nutrir importante via crítica de formação contínua, de formação para a vida e de construção de conhecimentos com sentido. Proponho que tal discussão seja apropriada como fundamento para o desenvolvimento crítico de pesquisas e ações voltadas para o enriquecimento da prática educacional. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar o conceito de ideologia da competência como importante contributo para oxigenar nossas práticas pedagógicas. A pesquisa é de cunho qualitativo-bibliográfico e tomou duas obras da citada filósofa marxista como bases referenciais para discutirmos o conceito de ideologia da competência e seus efeitos nocivos sobre a prática educacional. Como resultados, destacamos, entre outros fatores, a existência de uma relação entre ideologia e autoritarismo que, segundo Chauí, corrobora a elaboração de “mitos” nacionais com o fito de encobrir as fissuras sociais e a necessidade de superá-las. Em segundo lugar, existe uma perspectiva de que já possuímos tudo que é necessário para nosso desenvolvimento educacional e social, portanto, os sujeitos gozam de uma sociedade pronta que disponibiliza os recursos para plenitude de acordo com o apetite individual. Terceiro, o mercado é o verdadeiro norteador dos propósitos educacionais e, por isso, a formação humana passou a ser racionalizada, cronometrada, medida e passível de mensuração. Neste quadro, Chauí nos convida a pensarmos estratégias educacionais que possam desconstruir os pilares da suposta “competência” e as necessidades veladas impostas pela lógica do “mercado”. Portanto, devemos educar a partir da efetividade histórica onde, as fissuras contornadas pela citada ideologia, devem ser expostas como face complexa do existir histórico que, assim, nos coloca diante dos problemas sociais não apenas como ideias, mas sim, como a reflexão da própria história. Neste sentido, não buscamos educar para socializar e disseminar “semióforos”, mas sim, para nos situarmos através daquilo que nos diferencia. Em seguida, a prática educativa entende que nunca estamos prontos, mas sim, que caminhamos na construção de vias humanistas na busca de nos desvencilharmos dos elementos autoritários estruturantes, entre estes, a ideologia da meritocracia. Por último, a crítica da sobreposição das dinâmicas mercadológicas ao fazer pedagógico educacional que, como sabemos, contempla uma complexidade de dimensões que, nem de longe, podem ser desenvolvidas e muito menos supridas pelo mercado. Assim, consideramos que a ideologia da competência atende aos interesses históricos do conservadorismo que, longe de lutar pela abertura do horizonte cultural, econômico e político, faz uso de símbolos e da referida ideologia da competência como forma de perpetuação do *status quo*.

**Palavras-chave:** Ideologia. Intelectuais. Educação. Conservadorismo.

## **FLORESTAN FERNANDES: EDUCADOR PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**

**Elson dos Santos Gomes Junior<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A questão racial permeia toda a história da sociedade brasileira, demonstrando importância como elemento explicativo das relações sociais no Brasil, bem como de sua própria formação enquanto sociedade. Assim, a relação entre estratificação e cor, de nenhuma forma, pode ser explicada apenas pelo acaso, mas sim, como resultado de um processo de tensão, de relações de poder e de imposições estabelecidas historicamente por frações de classes privilegiadas sobre outras, mais precisamente, a população negra. Considerando as fissuras sociais causadas pelas citadas relações, este trabalho tem como objetivo apresentar a sociologia da educação de Florestan Fernandes (1920-1995), e seus estudos sobre a população negra no Brasil (FERNANDES, 2007; 2008a; 2008b), como importante fonte de estudos e, principalmente, de substrato analítico e pedagogicamente político, de educação para as relações étnico-raciais. A metodologia empregada é de cunho qualitativo-bibliográfico e contou com a delimitação temática na vasta obra do sociólogo paulista. Assim, somaremos aos trabalhos estritamente educacionais (FERNANDES, 1966; 1975; 1984; 1989), as pesquisas sobre a população negra com o intuito de alocar Florestan Fernandes como um pensador relevante para a educação para as relações étnico-raciais. Os resultados apontam para pelo menos três importantes questões. A primeira, se refere ao fato de a modernidade brasileira ter sido construída através da extração absoluta da mais-valia do trabalho de pessoas negras escravizadas. A segunda, repousa sobre o fato de que não houve qualquer esforço de integração da população recém-libertada, sendo a institucionalidade republicana e democrática questionada pela criação de novas formas de aprisionamento e exclusão. Por último, a caracterização de uma formação social conservadora que, por isso, reservou condições de produção e reprodução de privilégios para suas elites enquanto que, para a população negra, restou-lhe o discurso meritocrático como forma de culpa pela sua pretensa má sorte histórica. Sendo assim, trazemos para o debate uma perspectiva de formação social excludente que, independentemente da institucionalidade, perpetuou estruturalmente condições desumanas para a população negra. Assim, considerando a importância da educação para a formação humana, multidimensional e plena dos sujeitos, destacamos a relevância de uma educação que não seja do “acordo”, como diz Florestan Fernandes, mas uma educação que proporcione uma “experiência verdadeira” e, portanto, possa contribuir para que frações marginalizadas se postem empoderadas diante das históricas fissuras sociais e raciais. Por fim, enfatizamos que essa sociologia desconstrói a ideia de “natureza” social defendida pelos conservadores e que, assim, considera todas as formas de exclusão e desumanidade como produto histórico e, por isso, passíveis de serem alteradas pela vontade e ação humanas. Neste quadro, justificamos a importância de Florestan para uma educação antirracista, crítica e comprometida com a transformação social através de experiências educacionais significativas.

**Palavras-chave:** Florestan Fernandes. Relações étnico-raciais. Educação. Conservadorismo.

---

<sup>1</sup> Mestre em Sociologia política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, professor EBTT do Instituto Federal Fluminense – IFF, [elsonuenf@yahoo.com.br](mailto:elsonuenf@yahoo.com.br).

## **EDUCAÇÃO, CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO AMPLIANDO HORIZONTES PARA A EFETIVAÇÃO DA LEI Nº 10.639/03**

**Antonio Jeovane da Silva Ferreira<sup>1</sup>; Rita de Cássia Martins Enéas Moura<sup>2</sup>**

### **Resumo**

No Brasil, as lutas pelo reconhecimento de uma educação contextualizada que contribua eficazmente para a valorização da pluralidade étnica, histórica e social dos diferentes grupos e povos que constituem a sociedade brasileira, tem sido uma das principais bandeiras de reivindicação por parte de diferentes segmentos, desde os povos indígenas, quilombolas, ciganos, negros/as e demais povos e comunidades tradicionais. Visando o atendimento a essa reivindicação histórica, esta comunicação visa apresentar um relato de experiência a partir da realização do Projeto Ampliando Horizontes: um encontro com a cultura quilombola. Este projeto, desenvolvido pela Secretaria de Educação do município de Horizonte, estado do Ceará, surge como uma proposta no contexto do fortalecimento da Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER) e Educação Escolar Quilombola (EEQ), cujo foco está em fomentar o conhecimento em História e Cultura Afro-Brasileira e Quilombola local, conforme preconizado pela Lei nº 10.639/2003. O objetivo central do projeto é ampliar a percepção e compreensão dos estudantes da rede municipal sobre a história, cultura e identidade quilombola, sobretudo na comunidade de Alto Alegre, promovendo assim a interculturalidade e o respeito às raízes históricas do município. A metodologia adotada baseia-se em experiências pedagógicas imersivas e práticas, através de roteiros em espaços culturais do território quilombola de Alto Alegre e suas adjacências, visando estimular a comunicação, interação e respeito mútuo entre diferentes culturas. Desenvolvido desde 2023, o projeto já alcançou 663 participantes, incluindo crianças da educação infantil, estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, diretores, coordenadores pedagógicos e professores. Os resultados alcançados evidenciam um avanço significativo no reconhecimento e valorização da diversidade cultural e histórica do município de Horizonte, demonstrando que a aplicação de metodologias inovadoras e o desenvolvimento de novos recursos educacionais focados na reflexão crítica e na abordagem de temas contemporâneos em Ciências Humanas podem efetivamente contribuir para aprimorar a qualidade da educação e construir um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, respeitoso e plural.

**Palavras-chave:** Projeto Ampliando Horizontes. História e Cultura Afro-Brasileira. Lei 10.639/03. Horizonte. Quilombola.

---

<sup>1</sup> Antropólogo e Doutorando em Antropologia Social pela Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: [jeovane@discente.ufg.br](mailto:jeovane@discente.ufg.br)

<sup>2</sup> Socióloga, doutora em Ciências da Educação (UPAP) e Secretária de Educação do município de Horizonte (CE). E-mail: [cassiaeneas@horizonte.ce.gov](mailto:cassiaeneas@horizonte.ce.gov).

## **EXPEDIÇÃO PEDAGÓGICA: VALORIZANDO O PATRIMÔNIO E A IDENTIDADE LOCAL NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL.**

**Jéssica de Medeiros Gondim<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A proposta da oficina de valorização do patrimônio material, imaterial e identidade: Expedição Pedagógica, visa explorar o entorno da escola como um recurso educacional para o ensino fundamental, conectando o passado, presente e futuro através da educação patrimonial. Reconhecendo o território como parte integrante da identidade, a iniciativa promove uma abordagem multicultural ao incorporar conceitos de patrimônio, memória, espaço e identidade no currículo escolar. A escola é concebida como um espaço de troca e construção de identidades, onde os alunos podem explorar e valorizar o patrimônio que os cerca. Por meio de atividades diárias e projetos interdisciplinares, os alunos têm a oportunidade de conhecer, revisitar memórias, construir narrativas e se reconhecer em espaços de memória, promovendo uma compreensão mais ampla de coletividade e valorização do patrimônio local. A proposta central é a realização de uma série de oficinas e encontros que culminam em uma “expedição pedagógica” pelo distrito de Rialto. Inicialmente, uma oficina de formação conduzida pela historiadora introduzirá os alunos selecionados ao conceito de patrimônio material/imaterial e identidade, além de mapear locais de memória e interesse na comunidade. Em seguida, os alunos residentes do distrito serão envolvidos na criação de um mapa e roteiro relacionados ao patrimônio local, destacando a importância desses elementos na formação da identidade comunitária. O ponto culminante da proposta é a execução da "expedição pedagógica", onde os alunos guiarão uma turma de outra escola pela comunidade, compartilhando o conhecimento adquirido e colocando em prática o que aprenderam. Essa atividade não só promove o intercâmbio entre escolas, mas também fortalece a autoestima e identidade dos alunos residentes, muitas vezes marginalizados no contexto educacional. A iniciativa tem um público-alvo específico: educandos da Escola Estadual Municipalizada Rialto, em sua maioria residentes do distrito, que são historicamente excluídos dos espaços formais de educação. A escolha desse público busca promover inclusão e representatividade, reconhecendo a importância de valorizar as identidades locais. A metodologia proposta envolve três etapas principais: a oficina de formação, a criação de roteiros e o desenvolvimento da expedição pedagógica. Essas atividades são planejadas para serem inclusivas, considerando a acessibilidade física da escola e garantindo a participação igualitária de todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências. Além disso, o projeto visa não apenas beneficiar os alunos diretamente envolvidos, mas também servir como um modelo replicável. Após a implementação e avaliação dos resultados, a oficina pode ser adaptada e oferecida a outros professores, possibilitando a expansão do impacto para outras comunidades, especialmente aquelas ligadas a áreas rurais ou sujeitas a exclusão social.

**Palavras-chave:** Expedição Pedagógica; Patrimônio Material; Educação Multicultural; Ensino de História; Metodologias Ativas.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino Na Educação Básica, pelo PPGE/ UERJ. [jessicamgondim@gmail.com](mailto:jessicamgondim@gmail.com)

## **O ENSINO DE HISTÓRIA E O “BALÃO DO CONHECIMENTO: APRENDIZAGEM HISTÓRICA A PARTIR DO USO DE JOGOS NA SALA DE AULA.**

**Luiz Felipe Nascimento Lima<sup>1</sup>, Francisca Alessandra S.Silva<sup>2</sup>, Letícia Silva do  
Nascimento<sup>3</sup>, Jakson Ribeiro dos Santos<sup>4</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho é resultado da experiência desenvolvida a partir do Subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID, cuja finalidade é desenvolver recursos didáticos para o ensino de História na Educação Básica. Nesse caso, os materiais produzidos têm como objetivo se tornarem ferramentas de apoio para os professores durante a aprendizagem dos estudantes dentro das aulas de História na Educação Básica. Desse modo, essa pesquisa busca mostrar os resultados que os estudantes do Ensino Médio adquiriram durante sua experiência com o jogo “Balão do Conhecimento”. Tendo como embasamento teórico utilizamos Boris Fausto(1930), Emma Marriott(2015), Marzano(2013). A estrutura utilizada para o amadurecimento do recurso foi um método simplificado que não demanda muito do tempo do professor para desenvolvê-lo, assim a utilização de balões com perguntas foi utilizada para o desenvolvimento dessa ação pedagógica. A aplicação do jogo contou com a participação dos estudantes convidados das escolas Conego Aderson Guimaraes e Centro de Ensino Inácio Passarinho. O jogo iniciou-se com sua primeira etapa de apresentação dos recursos aos estudantes e professores e seguiram em sua segunda etapa com a implementação dos mesmos dentro das salas de aulas das unidades de educação vinculadas ao programa PIBID. A finalidade principal era estimular a reflexão sobre a importância do uso de recursos didáticos no ensino de História, enquanto proporciona aos participantes a oportunidade de participar de atividades participativas, como jogos práticos ou de raciocínio.

**Palavra-chaves:** Recurso didático. Ensino de História. Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de História- Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Centro de Estudos Superiores de Caxias- CESC, Campus Caxias. Bolsista PIBID, sob orientação do professor Dr. Jakson dos Santos Ribeiro. [luizfelip629@gmail.com](mailto:luizfelip629@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda do curso de História- Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Centro de Estudos Superiores de Caxias- CESC, Campus Caxias. Bolsista PIBID, sob orientação do professor Dr. Jakson dos Santos Ribeiro. [alessa.fran19@gmail.com](mailto:alessa.fran19@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda do curso de História- Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Centro de Estudos Superiores de Caxias- CESC, Campus Caxias. Bolsista PIBID, sob orientação do professor Dr. Jakson dos Santos Ribeiro. [leticia123silva456@gmail.com](mailto:leticia123silva456@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutor em História Social da Amazônia pela Universidade Federal do Pará. Mestre em História Social pela Universidade Federal do Maranhão. Especialista em História do Maranhão pelo IESF( Instituto de Ensino Superior Franciscano)). Graduado no Curso de Licenciatura Plena em História da Universidade Estadual do Maranhão (Centro de Estudos Superiores de Caxias-MA). Professor do Programa de Pós-Graduação em História MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL (PPGHIST), na Universidade Estadual do Maranhão. Professor do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UEMA). Coordenador do Grupo de Estudos de Gêneros do Maranhão- GRUGEM/UEMA. Bolsista de produtividade em pesquisa - UEMA - 2021-2022. Professor Adjunto II na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Desenvolvo pesquisa sobre História e Gênero, masculinidades, feminilidades, sexualidades, surdez e sexualidade, História e Imprensa, História e Cidade, História e Literatura, sociabilidades, festas, infância, ensino de história e prática do ensino e questões étnico raciais. [jaksonribeiro@professor.uema.br](mailto:jaksonribeiro@professor.uema.br).

## **SOCIABILIDADES A BORDO DO ÔNIBUS ESCOLAR NA IDA À CINEMATECA**

**Juliane Kelm Ramos<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este trabalho foi desenvolvido como parte dos requisitos acadêmicos do Mestrado Profissional em Sociologia na UFPR para a disciplina de Teorias das Ciências Sociais II e Sociologia da Educação. A pesquisa foi conduzida a bordo de um ônibus escolar com alunos de uma escola cívico-militar, durante uma visita à Cinemateca na cidade de Curitiba-PR. O estudo concentrou-se no ambiente singular do transporte, examinando as dinâmicas sociais dos estudantes durante o trajeto. O objetivo principal foi investigar as redes de sociabilidade entre os adolescentes, analisando o entrosamento e as resistências às normas escolares, visando compreender como o ambiente informal influencia as relações sociais dos educandos. Buscou entender os desafios enfrentados na organização da atividade e explorou as tensões entre as normas institucionais e as práticas culturais dos jovens. Utilizando a abordagem metodológica da etnografia, a pesquisa percebeu as interações juvenis por meio do compartilhamento de lanches; dos namoricos e a confraternização entre os alunos do fundo e os da frente do ônibus, os quais replicaram no veículo a posição dos seus lugares na sala de aula. Ao longo do trajeto, os alunos passaram a buscar um equilíbrio entre a atmosfera festiva e a necessidade de seguir o regulamento estabelecido pela escola cívico-militar sob a condução da professora. Esta dinâmica revelou a capacidade dos estudantes em regular suas próprias interações, adaptando-se às expectativas institucionais enquanto mantinham uma atmosfera de camaradagem e diversão. Os resultados revelaram a resistência sutil as regras, a formação de redes de sociabilidade através da música e das brincadeiras. As interações entre os alunos durante o trajeto refletiram não apenas momentos de descontração, mas também a expressão de suas identidades e relações sociais. A análise ressalta a importância das atividades extraclasse na formação educacional dos alunos, evidenciando a necessidade de compreender o espaço fora da sala de aula no desenvolvimento socioemocional dos jovens no contexto escolar.

**Palavras-chave:** Sociabilidades. Normas escolares. Interações juvenis. Aula extracurricular.

---

<sup>1</sup> Discente no Mestrado Profissional em Rede Nacional pela Universidade Federal do Paraná – PROFSOCIO – UFPR – ramoskelmjuliane@gmail.com

## **COMUNICAR PARA TRANSFORMAR: EDUCAÇÃO MUDIÁTICA E CIDADANIA ATIVA.**

**Jéssica Fundão Pinheiro<sup>1</sup>**

### **Resumo**

No mundo contemporâneo, tecnologias permeiam todos os aspectos da vida, incluindo o ambiente educacional. Embora ofereçam oportunidades para aprimoramento da aprendizagem, apresentam também um desafio significativo: a distração. Muitas vezes, o ambiente digital se torna não apenas distrativo, mas também destrutivo, alimentando preconceitos, perpetuando estereótipos e disseminando sensacionalismo e *fake news*. É papel da escola apresentar e possibilitar uma observação crítica da realidade social. Diante desse cenário, torna-se imperativo repensar e reconstruir os métodos de ensino-aprendizagem. Refletir sobre a importância histórica da comunicação e seus meios é essencial para estabelecer uma ponte entre as tecnologias contemporâneas, práticas educacionais e realidade cotidiana do aluno. Este resumo busca explorar as complexidades do uso das tecnologias na sociedade e na educação, destacando os desafios enfrentados e as oportunidades que se apresentam. O objetivo é promover impacto do uso das tecnologias, além disso, busca-se compreender a importância histórica da comunicação e sua evolução até os dias atuais, explorando formas de promover uma comunicação mais crítica, positiva e humana. Ressalta-se também a importância social deste trabalho, uma vez que os alunos foram provocados a realizarem produções disseminando informações construtivas e de engajamento na sociedade. Adicionalmente, enfatiza-se a importância da competência socioemocional, capacitando os alunos para lidar de forma eficaz com os desafios, sendo alcançadas 3 das 5 competências: consciência social, habilidades de relacionamento e tomada de decisão responsável. A atividade iniciou com roda de conversa sobre a importância da comunicação para o ser humano, seguida dos acontecimentos históricos impactados pelos meios de comunicação. Logo após, acessaram QR Code criando uma nuvem de palavras online, respondendo à pergunta "Por onde você mais se comunica?". Através das reflexões foram tratados temas como padrões de beleza inalcançáveis, *cyberbullying* e *fake news*, sendo proposto realizar produções em contraposição. Três grupos foram divididos, cada um responsável por um meio de comunicação (Tele Jornal, Jornal e *Podcast*), realizando na informática pesquisa sobre projetos sociais locais. Utilizando várias ferramentas, como celulares, aplicativos de edição de vídeo e plataformas de design gráfico, os grupos iniciaram a produção, elaborando roteiros e cenários com base em informações obtidas anteriormente. Ao final, as produções foram disponibilizadas em uma plataforma *web* colaborativa para acesso de toda comunidade escolar. Essa abordagem foi conduzida através de pesquisa qualitativa, permitindo uma compreensão mais profunda das percepções, experiências e interações dos participantes durante a atividade. No decorrer conheceram projetos sociais locais, abrindo potencial para futuras contribuições, estimulando a responsabilidade social e a empatia. Além da escola, a iniciativa alcançou familiares e outros na comunidade, mostrando seu potencial de engajamento e conscientização. Notavelmente, foi observado que os alunos já possuem habilidades, principalmente ligadas a tecnologia, as quais na maioria das vezes não são adquiridas no ambiente regular de ensino. Esta constatação ressalta a oportunidade de reconhecer e aproveitar os saberes prévios dos alunos. Espera-se que essa experiência inspire mais ações cívicas, abordagens inclusivas e participativas, fortalecendo o protagonismo docente e o uso das tecnologias na educação.

---

<sup>1</sup> Pós- Graduada em Cultura Indígena, Centro Universitário Internacional Signorelli, fundaopinheiro@gmail.com.

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

**Palavras-chave:** Educação. Midiática. Cidadania. Socioemocional. Tecnologia.

## EDUCOMUNICAÇÃO EM AÇÃO: VÍDEOS EDUCATIVOS SOBRE O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tharcisio Fernandes Carvalho<sup>1</sup>, Neuma Teixeira dos Santos<sup>2</sup>

### Resumo

A educomunicação fundamenta-se na estratégia de criação e fortalecimento de ecossistemas comunicativos nos espaços educativos, usufruindo dos mais diversos recursos da comunicação disponíveis. A produção audiovisual e as redes sociais são reconhecidas como um dos meios mais eficazes de comunicação em termos de visibilidade e alcance. Nesse contexto, foram criados vídeos educativos sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com o objetivo de divulgar de maneira didática as informações relacionadas à Lei Nº 9985, promulgada em 2000. O SNUC representa um importante avanço legislativo no Brasil que estabelece critérios e normas para a criação, gestão e ampliação das unidades de conservação, tanto de proteção integral quanto de uso sustentável, visando garantir a proteção da diversidade biológica e dos recursos naturais do país. A metodologia adotada para este estudo envolveu inicialmente uma análise detalhada sobre o SNUC e seus principais pontos, garantindo assim a precisão e a relevância das informações compartilhadas. Em seguida, elaborou-se os roteiros para a produção dos vídeos, identificando os principais pontos a serem abordados em cada produção audiovisual. Os vídeos foram divididos em três partes distintas, cada uma abordando aspectos específicos da legislação, como conceitos fundamentais, objetivos do SNUC, aspectos jurídicos e as categorias que englobam as unidades de conservação. A produção audiovisual foi realizada utilizando o software *Mango Animated*, o qual oferece ferramentas avançadas para criação de animações gráficas. A produção dos vídeos iniciou pela etapa de pesquisa de imagens na internet utilizando-se como descritores de busca palavras associadas ao conteúdo do SNUC, tais como, sustentabilidade, unidades de conservação e meio ambiente. Quanto a trilha sonora selecionou-se uma música livre de direitos autorais para efeitos de fundo e a narração dos trechos selecionados do SNUC foi realizada por meio de um *headset* (fone de ouvido com microfone). Os vídeos serão publicados nas redes sociais do grupo de pesquisa do Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental (LabGEFA), espera-se que estes produtos contribuam para aumentar o conhecimento sobre o SNUC entre estudantes, educadores e o público em geral e que esta iniciativa contribua para o fortalecimento da interface entre educação e comunicação na promoção da conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Educação e comunicação. Produção audiovisual. SNUC.

**Fonte de Financiamento:** O primeiro autor deste artigo agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido através da bolsa de Iniciação Científica. Ressalta-se que este trabalho representa uma etapa inicial de um projeto mais amplo, com atividades em andamento.

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, Universidade Federal Rural da Amazônia - Campus Capanema, [tharcisiofernandes81@gmail.com](mailto:tharcisiofernandes81@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal Rural da Amazônia - Campus Capanema, [neuma.santos@ufra.edu.br](mailto:neuma.santos@ufra.edu.br).

## **CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA ESCOLAR: TRANSFORMAÇÃO NO OLHAR SOBRE O MUNDO**

**João Victor Cordeiro Gama<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A Geografia Escolar requer uma leitura crítica dos mapas, indo além da mera decodificação. Desde a Grécia Clássica, a Cartografia tem uma relação próxima com a Geografia. Ao longo da história, as concepções de mapa e de Geografia evoluíram, influenciando o desenvolvimento da ciência geográfica. Nos últimos 100 anos, o uso das representações cartográficas contribuiu significativamente para o avanço dessa ciência. Com o objetivo de auxiliar o trabalho docente na articulação dos conhecimentos geográficos a partir do uso de diferentes mapas, buscando demonstrar esta potencialidade é que foram selecionados 4 mapas: (1) "Cosmografia" proposta por Ptolomeu; (2) "Entretenimento" elaborado por al-Idrisi; (3) "Universallis Cosmographia" elaborado em 1507; e (4) a "Projeção de Gall-Peters" 1973, na perspectiva de revelar a pertinência do uso de cada representação para a Geografia Escolar, este trabalho buscou demonstrar algumas possibilidades do uso de diferentes mapas para o ensino de Geografia. Além disso, buscamos também aproximar essas propostas dos conteúdos geográficos, os quais dão significado e sentido para o trabalho pedagógico de Geografia na Educação Básica. A "Cosmografia" de Ptolomeu reflete uma visão Eurocêntrica do mundo, com a Europa e o Mediterrâneo centralizados e a orientação para o Norte. Essa característica persiste em mapas atuais, destacando a visão predominante na época grega. Por outro lado, o "Entretenimento" de al-Idrisi, na Idade Média, ilustra a influência cultural na representação da Terra, com os "Mapas Islâmicos" colocando o Sul no topo, destacando uma visão alternativa à convenção cartográfica do Norte. Já o "Universallis Cosmographia" de Martin Waldseemüller, elaborado em 1507, nomeia a América em homenagem a Américo Vespúcio e desempenha um papel importante na divulgação das descobertas da época, utilizando tecnologia de impressão recente na Europa. Por fim, a "Projeção de Peters" de 1973 inicia uma discussão sobre a representação mais igualitária dos continentes e critica o eurocentrismo, reconhecendo, no entanto, que nenhuma projeção cartográfica é perfeita devido à dificuldade de representar a esfericidade da Terra em um plano sem distorções. Com o desenvolvimento do presente estudo foi possível realizar uma análise, mesmo que breve, da história da Cartografia, possibilitando conhecer os contextos das diferentes produções cartográficas ao longo da humanidade e, principalmente, suas características e particularidades. As diferentes formas de espacializar o espaço, as modificações do pensamento humano ao longo dos séculos que influenciaram as representações cartográficas nos permitiram compreender que o mapa é um representante dos contextos históricos e sociais da humanidade. Portanto, temos que ler e compreender cada mapa a partir do período em que foi produzido, procurando reconhecer os saberes que estavam presentes no momento da sua construção.

**Palavras-chave:** Linguagem Cartográfica. Perspectiva Espacial. Prática de Ensino.

---

<sup>1</sup> Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG), mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), professor da Educação Básica na Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT), jvcgama@gmail.com

## **“ONDE EM MADUREIRA?”: PROPOSTA DE ATIVIDADE CARTOGRÁFICA SOBRE O BAIRRO DE MADUREIRA**

**Juliana Vitoria Rodrigues Vaz<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este estudo introduz a atividade "Onde em Madureira?", inspirada no jogo "Eu Sou...?" da marca Estrela. Seu propósito é fomentar o conhecimento geográfico e a compreensão dos lugares e suas complexidades, aproximando os alunos dos locais que frequentam. Ao mesmo tempo, incentiva uma compreensão mais profunda do ambiente em que vivem, estimulando a percepção visual, as interações espaciais e a reflexão sobre a diversidade e singularidade dos espaços. Embora inicialmente focada no bairro de Madureira, na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, a atividade pode ser adaptada para diferentes localidades. Para realizar a atividade, é necessário confeccionar diferentes cartões. Utilizando imagens de pontos conhecidos do bairro, os materiais adicionais incluem papéis coloridos, cola, tesoura, barbante/fita e, opcionalmente, um furador. Os cartões são montados colando as imagens no papel colorido e fazendo furos nas laterais para amarrar os cordões. Os alunos formam pequenos grupos, amarram os cartões em suas testas e tentam adivinhar qual local está sendo representado por si, utilizando perguntas de "sim" ou "não". Essa atividade promove a percepção visual dos alunos e os estimula a refletir sobre os espaços que frequentam, suas características e interações. Ademais, permite ampliar suas primeiras memórias visuais, podendo conceder uma experiência prática e interativa de reconhecimento e compreensão de espaços geográficos. O jogo "Onde em Madureira?" torna o aprendizado lúdico, desenvolvendo a percepção espacial e a compreensão geográfica dos alunos, enquanto reforça a importância da cultura visual na construção de sua percepção geográfica. Oferece, ainda, uma oportunidade para explorar e se envolver de forma mais íntima com a geografia local. Atividades lúdicas como essa têm o potencial de enriquecer significativamente o ensino e aprendizagem da Geografia, podendo oferecer uma visão mais abrangente e integrada dos espaços geográficos aos alunos, proporcionando-lhes uma compreensão mais profunda e holística do ambiente que os cerca.

**Palavras-chave:** Educação. Geografia. Cultura. Jogo Pedagógico.

---

<sup>1</sup> Licencianda em Pedagogia na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), julianavitoriaavaz@gmail.com

## **A PEDAGOGIA CRÍTICA DE FREIRE NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM MUDANÇAS CLIMÁTICAS POR MEIO DE APRENDIZAGENS COM SIGNIFICADO.**

**Daniela Resende de Faria <sup>1</sup>, Priscila Pereira Coltri <sup>2</sup>**

### **Resumo**

A promoção da Educação em Mudanças Climáticas (EMC) se destaca na atualidade na medida em que os efeitos nas sociedades, cada vez mais frequentes, demandam o encontro de soluções, sobretudo no que tange à prevenção e adaptação. Os entrelaçamentos entre as complexidades culturais, éticas, étnicas, de gênero, econômicas e políticas aos conhecimentos científicos da ciência do clima traz a necessidade de se buscar abordagens holísticas e metodologias de ensino e aprendizagem capazes de propiciar uma educação em mudanças climáticas de forma ampla. Parte-se do pressuposto que ela deve oportunizar um entendimento de como as mudanças do clima se relacionam às estruturas de poder, sobretudo quando se direciona o olhar àquelas comunidades mais vulneráveis, as primeiras a sofrerem com os efeitos da atual emergência climática, devido à baixa capacidade de adaptação. O desenvolvimento de habilidades do pensamento crítico-reflexivo, que incluem a argumentação e o raciocínio associados à uma proposta pedagógica crítica cujos frutos sejam aprendizados significativos viabiliza, por parte do docente, uma identificação dos conceitos prévios dos estudantes, promovendo um diálogo entre estes e os conhecimentos científicos fim de (re)construí-los e mobilizá-los para a ação e resolução de problemas da realidade circundante. Os objetivos deste estudo foram compreender e analisar na obra “*Educação e Mudança*”, de Paulo Freire (48ª ed., 2022) relacionando as principais ideias da obra com a promoção da EMC, atrelada a aprendizagens com significados e experiências de ação-reflexão acerca da realidade. Adicionalmente, o trabalho tem como objetivo relacionar tal proposta às aprendizagens com significado, experimentadas por meio de ações de mobilização conceitual. Como metodologia, realizou-se uma análise de conteúdo da obra de Freire supracitada, buscando a compreensão da relação entre a promoção do pensamento crítico-reflexivo, desenvolvido por ações conscientizadoras (Método Freire), dialógicas e dinâmicas e o EMC. Como resultados tem-se que a relação entre a Pedagogia Crítica de Paulo Freire [1921-1997] e a promoção do ensino de mudanças climáticas pode ser explorada em vários aspectos. Dentre eles, destacam-se o protagonismo discente na compreensão das oportunidades e desafios de enfrentamento dos efeitos das mudanças do clima, enfatizando o diálogo como uma ferramenta essencial para a aprendizagem. Dessa forma, a resolução de problemas, por meio da capacidade de se envolver em diálogo construtivo e colaborar efetivamente com outros traz à luz o protagonismo discente, tornando-os agentes ativos em seu próprio processo de aprendizagem. Por fim, a pedagogia crítica destaca a importância de conectar o aprendizado à realidade dos estudantes. Para propor ações para a resolução de problemas, a compreensão da realidade circundante, das necessidades da comunidade e das questões relacionadas às estruturas de poder é essencial. A pedagogia crítica pode, assim, inspirar abordagens de aprendizado crítico e contextualizado.

---

<sup>1</sup> Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PPG-EHCT), Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil. Bolsista CNPq e Pesquisadora do LABEDUCA (Laboratório de Educação do CEPAGRI). e-mail: [dresende7676@yahoo.com.br](mailto:dresende7676@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Diretora do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PPG-EHCT), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil, Pesquisadora CNPq. e-mail: [pcoltri@unicamp.br](mailto:pcoltri@unicamp.br)

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

**Palavras-chave:** Ensino. Geociências. Climatologia.

**Fonte de Financiamento:** CNPq, processo 143397/2022-2

## **SILENCIAMENTO DA BOTÂNICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS.**

**Anelise Vieira Rosa Fernandes da Silva<sup>1</sup>, João Vitor Barbosa Calvelli<sup>1</sup>, Antonio Rodrigues da Cunha Neto<sup>1</sup>, Sandro Barbosa<sup>1</sup>, Michele Valquíria dos Reis<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O ensino de botânica nas escolas públicas brasileiras é previsto pela Base Nacional Comum Curricular. Para que, com o aprendizado nesta área, aspectos educacionais como consciência ambiental, sustentabilidade, benefícios que correlacionem com a saúde humana e o papel das plantas nos ecossistemas sejam integrados de forma interdisciplinar nas vidas dessas crianças e jovens, além de promover conhecimentos desses conteúdos escolares. Nesse contexto, o ensino de botânico enfrenta diversas limitações nas escolas, sendo a supressão ou redução do conteúdo didático previsto substituído por conteúdos mais cativantes, tal fato pode ser compreendido por “silenciamento botânico”. Portanto, faz-se necessário a pesquisa sobre a dificuldade de compreensão e transmissão destes conteúdos, tanto por parte do professor, quanto por parte dos alunos, tendo em vista a falta de discussão e discernimento sobre esta temática levando a uma compreensão limitada dos benefícios que este reino vegetal tem sobre as diversas vidas existentes no planeta. Este resumo consiste em um relato de caso, proveniente de estágio em iniciação à docência do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, em escolas estaduais, do município de Alfenas, MG; a pesquisa tem caráter qualitativo, sendo feita entre os alunos de Ensino Fundamental II com base em observação indireta e questionamentos informais sobre conceitos básicos de botânica nas aulas de Ciências, assim como um levantamento das práticas empregadas pelos professores. Apesar da sua indispensável importância na vida dos alunos, é possível observar um silenciamento que permeia todas as vertentes da botânica, fazendo com que as aulas previstas para esses conteúdos sejam monótonas e carentes de atrativos didáticos para os estudantes promovendo desenvolvimento precário de conhecimentos nesta área interdisciplinar. Ao questionar os alunos sobre a importância das plantas para a manutenção da vida, a maioria das respostas refere-se ao processo da fotossíntese, contudo, quando perguntado de forma mais aprofundada a importância do processo fotossintético e outros aspectos dos elementos vegetais os alunos não conseguiam formular uma resposta que abordasse uma discussão correlacionando essas temáticas com a sua vida e seus impactos no mundo. Parte deste silenciamento é advindo pelos professores que não detém didática necessária para o desenvolvimento eficaz desses conteúdos, ministrando aulas que apresentam apenas conceitos básicos sem uma elucidação concreta, acarretando cada vez mais desinteresse nesta matéria pelos discentes. Outro fato observado, é a prática com maior destaque em áreas da Zoologia, genética e saúde humana, relegando os conhecimentos botânicos a uma posição secundária. Lacunas de conhecimentos sobre a vida vegetal desestimula aspectos críticos sobre a importância das plantas, não tendo o estímulo investigativo para uma compreensão mais aprofundada, corroborando mais uma vez para desenvolver e estabelecer a cegueira botânica existente nas escolas. A complexidade circundante sobre o tema não deve ser um impedimento para os alunos e professores, podendo ser desenvolvidas atividades e aulas mais dinâmicas que tenham foco em explorar a natureza com um olhar mais cuidadoso e questionador, melhorando a capacidade de entendimento e compreensão a respeito desse reino. Destarte, a forma como o ensino da botânica é ministrada em escolas públicas brasileiras faz com que seus conteúdos pareçam entediados e desacoplado da vivência diária dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Ciências da Natureza. Ciências Ambientais.

<sup>1</sup> Instituto de Ciências de Natureza / Universidade Federal de Alfenas-MG/ Alfenas, MG, Brasil. e-mail: [anelise.fernandes@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:anelise.fernandes@sou.unifal-mg.edu.br)

<sup>2</sup> Departamento de Agricultura. Universidade Federal de Lavras / Lavras, MG, Brasil

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

**Fonte de Financiamento:** Os autores expressam seus agradecimentos à CAPES [Código de Financiamento 001], CAPES/BRASIL PDPG nº 1026/2022, CAPES/BRASIL PDPG-POSDOC nº 2930/2022, MEC/SESu/FNDE/PET, CNPq e FAPEMIG pelo apoio financeiro e bolsas de pesquisa.

<sup>1</sup> Instituto de Ciências de Natureza / Universidade Federal de Alfenas-MG/ Alfenas, MG, Brasil. e-mail: [anelise.fernandes@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:anelise.fernandes@sou.unifal-mg.edu.br)

<sup>2</sup> Departamento de Agricultura. Universidade Federal de Lavras / Lavras, MG, Brasil

## **UNA PROPUESTA INNOVADORA EN CIENCIAS DE LA TIERRA: LAS ROCAS EN EL PATIO DE LA ESCUELA**

**Eduardo Jaime Muñoz<sup>1</sup>**

### **Resumen**

Se presenta una propuesta pedagógica relacionada con las ciencias de La Tierra, específicamente con el conocimiento de las distintas rocas que existen en el patio de la escuela El Tayán, de la comuna de Monte Patria, provincia del Limari, región de Coquimbo, Chile. El objetivo del trabajo es poner en valor una estrategia didáctica relacionada con una investigación científica escolar enfocada los distintos tipos de rocas que existen en el área de estudio. Los objetivos específicos están relacionados con identificar la presencia de distintos tipos de rocas, diferenciar rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias y finalmente difundir los resultados en la comunidad educativa. La metodología de trabajo empleada en el estudio, es el uso del programa computacional (Google Earth, 2024), para localizar el punto geográfico donde se ubica la escuela, dos salidas de campo con el fin de recorrer los senderos que existen en los alrededores de la escuela, uso de guía didáctica para el trabajo con estudiantes con actividades prácticas, uso de cámara fotográfica para la toma de fotografías de las piedras encontradas por los estudiantes, uso de bibliografía relacionada con las ciencias Tierras, específicamente a la temáticas de las rocas. También los niños ocuparon materiales como gorros, botellas de agua, bloqueador, zapatos seguros, palos de trekking y depósitos para coleccionar algunas rocas que los estudiantes van encontrando al caminar por los senderos. Los resultados de esta investigación científica escolar permiten dar a conocer a la presencia de tres rocas ígneas, dos rocas sedimentarias y dos rocas metaformas. Estas piedras fueron encontradas en la superficie de los senderos. Los niños y niñas coleccionaron algunas piedras de tamaño pequeño y de diversos colores las llevaron al aula escolar y las identificaron con la ayuda de una guía de campo, con la participación de sus docentes. Las conclusiones de esta investigación científica escolar permiten fortalecer y promover prácticas pedagógicas vinculadas al trabajo de campo en las escuelas rurales.

**Palabras claves:** Prácticas pedagógicas. Rocas. Escuela

**Fuente de Financiamiento:** Departamento de Educación de La Ilustre Municipalidad de Monte Patria, provincia del Limari, región de Coquimbo, Chile.

---

<sup>1</sup> Doctor en Geografía, Asesor científico de proyectos comunitarios, Municipalidad de Monte Patria, provincia del Limari, región de Coquimbo, Chile (e-jaime18@gmail.com).

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A RECICLAGEM NA ESCOLA**

**Antônia Railda**

### **Resumo**

A educação é concebida como a base formativa social de qualquer sociedade. Não diferente, a Educação Ambiental faz parte dessa formação como parte essencial na construção de cidadãos mais conscientes de seus direitos e deveres e diante das crises ambientais, há a necessidade da busca de práticas sustentáveis, como a coleta seletiva e reciclagem, tendo em vista, a conscientização quanto à problemática ambiental em torno da destinação dos resíduos sólidos. A reciclagem, ao ser inserida no ambiente escolar, ajuda no desenvolvimento do senso crítico dos alunos e partindo desse pressuposto, este estudo tem o intuito de levantar dados acerca da percepção dos alunos sob a importância da preservação ambiental e reciclagem em uma escola do Ensino Fundamental II no município de Fronteiras-PI. Para isso foi realizada uma pesquisa de campo, com aplicação de questionários, com estudantes do 6º ano do ensino fundamental, matriculados na disciplina de Ciências, estendendo-se também ao professor que atua na disciplina. Os resultados demonstraram que a escola trabalha a Educação Ambiental através da conscientização dos alunos quanto ao meio ambiente, campanhas de conscientização ambiental e desenvolvimento de projetos que envolvam a reciclagem, mas não pratica a coleta seletiva, e em relação a participação dos alunos em atividades escolares envolvendo a educação ambiental, foi possível observar que esta é mais concentrada em seminários, palestras e plantio de mudas, que são realizadas em datas específicas ao longo do ano escolar. A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que há a necessidade da implementação de uma Educação Ambiental mais efetiva, com ações interdisciplinares quanto a importância da reciclagem e a produção e destinação do lixo escolar, sendo importante ressaltar que, através de atividades simples e diárias, como a separação do lixo, os alunos podem torna-se mais conscientes quanto à problemática ambiental.

**Palavras-chave:** Meio ambiente; Resíduos sólidos; Ambiente escolar

## AVALIAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO SOBRE CIENTISTAS BRASILEIROS(AS), POR DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Jean Carlos Miranda<sup>1</sup>, Dominique Guimarães de Souza<sup>2</sup>

### Resumo

Por meio da divulgação científica, tem-se a oportunidade de conhecer melhor o mundo à sua volta, compreender o papel da Ciência e sua importância para o desenvolvimento da sociedade, bem como, aproximar os cientistas do cidadão comum. Para que esse processo ocorra de forma satisfatória, é necessário desenvolver estratégias criativas que busquem tornar o conhecimento científico acessível à população. Dentre elas, está o desenvolvimento de jogos didáticos que são ferramentas educacionais diferenciadas, cada vez mais utilizadas nas escolas, por seu caráter lúdico, prático e interativo que, quando bem direcionados, permitem aos participantes o protagonismo no processo ensino e aprendizagem. Diante da necessidade de aproximar e disseminar o conhecimento da população sobre o papel da Ciência e dos(as) cientistas brasileiros(as) foi desenvolvido o jogo didático chamado “Tapa Esperto – Cientistas do Brasil” inspirado no jogo Tapa Certo (Estrela®), tendo por objetivo fomentar o conhecimento acerca da trajetória acadêmica e profissional de homens e mulheres, cientistas brasileiros, e suas principais contribuições para a sociedade. O jogo didático busca, também, ser uma ferramenta de popularização e divulgação da Ciência e desmistificação dos estereótipos relacionados à figura do cientista. O jogo didático “Tapa Esperto – Cientistas do Brasil” foi aplicado e avaliado por 14 professores da Rede Municipal de Educação de São Gonçalo (RJ), durante a realização da Oficina “Ciência em Jogo”, em evento de abertura do ano de letivo de 2024. Para a sua avaliação foi elaborado um questionário composto por oito assertivas em escala Likert (concordo plenamente; concordo; não concordo nem discordo; discordo; discordo totalmente), a saber: (i) A proposta é criativa; (ii) O conteúdo do jogo é relevante; (iii) O *layout* do jogo é atraente; (iv) As regras do jogo são claras; (v) O jogo é dinâmico; (vi) Jogando, aprendi coisas que não sabia; (vii) O jogo desperta o interesse sobre a temática abordada; (viii) Utilizaria o jogo em minhas aulas. Os dados obtidos indicam que o jogo didático foi bem avaliado pelos professores participantes da atividade: 12 concordaram plenamente e 2 concordaram que a proposta é criativa; 11 concordaram plenamente e 3 concordaram que o conteúdo do jogo é relevante; quanto ao *layout* ser atraente, 10 concordaram plenamente, 3 concordaram e 1 não concordou nem discordou; 13 concordaram plenamente e 1 concordou que as regras do jogo são claras; 8 concordaram totalmente e 6 concordaram que o jogo é dinâmico; sobre terem aprendido, por meio do jogo, coisas que não sabiam, 12 concordaram plenamente e 2 concordaram; 12 concordam plenamente e 2 concordam que o jogo desperta o interesse sobre a temática abordada; sobre a utilização em suas aulas, 11 concordaram plenamente e 3 concordaram. Esses dados corroboram com dados obtidos em avaliação feita entre estudantes da Educação Básica, sugerindo que o jogo didático “Tapa Esperto – Cientistas do Brasil” é uma ferramenta adequada para utilização em ações com vistas à popularização do conhecimento acerca da Ciência e dos(as) cientistas brasileiros(as).

**Palavras-chave:** Ludicidade. Jogo Didático. Divulgação Científica.

---

<sup>1</sup> Doutor em Ciências, Universidade Federal Fluminense, [jeanmiranda@id.uff.br](mailto:jeanmiranda@id.uff.br).

<sup>2</sup> Mestra em Ensino, Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, [dominique\\_guimaraes@yahoo.com.br](mailto:dominique_guimaraes@yahoo.com.br)

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

Fonte de Financiamento: FAPERJ

## **JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM INTERATIVA E LÚDICA**

**Rychelle Guimarães Borges dos Santos**<sup>1</sup>

### **Resumo**

O uso de metodologias inovadoras, estimula a participação ativa dos estudantes, além de estimular a promoção de um ensino contextualizado e colaborativo, de forma que responda às demandas promovidas do contexto atual da sociedade no âmbito escolar. A abordagem no processo de aprendizado nas aulas de Ciências, deve-se basear em situações, que provoquem o aluno a desenvolver o pensamento crítico, a autonomia, colaboração e experimentação do mundo real, não ficando apenas no conteúdo teórico e mecânico. Baseado nos aspectos das pesquisas e discussões supracitadas, o estudo tem como objetivo relatar o desenvolvimento de jogos educativos, como estratégia para promover o aprendizado, e estimular o interesse e engajamentos dos estudantes nos conteúdos abordados em sala de aula. Tendo em vista, a importância de refletir sobre uma prática docente, que contemple a atenção e o envolvimento entre os estudantes, a escolha dessa temática tornou-se necessária e relevante, para uma melhor construção do processo ensino-aprendizagem. Os jogos foram confeccionados por estudantes do 7º e 8º ano de uma Escola Municipal de Palmas –TO. Foram produzidos sete jogos relacionados aos conteúdos estudados nas aulas de Ciências no decorrer do ano letivo – Jogo de cartas com os temas Biomas e Tipos de usinas, Jogo de tabuleiro sobre Recursos renováveis e Não renováveis, Roleta sobre métodos contraceptivos, Bingo das mudanças climáticas, Jogo da velha das Infecções Sexualmente Transmissíveis, Jogo de cartas sobre os reinos dos seres vivos. Os jogos foram utilizados nas aulas de Ciências e confeccionados com materiais de fácil acesso e recicláveis. O projeto da utilização de jogos educativos, resultou em uma melhoria significativa da aprendizagem dos alunos, estimulando o interesse, e favorecendo a compreensão dos conteúdos estudados. Durante a implementação do projeto, foi possível observar que os alunos demonstraram maior interesse pelos conteúdos abordados, proporcionando uma aprendizagem dinâmica e envolvente, onde foi possível adaptar cada jogo, de acordo com o nível de aprendizagem da turma. Em suma, os jogos propiciaram aos estudantes uma aprendizagem significativa, com a capacidade de engajá-los de forma lúdica e motivadora, dando-lhes autonomia para potencializar os conhecimentos adquiridos durante as aulas.

**Palavras-chave:** Jogos educativos. Ensino de ciências. Aprendizagem. Interação.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Tocantins (UFT),  
([rychelle.guimaraes@mail.uft.edu.br](mailto:rychelle.guimaraes@mail.uft.edu.br))

## EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS: NANOTECNOLOGIA E O TRATAMENTO DE ÁGUA

Ana Laura Pires de Oliveira<sup>1</sup>, Felipe Ricardo de Mello<sup>2</sup>, Cristiane Angélica Ottoni<sup>3</sup>

### Resumo

A educação científica nas escolas é essencial para o desenvolvimento de habilidades e competências que preparem os alunos para compreender e aplicar conceitos científicos no cotidiano. O ensino sobre tratamento de água nas escolas públicas desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e responsáveis sobre questões ambientais e de saúde pública. O objetivo deste trabalho é introduzir os conceitos da nanotecnologia como ferramenta para o tratamento de água, explorando uma forma de aprimorar o ensino de ciências e incentivar a aproximação da escola com a universidade, para promover qualidade da educação e enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos. Foram realizadas atividades científicas nas dependências da escola e no Instituto de Estudos Avançados do Mar (IEAMar), onde na escola foram abordados os conteúdos teóricos e introdutórios ao tratamento de água e sua importância para a saúde pública e, em seguida, estes conceitos foram reforçados pela realização de atividades práticas sobre os microrganismos presentes nas mãos, utilizando placas de Petri contendo meio de cultura estéril previamente preparado em laboratório, visualização de células procariontes e eucariontes no microscópio e realização de um sistema de simulação do tratamento físico da água utilizando o Kit Ciência da Água Pura da *Green Science*. Por último, os alunos realizaram uma visita ao laboratório do IEAMar, onde realizaram um experimento de descontaminação biológica da água utilizando nanopartículas de prata biossintetizadas por fungos marinhos e encapsuladas em alginato de sódio. O resultado dos experimentos realizados foi apresentado previamente a todos os alunos da sala e posteriormente, na feira de ciências da E. E. Professora Magali Alonso para todos os alunos da escola presentes. Em síntese, a introdução da nanotecnologia no tratamento de água nas escolas públicas pode proporcionar uma experiência de aprendizado mais prática e envolvente para os alunos, além de promover a compreensão de conceitos científicos complexos. Além disso, essa abordagem pode contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes, capacitando os alunos a tomar medidas para proteger e preservar os recursos hídricos em suas comunidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente local.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Tratamento da água. Escolas públicas. Nanotecnologia.

**Fonte de Financiamento:** CAPES - DS Programa de Demanda Social (Proc. 88887.700992/2022-00) e FAPESP - Auxílio à Pesquisa Regular (Proc. 2020/12867-2)

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências, Instituto de Biociências UNESP CLP e Instituto de Estudos Avançados do Mar, São Vicente, SP, Brasil, alp.oliveira@unesp.br.

<sup>2</sup> Bacharelado em Ciências Biológicas, Instituto de Biociências UNESP CLP, São Vicente, SP, Brasil, felipe.r.mello@unesp.br

<sup>3</sup> Professora Doutora, Instituto de Biociências UNESP CLP, São Vicente, SP, Brasil, cristiane.ottoni@unesp.br

## **DESVENDANDO MISTURAS: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Caroline Auxiliadora Ribeiro de Moraes<sup>1</sup>, Fábio Willyan Arantes da Silva<sup>2</sup>**

### **Resumo**

No âmbito do ensino fundamental, a experimentação é crucial para o aprendizado científico, capacitando os alunos não só na compreensão teórica, mas também na sua aplicação e observação em contextos reais. Nessa atividade experimental, realizada na Escola Estadual Honório Rodrigues de Amorim, localizada no Município de Várzea Grande/MT, buscou-se proporcionar aos alunos do oitavo ano uma compreensão prática e investigativa das distinções entre misturas heterogêneas e homogêneas, estimulando o desenvolvimento de habilidades práticas e cognitivas relacionadas à Ciência. Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, conduzida em sala de aula, com quatro grupos com seis alunos em cada. Uma variedade de vidrarias, como béqueres e Erlenmeyer, foi disponibilizada, juntamente com utensílios como espátulas e pissetas, além das substâncias óleo, sal, água, álcool e vinagre. Cada grupo recebeu um roteiro detalhado para seguir durante a realização da atividade experimental, incluindo as etapas a serem cumpridas, a ordem para executar a prática e quais substâncias deveriam ser utilizadas. Além disso, os alunos foram incentivados a socializar suas observações e descobertas entre os membros do grupo. Durante as interações, os alunos relacionaram as práticas em sala de aula com experiências do cotidiano, como a mistura de óleo e água e a separação de água e sal, enriquecendo a compreensão dos conceitos trabalhados. Os alunos demonstraram uma compreensão dos processos de mistura e separação de substâncias, evidenciando uma aplicação prática dos conceitos teóricos aprendidos em sala de aula. Além disso, foi observado um aumento na participação dos alunos durante a atividade prática, indicando um maior engajamento e interesse pelo conteúdo científico. As interações entre os membros dos grupos também foram positivas, proporcionando um ambiente colaborativo que estimulou a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. A análise dos resultados também destacou uma melhoria na capacidade dos alunos em relacionar os conceitos científicos estudados com situações do cotidiano, demonstrando uma maior transferência de conhecimento para além do ambiente escolar. Isso sugere que a abordagem experimental adotada foi eficaz não apenas para a compreensão do conteúdo, mas também na promoção de uma compreensão mais abrangente e contextualizada da ciência. Em síntese, a abordagem experimental no ensino fundamental, não é apenas envolvente e eficaz, mas também promove habilidades científicas, estimula a criatividade e desenvolve o pensamento crítico, ressaltando a importância de integrar atividades práticas no currículo para aprimorar o ensino de ciências e elevar a qualidade da educação.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Experimentação. Pensamento Científico e Investigativo.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Mato Grosso/Campus Cuiabá, e-mail: caroline27ribeiro@gmail.com.

<sup>2</sup>Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Mato Grosso/Campus Cuiabá, e-mail: fabio.arantes@edu.mt.gov.br

## **CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE PILHAS EM SALA DE AULA: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**Caroline Auxiliadora Ribeiro de Moraes<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este resumo apresenta uma atividade experimental conduzida em uma Escola Estadual do Município de Cuiabá/MT, na qual os alunos do segundo ano do ensino médio foram orientados a construir pilhas utilizando diferentes metais como ânodo e cátodo. O objetivo da atividade era comparar o desempenho de cada pilha e sua capacidade de gerar tensão para alimentar uma lâmpada LED. A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa e foi incorporada como parte da avaliação bimestral. As duplas de alunos tinham requisitos específicos para cumprir, como gerar no mínimo 2,00 Volts e fazer um equipamento eletrônico, especialmente LEDs, funcionar. Também responderam a questões sobre conceitos de cátodo e ânodo, oxidação e redução de metais, e identificação dos agentes redutores e oxidantes envolvidos no processo. Os alunos se inspiraram na primeira pilha proposta por Volta, a qual buscava detectar uma pequena carga gerada pelo contato de dois metais de diferentes constituições. Para aumentar a força eletromotriz e torná-la compatível com as máquinas elétricas, eles empregaram uma série de placas sobrepostas de duas formas distintas: uma utilizando o mesmo metal e outra alternando os discos. Durante o experimento, foi possível detectar uma leve carga decorrente do contato dos mencionados metais de diferentes constituições. Assim, para elevar a força eletromotriz de modo a torná-la compatível com as máquinas elétricas, optaram por associar uma série de placas sobrepostas de duas maneiras, uma delas com o mesmo metal e a outra alternando os discos. Assim, com este experimento, Volta observou que não havia tensão elétrica quando os discos eram de mesma constituição, porém, ao alternar os metais constituintes dos discos havia uma tensão, destaca-se que entre cada disco havia a presença de um papelão com uma solução salina. A criatividade dos alunos foi evidente ao construírem uma célula galvânica, utilizando o LED como luz para acender uma casa alimentada pela célula que eles próprios produziram. A análise dos resultados permitiu aos alunos uma compreensão mais aprofundada de como a escolha dos materiais afeta o desempenho e a duração das pilhas. Além disso, a atividade experimental promoveu o desenvolvimento das habilidades científicas dos estudantes e fortaleceu a compreensão de conceitos fundamentais de eletricidade e química. Demonstrou-se que essa abordagem é uma forma envolvente e eficaz de aprendizado, estimulando o interesse dos alunos e proporcionando uma melhor compreensão dos princípios científicos envolvidos no funcionamento das pilhas.

**Palavras-chave:** Pilha. Cátodo e ânodo. Força eletromotriz. Célula galvânica. Eletricidade e química.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Mato Grosso/Campus Cuiabá, e-mail: caroline27ribeiro@gmail.com.

## **MAPEAMENTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL EM CLASSES EXCLUSIVAS NA PARAÍBA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS DO CENSO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (2022)**

**Maria Kamylla e Silva Xavier<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este estudo visa mapear a oferta de Educação Especial em classes exclusivas na Paraíba, utilizando dados das sinopses estatísticas do Censo da Educação Básica (2022) do INEP. Especificamente, o objetivo é identificar os municípios que oferecem esse tipo de educação, quantificar o número de estabelecimentos e alunos envolvidos, além de examinar a distribuição de docentes nesses estabelecimentos. A Educação Especial em classes exclusivas é uma abordagem controversa dentro do campo da inclusão educacional. Enquanto alguns argumentam que essas classes oferecem um ambiente mais adequado para atender às necessidades específicas de certos alunos com deficiência, outros criticam a segregação que ela implica, defendendo a importância da inclusão plena em salas de aula regulares. A literatura sugere que a segregação pode levar à estigmatização e à marginalização dos alunos com deficiência, limitando suas oportunidades de interação social e desenvolvimento acadêmico. Utilizou-se uma abordagem quantitativa descritiva para realizar o mapeamento da Educação Especial em classes exclusivas na Paraíba. Os dados foram coletados a partir das sinopses estatísticas do Censo da Educação Básica (2022) do INEP. A análise envolveu a identificação dos municípios que oferecem esse tipo de educação, a contagem de estabelecimentos de ensino envolvidos, o número de alunos matriculados e a alocação de docentes nesses estabelecimentos. Os resultados revelam que 13 dos 223 municípios da Paraíba oferecem Educação Especial em classes exclusivas. Esses municípios são: Areia, Aroeira, Boqueirão, Cabedelo, Cacimba de Dentro, Campina Grande (com dois estabelecimentos), Esperança, Gado Bravo, João Pessoa, Mari, Patos, Sousa e Uiraúna. O total de estabelecimentos envolvidos é de 14, com 80 docentes lotados e 618 estudantes matriculados, cuja distribuição por mesorregião corresponde a: No Sertão paraibano, o município de Patos conta com 36 matrículas, Uiraúna com 46, e Sousa com 4, totalizando 86 matrículas nessa região. Na Borborema, Boqueirão é o único município que oferece Educação Especial em classes exclusivas, contabilizando 24 matrículas. No Agreste, o município de Esperança concentra 71 matrículas, Campina Grande 231, Cacimba de Dentro 37, Aroeiras com 31, e Gado Bravo com 8, totalizando 378 matrículas nessa região. E na Mesorregião da Mata Paraibana, o município de Mari apresenta 45 matrículas, João Pessoa 29, e Cabedelo 10, totalizando 84 matrículas nessa região.

**Palavras-chave:** Educação Especial. Classes Exclusivas. Paraíba. Mapeamento.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Professora efetiva da rede estadual da Paraíba (SEE/PB)

## **ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DAS MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL POR ETAPA DE ENSINO NA PARAÍBA**

**Maria Kamylla e Silva Xavier<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este estudo apresenta uma análise detalhada da distribuição das matrículas da Educação Especial na Paraíba, tanto em classes comuns quanto em classes exclusivas, por etapa de ensino, com base nos dados do Censo da Educação Básica de 2022 divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Tais matrículas se referem àqueles alunos que apresentam alguma deficiência, transtorno do desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, altas habilidades/superdotação, entre outras condições que interferem na sua participação e progresso na escola. Mapear o número de matrículas e publicar descrições das quantidades em cenários locais é fundamental para obter uma compreensão mais precisa e contextualizada da situação da Educação Especial em diferentes regiões. Embora o INEP forneça dados estatísticos abrangentes em nível nacional, essas informações muitas vezes são divulgadas em planilhas extensas e complexas, o que dificulta o acesso e a interpretação por parte da comunidade. Este trabalho é um recorte de uma pesquisa mais ampla, que disponibiliza tais dados em formato mais acessível e em descrições simplificadas, sendo possível facilitar o entendimento por parte de gestores escolares, professores, pais e demais membros da comunidade educacional. Isso permite uma análise mais direcionada das necessidades e demandas específicas de cada localidade, possibilitando a implementação de ações mais eficazes e adequadas às particularidades de cada contexto. Para a extração de análise dos dados, adotou-se uma abordagem quantitativa descritiva, buscando descrever e interpretar os dados disponíveis. No total, foram registradas 30.970 matrículas na Educação Especial no estado. Este valor corresponde a apenas 6,9% do total de 449.266 matrículas da Região Nordeste. Dessas, a grande maioria, correspondendo a 30.352 matrículas (98,0%), está em classes comuns, enquanto 618 matrículas estão em classes exclusivas. Ao analisar a distribuição por etapa de ensino, observa-se que a Educação Infantil conta com 3.796 matrículas na Educação Especial. No Ensino Fundamental, encontramos o maior número de matrículas, totalizando 21.514, o que representa aproximadamente 69,5% do total de matrículas na Educação Especial. No Ensino Médio, são registradas 3.066 matrículas. Na Educação Profissional, foram identificadas 905 matrículas, e na Educação de Jovens e Adultos (EJA), 2.501 matrículas. Esses dados fornecem insights importantes sobre a distribuição das matrículas da Educação Especial em diferentes etapas de ensino na Paraíba, auxiliando na compreensão das necessidades e demandas desses estudantes em cada fase de sua trajetória educacional.

**Palavras-chave:** Educação Especial. Matrículas. Paraíba. Mapeamento.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Professora efetiva da rede estadual da Paraíba (SEE/PB)

## **ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) NA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: REFLEXÕES A PARTIR DAS DIRETRIZES OPERACIONAIS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL DE 2023**

**Suélen Rodrigues de Freitas Costa<sup>1</sup>, Luana Balma Carastro<sup>2</sup>, Taynara Rodrigues de Freitas<sup>3</sup>, Simone Aparecida Fernandes Anastácio<sup>4</sup>**

### **Resumo**

A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), instituiu o atendimento educacional especializado (AEE), objetivando identificar, conceber e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade para fomentar o desenvolvimento da autonomia e independência dos estudantes, bem como a aquisição dos conhecimentos previstos no currículo escolar. No Estado do Espírito Santo, diversas legislações e instrumentos normativos tratam da Educação Especial e, por consequência, do Atendimento Educacional Especializado (AEE), orientando sobre qual é o objetivo deste atendimento e estabelecendo diretrizes para seu funcionamento. Dentre eles, destacamos a Resolução CNE/CEB nº 4/2009 e a Resolução CEE-ES nº 5.077/2028. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009, institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica na modalidade da Educação Especial. Através dela elaborou-se a Resolução CEE-ES nº 5.077/2018, que dispõe sobre a organização da oferta da Educação Especial no Sistema de Ensino do Estado do Espírito Santo. A partir desses documentos legais, fundamentado nos princípios do materialismo histórico-dialético e nas pesquisas de Vieira (2018), Carvalho (2022) e Delevatti (2021), por meio de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com foco nas Diretrizes Operacionais da Educação Especial do Estado do Espírito Santo, este trabalho, investigou a implementação do AEE nas escolas estaduais do estado do Espírito Santo. Os resultados indicam que as políticas instituídas ainda apresentam falhas. Apesar de existir ações formativas voltadas para os professores do AEE, observamos que os docentes do ensino comum não são envolvidos nessas formações. Além disso, constatamos pouca interação entre professores da sala comum e professor de AEE, destacando a necessidade de formações que articulem os docentes do AEE e os docentes da sala de aula comum e que incentivem um trabalho verdadeiramente colaborativo. Os resultados também indicaram a ausência de profissionais, efetivos, para atuarem no AEE, o que compromete a qualidade do ensino, em razão da descontinuidade. No entanto, apesar de existir, ainda, um descompasso entre o que é estabelecido nas diretrizes de Educação Especial e o que é praticado nas escolas comuns, reconhecemos que várias conquistas já foram instituídas, dentre elas a implantação dos Núcleos Estaduais de Apoio Pedagógico à Inclusão Escolar (NEAPIEs) e as ações formativas realizadas pela equipe de Educação Especial das Superintendências Regionais. Compreendemos que o desvelamento dessas fragilidades, por meio de estudos e pesquisas contribui com o

<sup>1</sup> Mestranda em ensino Educação Básica e Formação de Professores – PPGEEDUC, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, [suelenfreitas70@hotmail.com](mailto:suelenfreitas70@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em ensino Educação Básica e Formação de Professores – PPGEEDUC, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, [luana\\_carastro@hotmail.com](mailto:luana_carastro@hotmail.com)

<sup>3</sup> Pós-graduada em Ensino Religioso e Matemática. Professora de matemática pela rede estadual de Educação do Estado do Espírito Santo. E-mail: [taynara\\_freitas04@hotmail.com](mailto:taynara_freitas04@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutora. Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, [simonef.ufes@gmail.com](mailto:simonef.ufes@gmail.com)

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de abril de 2024

desenvolvimento/aprimoramento da política em ação, o que tem favorecido o compartilhamento de ideias e a criação de uma escola mais inclusiva e democrática.

**Palavras-chave:** Atendimento Educacional Especializado. Educação Especial. Estado do Espírito Santo.

## **IN/EXCLUSÃO E ACESSIBILIDADE CURRICULAR: ESTRATÉGIAS E RECURSOS EM ESCOLAS DE ÁREA RURAL NO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS**

**Helena Venites Sardagna<sup>1</sup>, Simone Pereira dos Santos<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Esta pesquisa traz um recorte que analisa como a acessibilidade está presente no exercício das ações curriculares de professores que lecionam para alunos com deficiência que frequentam os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, em duas escolas públicas da área rural do município de Gravataí/RS. Questionou-se como a acessibilidade está presente na prática docente junto aos alunos com deficiência em escolas de área rural? Os dados foram obtidos a partir de questionário respondido através da ferramenta *Google Forms*, que fora enviado a vinte professores. Também serviram de material empírico os documentos de acessibilidade curricular que foram produzidos no ano de 2022. A metodologia empregada foi à abordagem qualitativa do tipo exploratório descritivo, na qual considera-se mais o processo do que o resultado. As ferramentas teórico-metodológicas escolhidas para olhar para o objeto de investigação buscaram inspiração nas noções de Michel Foucault, mais especificamente os estudos de governamentalidade, biopolítica e normalização. Tais conceitos são empregados na pesquisa mais no sentido de uma caixa de ferramentas, para que assim se pudessem analisar os enunciados os significados a partir do material empírico obtido no decorrer da pesquisa. A inclusão foi compreendida enquanto um imperativo do nosso tempo, onde tanto inclusão/exclusão fazem parte da invenção dos espaços institucionais. Como resultado das análises evidenciaram-se duas ênfases nos dizeres dos docentes das escolas e nos documentos analisados: a in/exclusão na relação com os dizeres docentes; e o planejamento pedagógico com vistas à acessibilidade. A articulação analítica nos dois eixos deixa evidente que há um movimento por parte das escolas para atender às diretrizes e promover acessibilidade curricular, evidenciando uma aproximação do currículo formal da turma. Existe também um controle para que a perspectiva da inclusão se efetive e ao mesmo tempo chama a atenção alguns marcadores que classificam estudantes em “típicos” e “atípicos”, o que deixa evidente um olhar do ponto de vista clínico.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. In/Exclusão. Recursos. Estratégias. Área rural.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação, professora do curso de Pedagogia e do Programa de Pós Graduação em Educação na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, [helena-sardagna@uergs.edu.br](mailto:helena-sardagna@uergs.edu.br)

<sup>2</sup> Mestre em Educação, professora de Atendimento Educacional Especializado na prefeitura municipal de Gravataí/RS, [Simone-santos01@uergs.edu.br](mailto:Simone-santos01@uergs.edu.br)

## **INCLUSÃO E TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA EDUCAÇÃO PARA TODOS**

**Diego Monteiro de Queiroz<sup>1</sup>, Luciene Ferreira da Cunha<sup>2</sup>, Janeisi de Lima Meira<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Na complexa tapeçaria educacional, a escola e a sala de aula se erguem como palcos onde se desenrola o processo de aprendizagem, transcendendo sua dimensão física para moldar destinos intelectuais e emocionais daqueles que os habitam. Dentro de suas fronteiras, uma complexa dança de protagonistas se desenrola, onde professores, alunos, pais, gestores e sociedade interagem, cada qual desempenhando seu papel na busca por uma educação mais abrangente e inclusiva. Nessa jornada, torna-se imprescindível examinar de perto esses atores, compreendendo suas influências, desafios e potencialidades, visando assegurar uma escola verdadeiramente para todos, embora ainda existam nuances a serem consideradas e superadas. A Educação Especial, sob a ótica inclusiva, traz consigo uma trajetória repleta de batalhas, conquistas e, por vezes, retrocessos. Desde a Declaração de Jomtien em 1990, que, apesar de não focada na Educação Especial, instigou a reflexão sobre o papel das escolas enquanto espaços educativos para todos. Diante disso, a promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/15), possibilitou que diversos marcos pudessem ser alcançados, no entanto, o acesso às escolas regulares não é suficiente, pois é necessário que todos se sintam verdadeiramente pertencentes àquele espaço. Isso requer uma reavaliação da identidade desses protagonistas, de suas ações e práticas pedagógicas dentro da sala de aula, e, acima de tudo, o respeito às suas diferenças. Frente a esses desafios, este estudo visa investigar os impactos da transformação do ensino de matemática por meio de novas práticas pedagógicas mediadas por tecnologias educacionais digitais. Trata-se de uma pesquisa em andamento, inserida em um projeto de mestrado de natureza qualitativa, cujo procedimento será um estudo de caso, envolvendo professores de matemática de seis escolas da rede estadual de Palmas-TO. No contexto em que a pandemia evidenciou a falta de preparo tecnológico para o ensino e aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais, e escancarou a desigualdade digital entre os envolvidos no processo educativo, torna-se primordial repensar o papel do professor e suas práticas pedagógicas frente aos avanços tecnológicos e sua possível integração em sala de aula. Ao longo das últimas décadas, as escolas regulares têm recebido um número crescente de alunos com deficiência, desafiando os profissionais a se atualizarem suas práticas, nesse contexto, as tecnologias digitais emergem como ferramentas essenciais para garantir o acesso desses alunos às salas de aula regulares, reduzindo a exclusão. Os resultados preliminares de estudos acadêmicos destacam a importância da formação continuada de professores para atender às demandas inclusivas como também, as que possibilitam ao professor a integração da tecnologia na prática pedagógica, um meio de estimular a colaboração entre os professores e promover a interação entre os estudantes, fazendo com que eles se sintam ativos. No entanto, faz-se necessário compreender as barreiras que limitam o uso efetivo dessas tecnologias, especialmente no contexto da Educação Especial. Por outro lado, a pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento sobre o uso das tecnologias na educação inclusiva e fornecerá subsídios para o desenvolvimento de políticas e práticas educacionais mais eficazes e acessíveis a todos os estudantes.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS/UFT), ([monteiro.diego@mail.uft.edu.br](mailto:monteiro.diego@mail.uft.edu.br))

<sup>2</sup> Mestranda em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS/UFT), ([lucienecunha@mail.uft.edu.br](mailto:lucienecunha@mail.uft.edu.br))

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática, professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins no Programa de Pós-graduação em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS/UFT), ([janeisi@uft.edu.br](mailto:janeisi@uft.edu.br))

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

**Palavras-chave:** Educação Especial. Educação Inclusiva. TDIC. Formação Docente.

## **ENSINO DE LIBRAS E INCLUSÃO: PROJETO DE APRENDIZAGEM COM ESTUDANTES DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO ENSINO PÚBLICO DE SINOP-MT**

**Flávio Penteado de Souza<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este resumo trata-se de um relato de experiência de um projeto de aprendizagem desenvolvido na instituição de ensino EMEB Armando dias no município de Sinop no Mato Grosso, intitulado “Libras, Cultura e Identidade Surda”. O projeto foi desenvolvido a partir do fomento do Edital 03/2022 - "Viver Cultura", da Secretaria de Estado de Cultura, Esporte e Lazer de Mato Grosso (Secel/MT) durante os meses de maio a dezembro de 2023. O projeto teve como objetivo desenvolver a comunicação e inclusão por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e além disso propiciar o ensino-aprendizagem da Libras para estudantes ouvintes. O projeto surge como uma proposta de integrar as ações dispostas no Projeto Político Pedagógico da instituição no que diz respeito as ações educativas como forma de promover a acessibilidade e inclusão no espaço educacional em sala de aula, com isso já em 2022 foi apresentado um projeto para concorrer ao edital público da Secel/MT. Em 2023 com a aprovação do projeto de Libras foi selecionada uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental I com 32 estudantes entre 09 a 10 anos de idade, para participar do mesmo. A abordagem metodológica escolhida para o projeto constituiu-se no ensino de Libras a partir da perspectiva bilíngue como orientam os estudos de Fernandes (2003) e Quadros (2012). O projeto foi realizado semanalmente durante 1 hora por meio de aulas expositivas e dialogadas, em que os estudantes receberam uma apostila, camiseta personalizada e jogos como parte de uso do fomento. As atividades desenvolvidas no projeto iniciaram com a apresentação do contexto histórico da comunidade surda, por meio de apresentação em slide na lousa digital e posteriormente foram ensinados vocabulários variados em Libras, tais como: animais, cores, materiais escolares, cumprimentos e saudações, alimentos, entre outros. Os conteúdos foram trabalhados de forma dinâmica com o uso de jogos, brincadeiras, sessão de cinema, além disso os estudantes realizavam ações de conscientização sobre a valorização das línguas de sinais e comunidade surda a partir de entrega de panfletos e produção de cartazes para exposição na escola. O ensino dos conteúdos não se baseou unicamente no professor como mediador do ensino, mas também na participação de pessoas da comunidade surda de Sinop, por meio de visitas na turma e palestras, dessa forma os estudantes puderam ter contato com falantes da língua e conhecer a Associação de Surdos de Sinop (Assinop). O projeto apresentou resultados significativos, desde um maior desenvolvimento da interação e comunicação por meio da Libras na escola entre os estudantes ouvintes e com os estudantes surdos, assim como auxiliou no desenvolvimento da autonomia na expressão de ideias, atenção, memória visual e espacial, além da aprendizagem da Libras como segunda língua.

**Palavras-chave:** Projeto. Ensino Fundamental. Libras. Secel. Sinop.

**Fonte de Financiamento:** Edital 03/2022 - "Viver Cultura", da Secretaria de Estado de Cultura, Esporte e Lazer de Mato Grosso (Secel/MT).

---

<sup>1</sup> Doutorando em Linguística pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Professor do Ensino Superior na UNEMAT campus de Sinop-MT, flavio.penteado@unemat.br

## **ENSINO DO CONCEITO DE DIVISÃO PARA UMA ESTUDANTE PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**Matheus Carvalho Carrijo Silveira<sup>1</sup>, Arianne Vellasco-Gomes<sup>2</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho pretende relatar um trabalho colaborativo no ensino de divisão para uma estudante com Síndrome de Down do 8º ano do Ensino Fundamental. A proposta desenvolvida partiu de um diagnóstico do professor da turma com o objetivo de entender o que a estudante já dominava e o que ela apresentava mais dificuldade. Para isso, o primeiro autor, pibidiano voluntário, supervisionado pela professora segunda autora, elaborou um material que constitui em um conjunto de questões e problemas que envolvem o conceito de divisão e propõe a introdução do algoritmo e símbolo da divisão, além do conceito de resto. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisas na internet sobre materiais que podem ser utilizados no ensino de divisão. A primeira ação foi o uso de quatro personagens impressos da Turma da Mônica, que a estudante conhecia, e um conjunto de melancias impressas, em uma medida de 2 cm por 2 cm. Essa primeira ação consistia em um diagnóstico com a estudante para conhecê-la melhor e avaliar o que ela conseguia fazer de forma independente e o que ela requeria maior atenção. Inicialmente, ela deveria repartir 28 melancias para as quatro personagens de forma que cada personagem ficasse com a mesma quantidade. Isto é, foi avaliado se ela estava familiarizada com os conceitos de repartir, comparar quantidades e contar. Assim, conseguimos perceber que a estudante já compreendia esses conceitos e conseguia fazer a divisão de forma independente. Em seguida, alguns exercícios foram propostos para que ela realizasse essa divisão com o material concreto e escrevesse em seu caderno as divisões feitas, que, até o momento, eram todas inteiras (sem resto). Esse registro foi importante para entender se ela compreendia a ordem de escrita e o símbolo da divisão. Durante a proposta, o pibidiano também instigou a realização de multiplicações, perguntando, por exemplo, “e 3 vezes 10? Se cada personagem tem 10 melancias e temos 3 personagens quantas melancias temos no total?” e, de fato, a aluna sabia multiplicar. No entanto, foi percebida uma dissociação entre multiplicação e divisão, ou seja, a estudante ainda não criou uma relação entre as operações, considerando-as elementos isolados. Por fim, introduzimos o conceito de resto, que a estudante também não apresentou dificuldades. No que tange o algoritmo da divisão, que solicitamos que ela escrevesse no caderno, quando a divisão não era inteira, a aluna não sabia como inserir o resto no algoritmo. Portanto, percebemos que o conceito de divisão já foi bem apropriado pela estudante, mas o algoritmo da divisão ainda precisa ser trabalhado.

**Palavras-chave:** Educação especial. Educação matemática. Divisão.

---

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Uberlândia, [matheuscarrijo@ufu.br](mailto:matheuscarrijo@ufu.br)

<sup>2</sup> Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [arianne.vellasco@ufu.br](mailto:arianne.vellasco@ufu.br)

<sup>3</sup> Pós-Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [fabiana.marco@ufu.br](mailto:fabiana.marco@ufu.br)

## **CONTRIBUIÇÕES DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA) NO PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS**

**Gracieli Ribeiro Antunes da Silva<sup>1</sup>, Karina de Fátima Gomes Grosskopf<sup>2</sup>, Ariangelo Hauer Dias<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Este resumo faz parte da pesquisa em andamento no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI pela Universidade Estadual de Ponta Grossa/UEPG, essa pesquisa adotou a abordagem qualitativa exploratória através do levantamento bibliográfico e documental, em sites oficiais em busca dos principais documentos que norteiam e regulamentam a Educação Inclusiva no âmbito da Educação Básica a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva PNEE-PEI (2008), bem como buscas textuais no portal de periódicos da Capes de artigos, teses e dissertações sobre os aspectos teóricos da abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem – DUA, seu surgimento, relevância e aplicabilidade no planejamento da prática docente e elaboração de estratégias pedagógicas inclusivas, também foi aplicado um questionário aos docentes da rede municipal de Foz do Iguaçu, afim de caracterizar a percepção desses docentes a respeito da Educação Inclusiva, conhecimento ou não da concepção do DUA, e a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). Sequencialmente será apresentado a um grupo de professores que atuam em uma Escola dessa rede, um protótipo de aplicativo auto formativo em DUA alimentado com estratégias e propostas de atividades planejadas e sistematizadas a partir da perspectiva do DUA, essas estratégias planejadas pelo professor em forma de game, fazem parte do repositório das produções que já foram testadas e implementados na prática e foram desenvolvidos sob a perspectiva REA (Recurso Educacional Aberto), e fazem parte do acervo de teses e dissertações da Capes, onde serão devidamente referenciados seus dados de autoria e publicação. Entre os resultados desse estudo podem se destacar os obtidos na fase documental e bibliográfica, que estratégias pedagógicas planejadas e implementadas a partir do DUA, podem otimizar e direcionar a ação docente dentro de uma perspectiva inclusiva de forma mais assertiva, onde aliada aos outros progressos essenciais no sistema educacional vigente contribuirão para que a inclusão passe de uma perspectiva para uma realidade, vivenciada e reproduzida socialmente, e assim possibilitar a obtenção de maiores êxitos na consecução dos objetivos expostos nos documentos norteadores da Educação Inclusiva. Em relação aos dados obtidos através do questionário notou-se que 69% dos que responderam possuem a noção correta da definição do termo práticas pedagógicas inclusivas, ou seja, o desenvolvimento de atividades pedagógicas que promovam a aprendizagem de *todos* os alunos, quanto ao termo Educação Inclusiva, notou-se uma certa confusão nas formas de definir, pois 58% respondeu assertivamente como direito de *todos* a Educação, mas cerca de 41% oscilou entre as opções direito dos *alunos público alvo da educação especial* à Educação

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Inclusiva em Rede – PROFEI / UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: 1100122013027@uepg.br. Professora na rede municipal de Foz do Iguaçu. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1272612591480752>. Agência financiadora: Bolsista CAPES

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Inclusiva em Rede – PROFEI / UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: kfggrosskopf@uepg.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5238455690915619>.

<sup>3</sup> Professor Doutor Orientador no Programa de Mestrado em Educação Inclusiva- PROFEI pela Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. E-mail ariangelo@uepg.br Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7794068120475468>.

em turmas de ensino regular, ou em escolas de ensino regular, já para o termo Desenho Universal para a Aprendizagem, 74% assinalou desconhecer, e 20% assinalou já ter ouvido falar. Tais dados nos possibilita interpretar a relação entre o desconhecimento das políticas atuais sobre Educação Inclusiva e a necessidade de se conhecer o DUA para facilitar o entendimento sobre inclusão, desmistificando este termo através da promoção da acessibilidade curricular defendida pelo DUA.

**Palavras-chave:** Acessibilidade curricular. Desenho Universal para a Aprendizagem. Estratégias pedagógicas inclusivas. Planejamento docente.

**Fonte de financiamento:** Esta pesquisa é financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## **O USO DE SIMULADOR VIRTUAL COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS AULAS DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM TEA: UMA ABORDAGEM PROMISSORA PARA A INCLUSÃO EDUCATIVA**

**Cláudia Rosane Moreira da Silva<sup>1</sup>, Wallysabel Araujo Veras<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O uso de simulador virtual como tecnologia assistiva em aulas de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) surge como uma estratégia promissora na promoção da inclusão e no suporte ao aprendizado desses estudantes. Este estudo teve como objetivo principal investigar o impacto desse recurso nas aulas de ciências direcionadas a alunos com TEA, visando entender como essa ferramenta pode contribuir para o desenvolvimento acadêmico e social desses alunos. A metodologia adotada envolveu a implementação de um simulador virtual em um ambiente educacional inclusivo, proporcionando aos alunos com TEA a oportunidade de interagir com experimentos científicos de forma virtual. Os resultados obtidos indicam que o uso do simulador virtual proporcionou uma experiência de aprendizado mais acessível e significativa para os alunos com TEA. Através da simulação, esses alunos puderam explorar conceitos científicos de maneira visual e interativa, o que não apenas facilitou a compreensão, mas também promoveu uma maior retenção do conteúdo estudado. Além disso, o ambiente virtual controlado proporcionou uma experiência menos intimidante para esses alunos, que frequentemente enfrentam dificuldades com estímulos sensoriais e sociais em ambientes de sala de aula tradicionais. A discussão dos resultados ressalta a importância de adaptar as práticas de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos com TEA. Reconhece-se o potencial das tecnologias assistivas, como os simuladores virtuais, para promover a inclusão e a participação ativa desses estudantes no processo educacional. No entanto, é necessário um investimento contínuo em recursos e capacitação de professores para a implementação eficaz dessas tecnologias nas salas de aula, garantindo que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade e inclusiva. Em suma, o uso de simulador virtual como tecnologia assistiva nas aulas de ciências para alunos com TEA mostra-se como uma abordagem promissora para promover a inclusão e facilitar o aprendizado desses estudantes. Isso enfatiza a importância de adaptar as práticas educacionais para atender às necessidades individuais de cada aluno, promovendo assim um ambiente de aprendizado mais acessível, inclusivo e eficaz para todos os estudantes, independentemente de suas habilidades e desafios específicos.

**Palavras-chave:** Softwares Educacionais. Tecnologia de Apoio. Autismo. Educação Inclusiva

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação Inclusiva - PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), claudiarosanems@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda em Educação Inclusiva - PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), wallysabelveras@gmail.com.

# **CARACTERÍSTICAS DO ENSINO ADAPTATIVO E DE TRÊS PLATAFORMAS**

**Lelino Ramos Pontes<sup>1</sup>**

## **Resumo**

O ensino adaptativo teve suas raízes na década de 1950, com os trabalhos de Skinner, e desde então vem sofrendo várias melhorias. Porém, foi na década de 1990, com o advento da web, que ganhou mais força. Hoje através das Tecnologias Digitais da Interação e Comunicação (TDIC), os algoritmos de ensino adaptativo associado à web, hipermídia adaptativa e Inteligência Artificial, dão origem às plataformas de ensino adaptativo, que vêm avançando significativamente na área da Educação, colaborando de forma muito positiva para o processo de ensino e aprendizagem do estudante. Como objetivos, temos: realizar o levantamento bibliográfico sobre características do ensino adaptativo e de plataformas; analisar as características pedagógicas do método de ensino adaptativo e comparar três plataformas de ensino adaptativo, Khan Academy, GeeKie e a Duolingo de acordo com as suas características. Para tanto, este trabalho foi desenvolvido através de revisão bibliográfica documental de literatura, de caráter exploratório qualitativo. Como resultados esperado, temos que o ensino adaptativo é um modelo de ensino que atua com recomendações de atividades de ensino compatível com o perfil do estudante, realizando deste modo, uma personalização, já as plataformas de ensino adaptativo guardam o perfil de conhecimento de cada aluno, que detém elementos de como individualizar cada parte da experiência deste e também responde em tempo real, às necessidades e o ritmo de aprendizado de cada estudante. As plataformas analisadas mostraram como a tecnologia digital potencializou o ensino adaptativo, tornando-o possivelmente mais eficiente. Observou-se que em nenhum trabalho pesquisado foi sugerido a substituição do professor, ou a mudança abrupta de sua metodologia, o que vem sendo proposto através da utilização das plataformas de ensino adaptativo, é a integração de um novo método de ensino, e que essa integração tenha como foco a redução das deficiências de aprendizado, de modo a tentar potencializar a relação do ensino com o aprendizado, atendendo assim às necessidades educacionais atuais. Assim, as plataformas de ensino adaptativo se apresentam como uma ferramenta digital de ensino que irá auxiliar o professor em suas aulas. Neste contexto, percebemos que o ensino adaptativo é um método de ensino que tem como principal características, a personalização do aprendizado de acordo com as necessidades individuais de aprendizado do estudante, Já as plataformas de ensino adaptativo fazem uso de tecnologias de algoritmos digitais para coletar e analisar dados sobre o desempenho do estudante e adapta os conteúdos do curso ao ritmo e ao perfil de aprendizado de cada estudante, o que favorece a motivação e atenção destes. A comparação entre as três plataformas, mostrou que a inteligência artificial e o aprendizado de máquina já estão sendo utilizadas nas plataformas e que hoje estas não se limitam só a uma única disciplina, mas sim a várias, incluindo do ensino fundamental, médio e superior, além de cursos e treinamentos.

**Palavras-chave:** Ensino adaptativo. Plataformas de ensino adaptativo. Personalização do ensino. Tecnologias digitais da interação e comunicação

<sup>1</sup> Mestrando, Univates-RS, lelino.pontes@universo.univates.br

## **A EDUCAÇÃO 5.0 E OS NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)**

**Maria Stella Nunes de Oliveira Nogueira<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O ensino tradicional ainda é uma realidade nos sistemas educacionais, pautando-se, fundamentalmente, no bancarismo, no professor como o detentor do saber e na memorização irrestrita e passiva de conteúdos pelos alunos. A rápida evolução tecnológica e as novas necessidades socioeconômicas, no entanto, vêm impulsionando a transformação dos históricos e ultrapassados cenários educacionais. É nesse contexto, que a Educação 5.0 surge como uma oportunidade de transformação e de inovação, visando a formação integral de indivíduos capazes de se adaptarem às mudanças contemporâneas, dotados de habilidades técnicas e uma inclinação ao aprendizado permanente. Este trabalho visa analisar os desafios e as oportunidades oferecidas pela Educação 5.0 à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando as necessidades de alinhamento curricular, metodológico e tecnológico. A metodologia adotada envolve uma revisão bibliográfica sobre a Educação 5.0 e seus princípios fundamentais, estabelecendo uma correlação desta abordagem educacional com a EPT. A partir da revisão bibliográfica, pode-se ponderar que a Educação 5.0 transcende a mera valorização das habilidades técnicas, inclusive digitais e tecnológicas, destacando que o desenvolvimento de competências socioemocionais, tais como a empatia, a capacidade de comunicar ideias, a criatividade, a resiliência e a habilidade de cooperação são fundamentais para que o indivíduo possa não apenas empregar a tecnologia, mas tenha aptidão de fomentar inovações que sejam benéficas coletivamente, de forma crítica, proativa e hábil. A Educação 5.0, portanto, desafia a repensar a interação entre tecnologia, educação e humanidade, sugerindo que o verdadeiro conhecimento reside na capacidade de assimilar o progresso tecnológico com o desenvolvimento humano integral. A formação na perspectiva integral é, por origem, uma premissa da EPT, haja vista que muito além de apenas formar mão-de-obra para o mercado de trabalho, a EPT possibilita uma formação omnilateral dos estudantes, incitando suas potencialidades e sua atuação como cidadãos autônomos e conscientes de seu papel em sociedade. A discussão, nesse sentido, pauta-se em torno dos desafios das instituições ofertantes da EPT de responderem às demandas da Educação 5.0, dentre as quais podemos citar as necessidades de alinhamento curricular, metodológico e tecnológico. A implementação em sala de aula de metodologias ativas e do uso tecnologias digitais, de modo a estimular a uma aprendizagem colaborativa e significativa, pode ser observada na pesquisa como um caminho importante para adequação da EPT às demandas da Educação 5.0. Tal implementação é observada como um desafio, haja vista o forte viés tradicional que ainda se pauta o ensino atual, inclusive na EPT. É fundamental, nesse aspecto, que as instituições propiciem ao aluno a inserção à cultura maker e à aprendizagem STEAM mediante projetos interdisciplinares, partindo-se de um currículo flexível e integrado, um desafio importante já que a estrutura educacional ainda é alinhavada sob a forma de disciplinas rígidas e estanques entre si. Pondera-se, especialmente, que a formação docente é um dos aspectos determinantes para o sucesso da implementação da Educação 5.0 na EPT, sobretudo na superação dos desafios elencados. A Educação 5.0 apresenta um novo paradigma que desafia a Educação Profissional e Tecnológica a repensar suas práticas, currículos e infraestruturas. Embora existam desafios significativos, as

---

<sup>1</sup> Mestre em Química e Doutoranda em Ensino de Ciências, Docente de Química Geral e Química Inorgânica do Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Rio de Janeiro, [maria.oliveira@ifrj.edu.br](mailto:maria.oliveira@ifrj.edu.br).

# III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

ANAI DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE  
ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

oportunidades para inovação e para a formação de profissionais mais adaptáveis e criativos são imensas. As instituições que conseguirem navegar por essas mudanças estarão à frente na preparação de uma força de trabalho capaz de enfrentar os desafios de um futuro tecnológico e socialmente complexo.

**Palavras-chave:** Habilidades técnicas. Competências socioemocionais. Formação integral.

## **PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFNMG - CAMPUS SALINAS SOBRE O IMPACTO COVID – 19 NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

**João Marcos Pereira de Almeida<sup>1</sup>, Marjorye Polinati da Silva Vecchi<sup>2</sup>**

### **Resumo**

No decorrer dos últimos anos o mundo enfrentou uma pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, que causa a doença Covid-19. Diversos setores da sociedade sofreram impactos com a paralisação das atividades, devido à necessidade de isolamento social, a exemplo da educação. O período da pandemia trouxe situações que dificultaram o desenvolvimento dos alunos nas aulas, já que impossibilitou o ensino presencial, sendo necessário o ensino remoto, para o qual instituições, professores e alunos não haviam sido previamente preparados. Este estudo teve como objetivo avaliar a percepção dos discentes de cursos superiores de licenciatura e bacharelado do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus* Salinas, sobre o impacto do uso do ensino remoto durante o período de pandemia na sua formação acadêmica. Como metodologia utilizou-se a abordagem qualitativa com análise de dados realizada por meio da análise de conteúdo referida por Bardin (2016), com etapas de pré-análise, análise e tratamento dos dados brutos. Para a obtenção de dados utilizou-se um questionário eletrônico semi-aberto com 18 questões, aplicadas aos graduandos da instituição, através da plataforma *Google forms*. Com a análise das informações do questionário, identificou-se duas grandes categorias: Percepções sobre o desenvolvimento do ensino remoto na graduação e Percepções sobre as possibilidades e limites do ensino remoto na graduação. Em relação às percepções sobre o desenvolvimento do ensino remoto, os resultados apontaram que os alunos tiveram acesso à internet, bem como a aparelhos eletrônicos, sendo os mais utilizados para as atividades de aulas remotas, o Smartphone e o notebook. Os alunos se apresentaram satisfeitos quanto ao retorno dos professores para seus questionamentos e dúvidas a respeito dos conteúdos ministrados. Porém, grande parte dos discentes demonstraram insatisfação acerca das metodologias utilizadas durante o período de ensino remoto, considerando os tipos de metodologias adotadas pelos professores ineficazes ou que não tiveram efeitos significativos no processo ensino aprendizagem. Quanto às percepções sobre possibilidades e limites do ensino remoto na graduação, os resultados sinalizaram como pontos positivos, a não interrupção dos estudos e a flexibilização dos horários. Já como pontos negativos, destacou-se dificuldades na compreensão de conteúdos e concentração durante as aulas remotas e ausência de aulas práticas. Conclui-se que o processo de orientação de professores e alunos quanto ao uso de novas tecnologias digitais e metodologias ativas se apresentou frágil, gerando descontentamento e impactando na qualidade do ensino remoto ofertado. Evidencia-se a importância da formação continuada docente quanto à utilização das novas tecnologias digitais e metodologias ativas para atualização e aprimoramento profissional, e para qualificação do processo ensino aprendizagem.

**Palavras-chave:** Graduação. Aprendizagem. Ensino remoto. Impactos. Pandemia.

---

<sup>1</sup> Mestrado, Discente IF Sudeste de Minas – *Campus* Rio Pomba (joamarcosalmeida2503@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrado, Docente IF Sudeste de Minas – *Campus* Rio Pomba (marjorye.vecchi@ifsudestemg.edu.br)

## **ANALISE DA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE AÇÕES DE INTERDISCIPLINARIDADE E ENDO MARKETING NO SENAI VISCONDE DO RIO BRANCO SÍLVIO BENATTI.**

**Fernando Ferreira Lima<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Esse trabalho objetiva analisar a percepção dos estudantes de diversos cursos da escola SENAI Sílvio Bennatti em Visconde do Rio Branco sobre as ações de interdisciplinaridade e marketing interno desenvolvidas na instituição, visando melhorias nos cursos, redução da evasão escolar e retorno de investimentos. Ações como o dia do especialista, que visa colocar um outro instrutor, especialista em determinado assunto, em algumas unidades curriculares de um curso, que seria ministrado por apenas um instrutor(e que não tem conhecimentos de especialista naquele assunto) para ministrar aulas e fazer marketing do seu curso de origem e outras com o diálogo com empresários da região e ex alunos, sobre suas experiencias enquanto utilizadores dos conhecimentos providos do SENAI foram estudadas. O estudo visa compreender o impacto positivo dessas abordagens no ambiente educacional e no desenvolvimento das habilidades dos alunos, além de avaliar a eficácia das ações de endo marketing. A pesquisa, qualitativa e quantitativa, contou com 111 alunos dos turnos noturno e vespertino, que avaliaram a institucionalização das ações e outros temas através de perguntas para o aluno dar uma nota sobre o dia do especialista e entre outras, como o aluno vê as práticas descritas para seu crescimento profissional e facilitação para introdução no mercado de trabalho. As perguntas foram feitas para o aluno dar notas de 1 a 5 e a média geral do quantitativo das respostas foi de 4,3 sendo a pergunta com menor média: Você acredita que despertaria interesse no outro curso, ou fazer um outro curso no SENAI VRB caso uma parte de algumas unidades curriculares/disciplinas possam ser ministradas por um profissional da área especifica dessas? e a com média mais alta: Qual sua expectativa de melhoria na unidade curricular de seu curso já que parte da disciplina pode ser ministrada por um profissional da área especifica? A média de aprovação geral foi de 85%, indicando uma mudança relevante. O estudo utiliza trabalhos acadêmicos e artigos científicos como referência, com foco no sistema S, especialmente SESI e SENAI. Os objetivos incluem qualificar e quantificar a percepção dos alunos, propondo a institucionalização das ações por meio da mineração de dados e estudo de caso. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários online e entrevistas. Os resultados indicaram que a maioria dos alunos aprova as propostas de interdisciplinaridade, sugerindo sua implementação para promover essas ações no SENAI Brasil.

**Palavras-chave:** SENAI. endo marketing. Percepção. Pesquisa. estudantes.

---

<sup>1</sup> Pós graduando, aluno, fflimaprof@gmail.com.

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: COMO LOCALIZEI MEU REFERENCIAL TEÓRICO?**

**Mirela Cristina Leite Mothé<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este Relato de Experiência emerge do segundo semestre de 2023, quando me vi imersa na busca pelo referencial teórico para minha dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Regional de Blumenau (FURB), Turma 2023. A trajetória se desenrolou por meio da disciplina Seminário II, que abrange as abordagens teórico-metodológicas da pesquisa em Educação, contemplando suas dimensões educacionais, éticas e políticas, com contribuições de autores renomados como João Amado (2014), Robert Bogdan e Sari Biklen (2013), Menga Ludke (2009), Danilo R. Streck e Telmo Adams (2014), entre outros. O foco da disciplina reside na elaboração do capítulo teórico-metodológico da dissertação, consolidando a proposta iniciada no semestre anterior (Seminário I). A aplicação da grelha e o levantamento do Estado da Arte, iniciados nessa etapa anterior, ganharam profundidade, colaborando significativamente com a construção do produto da pós-graduação. Na primeira etapa, o desafio se apresentou ao realizar um levantamento bibliográfico para um objeto de pesquisa sem referencial consolidado no cenário nacional. A abordagem tradicional, conhecida como "colcha de retalhos", revelou-se inviável diante da escassez de fontes. Em setembro, a urgência da situação e a busca exaustiva nas plataformas motivaram uma mudança de perspectiva. Refletindo sobre a produção coletiva do conhecimento, decidi adicionar meus descritores nas redes sociais, especialmente em um aplicativo de vídeos curtos. Concentrei-me em páginas relacionadas ao meu objeto de pesquisa, explorando também páginas internacionais. Para minha satisfação, localizei uma página que abordava exatamente o que pesquisava. Tratava-se de duas professoras atuantes na região sul dos Estados Unidos, que compartilhavam dinamicamente suas práticas. Após a apreciação das mídias, entrei em contato, relatando minhas dúvidas e angústias. Em dois dias, recebi respostas substanciais e material valioso. Dessa forma, o entrave inicial foi reestruturado, e o capítulo teórico ganhou consistência. As novas compreensões decorrentes dessa experiência ressaltam a complexidade do processo de busca e levantamento bibliográfico, desafiando o pesquisador qualitativo em Educação (Amado, 2014) a explorar diferentes estratégias (Bogdan; Biklen, 2013) e integrar-se às tecnologias educacionais contemporâneas (Pérez Gomez, 2015). Destaca-se também a importância da socialização profissional (Ludke, 2009), especialmente na Educação participativa e emancipadora (Streck; Adams, 2014), que media a transformação social. A vivência ressalta o impacto positivo de olhar além das lentes acadêmicas normativas. Os docentes precisam trocar experiências, expondo vivências para promover diálogos abertos e horizontais, expandindo o campo de pesquisa e saberes, convergindo em trocas enriquecedoras na área, fortalecendo a busca teórica como alicerce de experiências e aprendizagens.

**Palavras-chave:** Experiência de pesquisa. Relato de experiência. Referencial teórico. Tecnologia. Socialização profissional

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional de Blumenau (PPGE/FURB), professor da rede municipal, E-mail: mmothe@furb.br.

## **PROJETO BORDANDO MEMÓRIAS: INOVAÇÃO DIGITAL PARA PRESERVAÇÃO DA CULTURA QUILOMBOLA**

**Rita de Cássia Martins Enéas Moura<sup>1</sup>, Francisca Cristiane Castro de Oliveira<sup>2</sup>**

### **Resumo**

A Secretaria de Educação de Horizonte, em parceria com o Coletivo Bordando Resistência, apresenta o projeto "Bordando Memórias: Inovação Digital para Preservação da Cultura Quilombola". Este visa integrar a tradição do bordado ancestral com a tecnologia digital para preservar a cultura e memória da Comunidade Quilombola de Alto Alegre. A riqueza cultural dessa comunidade é reconhecida como um patrimônio inestimável que merece ser mantido, buscando meios sustentáveis de transmiti-la às futuras gerações. O projeto propõe a eficácia e acessibilidade na documentação e compartilhamento das histórias e memórias ancestrais por meio da introdução da inovação digital, enriquecendo a experiência cultural e educacional. O objetivo geral é promover o desenvolvimento de atividades culturais na infância, utilizando o bordado criativo para produzir livros que recontem as histórias e memórias ancestrais, integrando inovação digital para promover inclusão, acessibilidade e divulgação. Os objetivos específicos incluem a realização de oficinas de bordado livre com crianças, pesquisa histórica envolvendo idosos, recontagem das memórias ancestrais por meio de gravuras digitais, e a produção de 3 livros interativos. A metodologia prevê a realização semanal do projeto com grupos de crianças, integrando elementos digitais no aprendizado do bordado, formação de grupos multidisciplinares para pesquisa histórica, encontros mensais para documentar o progresso e aplicação da inovação digital através de QR Codes na plataforma CLIC, que é iniciativa que se tornou um catalisador crucial para a inclusão digital no contexto educacional do município de Horizonte, na promoção de uma educação mais inclusiva e alinhada às demandas da sociedade atual. O projeto, conduzido pelo coletivo "Bordando Resistência", promove o encontro e diálogo intergeracional, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes da importância da diversidade cultural. A iniciativa é crucial para a preservação da cultura quilombola, fortalecendo a identidade étnica da comunidade e fomentando uma sociedade mais justa e pacífica. A interface com as novas tecnologias de inclusão digital, amplia o acesso da história e memória da comunidade de forma ampliada e globalizada.

**Palavras-chave:** Inovação digital. Preservação cultural. Comunidade quilombola. Bordado ancestral. Integração intergeracional.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação (UPAP) e Secretária de Educação do município de Horizonte – CE, ([cassiaeneas@horizonte.ce.gov.br](mailto:cassiaeneas@horizonte.ce.gov.br)).

<sup>2</sup> Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2007), Secretaria de Educação de Horizonte – Ce, ([criscastro29123@gmail.com](mailto:criscastro29123@gmail.com)).

## **AS TIC COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA**

**Ricardo Allan de Carvalho Rodrigues<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este artigo visou refletir sobre as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), como ferramentas pedagógicas complementares no ensino de língua espanhola. Trata-se de um relato de experiência, realizado durante um bimestre letivo, junto a uma classe de nível avançado, composta de jovens e adultos, num Centro Interescolar de Línguas do Distrito Federal - DF. Camargos Junior (2020) reflete que as TICs envolvem recursos analógicos e digitais, ou seja, incluem as TDICs como uma categoria. Outros exemplos de TICs seriam o rádio, a televisão, o jornal impresso, o livro impresso e outros. Assim, o autor observa que os termos tecnologias digitais - TDICs e tecnologias de informação e comunicação - TIC (ou TICs) são considerados sinônimos nas matrizes de competências digitais para professores do Centro de Inovação para Educação Brasileira - CIEB e da Comissão Europeia. Na primeira parte do relato, destaco o planejamento das aulas envolvendo o uso das TICs como ferramentas pedagógicas complementares, visando dinamizar a abordagem do conteúdo apresentado pelo livro didático, o que permitiu a adaptação de boas práticas pedagógicas (propostas em sites especializados), projeção de vídeos, como pretexto sobre os temas abordados no livro, e a aplicação de exercícios extras, de forma interativa. A seguir, descrevo a experiência com o aplicativo *WhatsApp*, para o desenvolvimento das habilidades linguísticas, como a compreensão leitora, auditiva e comunicativa. Por meio do celular, também foi desenvolvido um projeto oral, que envolveu a temática sobre *el periodismo ciudadano*, o qual consistia na produção de vídeos com temáticas gerais (meio ambiente, problemas em seu bairro, etc.), escolhidos pelos estudantes, contemplando a sua experiência de mundo e a sua visão crítica sobre ele. Na segunda parte do relato, apresento as impressões do trabalho desenvolvido junto aos estudantes, a partir do diálogo com pesquisas acadêmicas, contemplando autores como Rodrigues (2023), que alerta sobre a importância de que as políticas públicas de educação invistam na formação docente, para o manejo das TICs, e no seu oferecimento no contexto escolar. Abordo também o pensamento de Feliciano (2016), o qual considera que a aproximação entre o professor e o aluno, mediada pela tecnologia, é interessante, ao permitir que o professor deixe de lado um pouco a rigidez imposta pela sala de aula e atue em seu papel de mediador intelectual ético e emocional dos alunos. A mediação do professor é o fator principal para que o uso de qualquer tecnologia contemple o fim pedagógico esperado. A terceira parte desse relato contempla as considerações finais, nas quais considero que a aplicação das TICs auxiliou na abordagem do conteúdo e das atividades propostas pelo livro didático, promovendo maior participação e enriquecendo o desenvolvimento das habilidades linguísticas. Observo que a disponibilização das TIC deve ser acompanhada da formação continuada docente e da distribuição dessas ferramentas aos alunos, para a efetivação pedagógica dessas tecnologias no ensino de idiomas. Por fim, este relato considera que novas discussões sobre o uso pedagógico das TICs sejam aprofundadas, a partir de abordagens científicas, como Recursos Digitais Educacionais, entre outros enfoques acadêmicos.

**Palavras-chave:** Ensino de línguas. Língua espanhola. Tecnologias de informação e comunicação.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Profissional, Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF (rallanbr@gmail.com)

## **CORVO EM REEEL E O GATO PRETO NO TIK TOK: UMA EXPERIÊNCIA DE LEITURA E ADAPTAÇÃO DE CONTOS DE EDGAR ALLAN POE NO FUNDAMENTAL II**

**Júlio Cezar Pereira de Assis<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A presente comunicação tem por objetivo analisar o processo de adaptação de obras clássicas para narrativas multimodais em ambientes virtuais feita em torno de uma experiência de leitura e transcrição multimídia de contos de mistério e de terror do escritor Edgar Allan Poe, realizada com alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, em uma escola particular de Uberlândia (MG). O experimento didático passou pelas seguintes etapas: 1 – apresentação do gênero fantástico, suas principais características e suas subdivisões (gótico, insólito, maravilhoso, estranho), tendo como base o trabalho teórico de Todorov (1975), Roas (2014), Furtado (1980) e Bessièrre (2001); 2 – exposição da biografia do autor norte-americano Edgar Allan Poe e de suas principais características estilísticas; 3 – leitura de algumas narrativas curtas do autor, analisando seus principais temas e recursos geradores do efeito de medo no espectador; 4 – debate das obras selecionadas no ambiente escolar, levando em conta a percepção dos discentes em torno do conteúdo lido em sala de aula; 4 – exibição de antologias fílmicas que transpõem o trabalho de Poe para um formato mais sintético a fim de problematizar as dificuldades envolvendo o processo de adaptação – pautando-se nos preceitos teóricos de Hutcheon (2011); 5 – oficinas de produção de roteiros de narrativas adaptadas de Edgar Allan Poe para o formato de peças audiovisuais diversificadas: histórias em quadrinhos, esquetes, curtas, animações e vídeos em formatos digitais editados para redes sociais (instagram, youtube ou tik tok). Além de desenvolver uma série de competências de leitura a partir de um autor clássico, o experimento com as narrativas de terror de Edgar Allan Poe e suas adaptações midiáticas aponta para um válido uso prático da tecnologia em sala de aula, despertando, portanto, o interesse do aluno em relação ao texto literário e seu forte potencial imagético, mostrando que os recursos digitais, presentes em todos os momentos da nossa vida cotidiana, quando bem direcionados, podem ser grandes aliados do processo de aprendizado, melhorando as capacidades de leitura dos discentes e ampliando significativamente o repertório de instrumentos pedagógicos de grande valor para a educação 4.0.

**Palavras-chave:** Edgar Allan Poe. leitura. adaptação.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal de Catalão (UFCAT), sob a orientação do Professor Doutor Oziris Borges Filho.

## **O NOVO LIVRO DIDÁTICO PARA UM VELHO ENSINO MÉDIO: REFLEXÕES, MUDANÇAS E DESUSOS**

**Gabrielle Oliveira de Sousa<sup>1</sup>, Jetfally Nayara Lacerda de Abrante<sup>2</sup>, Jacqueline Oliveira Menezes<sup>3</sup>, Taysa Martins Santos<sup>4</sup>, Sayonara Abrantes de Oliveira Uchoa<sup>5</sup>**

### **Resumo**

Em 2017, a Lei 13415/2012 alterou a LDB e estabeleceu mudanças na estrutura do Ensino Médio no que tange à carga horária e à organização curricular em consonância à BNCC. Sob o olhar de um novo ensino que seja capaz de ofertar diferentes possibilidades de escolhas aos estudantes, os itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional, a comunidade educacional brasileira foi chamada a modificar suas estruturas curriculares, assim como a oferta e adoção de livros didáticos que atendessem a esse propósito. Todavia, essa mudança foi implementada de forma precária, visto que nem todas as instituições a acolheram e pela falta de estrutura prévia e preparação do corpo docente e discente. Este artigo objetiva promover uma reflexão acerca da percepção dos docentes e discentes e das implicações da mudança do material didático em Língua Portuguesa em escolas que não aderiram ao Novo Ensino Médio. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, comparativa, interpretativista, realizada em uma unidade de escola federal do sertão paraibano, envolvendo discentes de três turmas de Ensino Médio e seis bolsistas do programa de Residências Pedagógica. A coleta de dados foi realizada a partir de questionário semiestruturado e por meio do google forms. Os dados coletados foram confrontados, tabulados por visão de similaridade e analisados de forma comparativa, estabelecendo paralelos interpretativos entre a visão dos discentes e dos residentes sobre aspectos positivos e negativos da mudança do livro didático no contexto educacional específico. Os resultados apontam para uma insatisfação por parte de discentes e de residentes pautados na visão de que as mudanças no livro didático não atendem a realidade educacional vivenciada, não contribuem para as exigências impostas, a exemplo do ENEM e, desta forma, o livro didático, após as adequações ao Novo Ensino Médio ficou em situação de desuso. Por fim, os dados levam à reflexão acerca da aplicabilidade do livro didático em uma realidade educacional e de como as políticas educacionais seguem proposituras que alteram as diretrizes de materiais e métodos, mas quem nem sempre são efetivos no chão da escola.

**Palavras-chave:** Ensino. Novo Ensino Médio. Livro didático.

**Financiamento:** Programa Residência Pedagógica / CAPES

---

<sup>1</sup> Discente e Residente Pedagógica - IFPB – Campus Sousa

<sup>2</sup> Discente e Residente Pedagógica - IFPB – Campus Sousa

<sup>3</sup> Discente e Residente Pedagógica - IFPB – Campus Sousa

<sup>4</sup> Discente e Residente Pedagógica - IFPB – Campus Sousa

<sup>5</sup> Docente IFPB Campus Cajazeiras – Preceptora Residência Pedagógica

## **PROCEDIMENTOS NARRATIVOS E DISCURSIVOS DO GÊNERO CONTO NOS ESTUDOS LITERÁRIOS**

**Marineia Lima Cenedezi<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O conto, enquanto gênero ficcional, é alvo de inúmeras discussões no campo dos estudos literários, tendo como ponto de partida as reflexões de autores representativos que se predisporam a tratar da narrativa breve, como André Jolles, Edgar Allan Poe, Julio Cortázar, Florence Goyet, Ricardo Piglia, para citar alguns. Cada um, a sua maneira particular, considerando um período delimitado, buscou demonstrar como entendeu o assunto, abrangendo, assim, apenas uma parte da complexidade da forma do conto. Em seu ensaio, “Alguns aspectos do conto”, Cortázar (2006) destaca a existência de certos traços característicos que, comumente, são aplicados a todos os contos, sejam realistas ou fantásticos, humorísticos ou dramáticos. Tratam-se, segundo o autor, de elementos invariáveis que facultam possibilidades da criação de uma atmosfera que fornecem a essa forma literária a qualidade de obra artística. A tendência das constantes apontada pelo escritor argentino é confirmada em discursos críticos que, a seu modo, discutem nuances que gravitam em torno do conto literário. Tomando como base a visão crítica de Cortázar acerca do processo de criação da narrativa breve, este estudo tem como proposta demonstrar posicionamentos de críticos literários em relação ao processo de construção do conto. Nesse sentido, busca-se resgatar aspectos vinculados a esse gênero narrativo e assinalar certos procedimentos narrativos e discursivos que podem ser produtivos em análises de contos. A partir das ponderações de críticos que se predisporam a tratar dessa forma literária e cujas reflexões, de algum modo, vinculam-se ao pensamento do escritor argentino, propomos um exercício de leitura que consiste na possibilidade de pensar algumas das constantes do gênero no exame e na interpretação de contos. O périplo sobre os estudos acerca da narrativa breve revela questões essenciais ligadas a seus processos de composição e recepção, dentre as quais, o problema da dificuldade de se fazer definições claras do gênero, o modo de organização da sua configuração literária, os procedimentos estéticos dados a ver em certas práticas do conto em analogia aos que integram o percurso criativo de outros gêneros narrativos, as aproximações e/ou distanciamentos entre elementos estéticos empregados por representativos praticantes do gênero como Anton Tchekhov, Edgar Allan Poe e o próprio Julio Cortázar.

**Palavras-chave:** Conto. Gênero ficcional. Procedimento narrativo.

---

<sup>1</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Estudos Literários da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. E-mail: [mari.cenedezi@gmail.com](mailto:mari.cenedezi@gmail.com)

## **DESENVOLVIMENTO URBANO: LIÇÕES DE "O CORTIÇO" PARA O SÉCULO XXI**

**Amanda da Silva Vieira<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória sob a obra "O Cortiço" de Aluísio Azevedo com o intuito revelar questões significativas relacionadas ao planejamento urbano precário, políticas habitacionais inadequadas, ademais, a falta de medidas sociais eficazes para combater a pobreza e a desigualdade, evidenciadas na representação das camadas mais desfavorecidas da sociedade brasileira do século XIX. Nota-se que para solucionar esses problemas, é fundamental que haja intervenção estatal robusta, a fim de garantir políticas públicas abrangentes e efetivas. Como objetivos específicos, visou-se identificar aspectos relativos ao planejamento urbano, políticas habitacionais e o combate à pobreza e desigualdade. A respeito do planejamento urbano, faz-se necessário investir em programas que visem a ordenação e o desenvolvimento sustentável das áreas urbanas, com a criação de infraestrutura adequada, espaços públicos acessíveis e transporte eficiente. A metodologia utilizada tratou-se de uma revisão de literatura, visando cumprir os objetivos mediante o estudo comparativo histórico-literário entre a obra e produções históricas adjacentes. Quanto às políticas habitacionais, é essencial promover a construção de moradias dignas ademais acessíveis para incentivar a regularização fundiária e o acesso ao financiamento para habitação popular. O combate à pobreza e à desigualdade, constitui o implemento de políticas sociais que promovam a inclusão social e econômica, como programas de transferência de renda, acesso universal à educação, saúde de qualidade, bem como incentivo à geração de emprego e renda. Além disso, é mister promover uma tributação mais justa e equitativa, combatendo a evasão fiscal como forma de redistribuir a riqueza de forma mais igualitária. No que tange ao século XXI, é fundamental que as políticas monetárias e fiscais sejam utilizadas de forma estratégica para estimular o crescimento econômico sustentável para reduzir as disparidades sociais. Isso envolve a adoção de políticas que promovam a estabilidade macroeconômica, o controle da inflação, também ao estímulo de investimento produtivo, bem como a implementação de medidas para reduzir a concentração de renda com intuito de promover a inclusão financeira. Concluiu-se que, para enfrentar os desafios socioeconômicos atuais como fim de agenciar uma sociedade mais justa e equilibrada, faz-se diante de políticas públicas eficazes aliadas a uma abordagem equitativa de planejamento urbano e tributação, com o objetivo de garantir o acesso universal aos direitos sociais até promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável para todos os cidadãos.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Urbano. Políticas Públicas. Intervenção Estatal. Crescimento Econômico Sustentável. Equidade Social.

---

<sup>1</sup> Bacharela em Direito pela Unimar. Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas da UniCesumar, polo de Marília/SP. E-mail: [amandasvieira03@gmail.com](mailto:amandasvieira03@gmail.com)

## **DESVENDANDO A BELEZA DAS PALAVRAS: ESTRATÉGIAS EFETIVAS PARA O ENSINO DE POESIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Cássia Dias<sup>1</sup>, Lara Souza<sup>2</sup>, Regina de Lima<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O presente artigo teve como objetivo apresentar o relato de experiência de uma atividade realizada em escola pública denominada Escola Municipal Celestino Pimentel, localizada na zona oeste da cidade de Natal, no bairro Cidade da Esperança no estado do Rio Grande do Norte. O projeto, denominado "Mistério, encanto e emoção: Aprendendo a ser poeta", teve como objetivo promover o letramento literário e a produção de textos poéticos entre os alunos do 9º ano do ensino fundamental. A literatura é uma forma de arte expressa em palavras e é importante que haja um movimento que incentiva o consumo dessa forma de arte, com isso, resolvemos utilizar da literatura em forma de poesia e poema para fazer o incentivo de uso desse tipo de literatura no meio em que convivemos, para assim inspirar, sensibilizar e motivar os alunos a quererem praticar a escrita em forma de arte. As atividades foram planejadas de forma a despertar o interesse dos alunos pela poesia e a promover o desenvolvimento de suas habilidades de leitura e escrita. A prática foi desenvolvida ao longo de três semanas com uma série de atividades, como aula sobre poema e poesia, leitura, análise e produção de poemas e poesias para que ao final fosse oportunizado um sarau que possuía também um concurso de poesias, em que cada um apresentou uma ou mais poesias. Utilizamos uma metodologia ativa, para que os alunos sempre participassem das atividades passadas, gerando inspiração para criar as poesias que iriam participar do concurso. Além de gerar uma prática pedagógica mais eficiente para a relação aluno-professor-comunidade, estreitando os laços e aprendendo uns com os outros, e trazendo melhorias para a comunidade escolar. Também foram utilizados os métodos recepional, que consiste em ler e debater sobre um determinado assunto, e o criativo que é basicamente um foco em criatividade e inspiração, além de estimular a percepção e a sensibilidade dos alunos. Fizemos uso de recursos audiovisuais, dinâmicas em grupo, debates e reflexão, além da comunicação direta e prática com participantes, assim criando um ambiente acolhedor e enriquecedor para os jovens. Logo, com o uso do método criativo, os alunos desenvolveram poesias onde falavam sobre desigualdade social, amores de adolescência, tempos da escola, amizade e até mesmo paixões não vividas. Com isso, os resultados obtidos demonstraram não apenas o aumento do interesse dos alunos pela poesia, mas também uma melhoria significativa em suas habilidades de leitura, escrita e interpretação textual. Além de evidenciar a importância de ensinar a literatura como arte da palavra, sendo capazes de despertar o potencial criativo dos estudantes e promovendo uma educação ligada à arte. Ao integrar a poesia ao currículo escolar, o projeto "Mistério, Encanto e Emoção - Aprendendo a Ser Poeta" não apenas estimulou o desenvolvimento das habilidades literárias dos alunos, mas também proporcionou um espaço para a expressão de suas emoções, experiências e visões de mundo.

**Palavras-chave:** Educação. Ensino. Poema. Poesia.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, E-mail: [cassia.torres@escolar.ifrn.edu.br](mailto:cassia.torres@escolar.ifrn.edu.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, E-mail: [lara.rayanne@escolar.ifrn.edu.br](mailto:lara.rayanne@escolar.ifrn.edu.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, E-mail: [regina.lima@escolar.ifrn.edu.br](mailto:regina.lima@escolar.ifrn.edu.br)

## **ARBITRAGEM TRIBUTÁRIA E OS OBJETIVOS DA ODS 2030 – SOB A ÓTICA DO DIREITO E ECONOMIA BRASILEIRA**

**Amanda da Silva Vieira<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A arbitragem tributária, como método alternativo de resolução de disputas fiscais, apresenta implicações significativas para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030, estabelecidos pelas Nações Unidas. No contexto brasileiro, seu impacto é particularmente relevante tanto para o sistema jurídico quanto para a economia. Por outro lado, é importante reconhecer que a arbitragem tributária deve ser implementada de forma a garantir tanto a equidade como a justiça social, de modo a evitar abusos e assegurando que os interesses públicos sejam protegidos. Isso está em conformidade com os princípios subjacentes aos ODS, que visam garantir que ninguém seja deixado para trás no processo de desenvolvimento. No entanto, sua implementação deve ser cuidadosamente planejada e monitorada para garantir que beneficie a todos os setores da sociedade à medida que contribuem para um desenvolvimento sustentável verdadeiramente inclusivo, o que implica dizer que deverá os mesmos promover a justiça fiscal, a eficiência econômica e a boa governança. Este estudo utiliza uma abordagem analítica baseada em revisão bibliográfica e análise de dados econômicos para examinar a relação entre a arbitragem tributária, os ODS 2030 e seus efeitos no direito e na economia brasileira. Recorre-se a fontes acadêmicas, legislação pertinente e relatórios econômicos para embasar as argumentações apresentadas. Em primeira instância, a arbitragem tributária pode estar diretamente ligada ao ODS 16, ao qual visa promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas, tem-se aqui uma alternativa eficiente, ademais, imparcial para a resolução de disputas fiscais, logo, contribui para a construção de sistemas jurídicos e fiscais mais transparentes e acessíveis, fortalecendo assim o Estado de Direito e a administração da justiça. Além disso, a arbitragem tributária pode impactar positivamente o ODS 8, cujo objetivo é o crescimento econômico sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos. Ao proporcionar um meio mais rápido e eficaz de resolver litígios fiscais, a arbitragem contribui para a redução da incerteza, e também, dos custos associados ao sistema tributário, o que impulsiona o investimento e o empreendedorismo. A eficiência da arbitragem tributária também está alinhada com o ODS 9, que visa construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva, sustentável e fomentar a inovação. Ao facilitar um ambiente de negócios mais estável e previsível, a arbitragem tributária pode ajudar a atrair investimentos e promover o desenvolvimento econômico sustentável em todas as áreas. Logo, a pesquisa oferece uma visão abrangente das implicações da arbitragem tributária para o Brasil, destacando seu potencial para promover a justiça fiscal, eficiência jurídica e crescimento econômico, enquanto contribui diretamente para o alcance dos ODS. No entanto, é crucial que sua implementação seja cuidadosamente monitorada para garantir que os princípios fundamentais do direito sejam preservados e que os benefícios sejam distribuídos de forma equitativa em toda a sociedade.

**Palavras-chave:** Arbitragem Tributária. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Transparência. Redução da Incerteza. Investimento.

---

<sup>1</sup> Bacharelada em Direito pela Unimar. Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas da UniCesumar, polo de Marília/SP. E-mail: amandasvieira03@gmail.com

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: O PRAZER E A EMOÇÃO DE LER EM FAMÍLIA**

**Juliana Cesário Ferreira<sup>1</sup>, Maria Kamylla e Silva Xavier<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Este é um relato de experiência da implementação de um projeto de intervenção pedagógica intitulado “O prazer e a emoção de ler em Família”, voltado para o aprimoramento das habilidades de leitura e escrita na rede municipal de ensino de Poço Dantas, localizada na Paraíba. O referido projeto teve início no ano de 2018, seguindo em pleno desenvolvimento até o ano vigente, e contempla os 13 estabelecimentos de Ensino do município, estendendo-se desde a Educação Infantil, Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais) até a Educação de Jovens e Adultos, envolvendo 110 professores e 1.490 alunos. O objetivo do projeto é incentivar o interesse dos alunos pela leitura e escrita de forma prazerosa, envolvendo suas famílias. Reconhece-se que a leitura contribui para o desenvolvimento do vocabulário, raciocínio, imaginação, conhecimento e habilidade de escrita. Os objetivos são adaptados de acordo com as séries e níveis de desenvolvimento dos alunos, buscando que alcancem habilidades adequadas de leitura e escrita ao final do ano letivo. Nesse contexto, o projeto visa favorecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo a leitura de diversas obras em conjunto com a família, seguida pela reescrita das histórias lidas em sala de aula e apresentação das informações sobre os livros. A participação ativa da comunidade escolar e das famílias é essencial para garantir resultados positivos e evidenciar a eficácia do projeto. O projeto adota uma abordagem participativa e colaborativa, envolvendo ativamente os alunos e suas famílias no processo de aprendizagem. Os alunos são incentivados a escolherem livros para lerem em conjunto com seus familiares, considerando seus interesses individuais. Os alunos ficam com a obra durante um mês e, ao final de cada mês, juntamente com um membro da família são convidados a apresentarem a história para a turma, compartilhando suas experiências e informações sobre os livros lidos, como detalhes da trama, personagens e contexto histórico. Além disso, os alunos são desafiados a recontar a história em suas próprias palavras, exercitando assim a compreensão da narrativa e a habilidade de expressão escrita. Em seguida, as obras circulam na sala de aula, passando para outros colegas e outras famílias ao longo dos meses. Essa atividade tem promovido a socialização do conhecimento, enriquecido a experiência de leitura dos alunos e desenvolvido suas habilidades de escrita, contribuindo para a formação de uma cultura de leitura na comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Leitura. Escrita. Aluno. Família. Aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Pedagoga pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professora efetiva da rede municipal de ensino de Poço Dantas – PB.

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Professora efetiva da rede estadual da Paraíba (SEE/PB)

## **PROCURANDO AS FORMIGAS: UM OLHAR CUIDADOSO SOBRE OS INTERESSES DAS CRIANÇAS, EM UMA TURMA DE PRÉ-FASE I**

**Ana Paula Araujo dos Santos<sup>1</sup>, Adriana Kelly Bandeira de Araujo<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho retrata as descobertas pedagógicas de uma turma de Pré-fase I (4 anos) de uma escola de Educação Infantil do Município de Sinop-MT no ano de 2022, trabalhando com o projeto: Procurando as Formigas. O que as crianças querem aprender? O que os seus diálogos revelam sobre os seus interesses? Partindo desse princípio, foram criados espaços educadores, para melhor observar as crianças e fazer uma escuta ativa, sobre suas curiosidades e interesses. Segundo Maria Carmem Silvera Barbosa e Maria da Graça Souza Horn (2008), trabalhar com projetos, criam estratégias e práticas significativas, que envolvem todo o grupo e que podem ser continuamente planejados e reorganizados, para o conhecimento das crianças. A princípio, foram criados, alguns espaços educadores, para que pudesse ser observado, como as crianças se comportavam naquele ambiente, se sentiam interesse e como eram construídos seus diálogos. Partindo disso, um possível projeto, nasceria. Dentre os espaços criados, o “Clube dos cientistas” conseguiu envolver a turma e render muitos diálogos. Enquanto a turma brincava, um grupo de crianças se afastaram com lupas nas mãos e começaram a perseguir algumas formigas que estavam ali por perto. Enquanto faziam a perseguição as formigas, as dúvidas foram surgindo e sendo verbalizadas. Abordei as crianças e quis entender melhor, sobre aquela descoberta e sobre o que estavam falando. As crianças relataram que estavam investigando sobre as formigas e queriam descobrir onde elas estavam indo, usei aquele momento para indagar as crianças e deixá-las com mais curiosidades sobre as formigas. As descobertas das crianças foram levadas para a roda de conversa, e muitos questionamentos e possibilidades, nasceram naquele momento. Traçamos o nosso plano de ação, construímos gráficos com a quantidade de formigueiros, construímos placas com a escrita e desenho de observação das crianças, para mapear os espaços onde tinham formigueiros, colocamos armadilhas na escola para capturar as formigas, e descobrir qual a espécie, tinha naquele espaço. Depois de descobrir a espécie de formiga, fizemos as pesquisas direcionadas para descobrir as características e modo de vida da formiga Saúva. Após a finalização do projeto, montamos um espaço de exposição na sala, e convidamos outras turmas para visitar nosso espaço e conhecer um pouco sobre as formigas Saúvas. As crianças ficaram super orgulhosa de suas produções, e juntamente com a professora, tiveram a oportunidade de contar para os colegas, um pouco do que descobrimos sobre as formigas Saúva. Como resultado, conseguimos construir um ambiente, de crianças investigadoras e curiosas, que compreenderam que a pesquisa e a ciência é o caminho de grandes descobertas.

**Palavras-chave:** Projeto. Educação Infantil. Formigas. Descobertas.

---

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso e Mestranda em Sociologia, pela Universidade do Estado do Mato Grosso. E-mail: [ana.paula.santos2@unemat](mailto:ana.paula.santos2@unemat).

<sup>2</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso e Mestranda em Sociologia, pela Universidade do Estado do Mato Grosso. E-mail: [adriana.araujo1@unemat.br](mailto:adriana.araujo1@unemat.br)

## **TEACHING GAMES FOR UNDERSTANDING (TGfU): UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM NO ESPORTE COLETIVO PARA CRIANÇAS**

**Paulo Eduardo Cavalcante de Andrade<sup>1</sup>, Luênia Maria Vasconcelos de Azevedo<sup>2</sup>,  
Rubenyta Martins Podmelle<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O modelo de Teaching Games for Understanding (TGfU) tem se consolidado como um método abrangente para o processo de ensino-aprendizagem no contexto do esporte coletivo. Esse modelo é eficaz na promoção do desenvolvimento integral dos alunos por meio de jogos, facilitando descobertas ao longo do processo de forma ampla e contínua, tornando o método inovador e motivador para os alunos. Dessa forma, o objetivo do trabalho é apresentar o TGfU como modelo pedagógico no processo de ensino aprendizagem no esporte coletivo. Método: Trata-se de um estudo de revisão da literatura estruturada a partir das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). As buscas foram realizadas nas bases de dados Lilacs, Medline por meio do PubMed e SciELO, utilizando-se os descritores “Desenvolvimento Infantil”, “Esportes de Equipe” e “Ensino” (e seus correlatos em inglês), definidos através do *Medical Subject Heading* (MESH) e Descritores de Ciências em Saúde (DeCs). Foram incluídos estudos de 2014 a 2023 que representam o TGfU como processo pedagógico no desenvolvimento de ensino aprendizagem em esportes coletivos. Resultados: Diante de uma busca inicial de 9069 estudos, a aplicação de filtros resultou em 631 pesquisas. Após análise de títulos e resumos, 14 artigos foram escolhidos para leitura completa. No entanto, 10 foram excluídos por não atenderem aos critérios, incluindo um artigo de opinião, dois trabalhos de conclusão de curso, dois que apenas abordavam a teoria do TGfU sem intervenção prática em esportes coletivos, um que utilizava praxiologia motriz, um duplicado e três com métodos diferentes. Assim, ao final, quatro artigos foram selecionados para análise mais aprofundada. Discussão: Mediante aos resultados, destaca-se a eficácia do modelo pedagógico TGfU no ensino de esportes coletivos, proporcionando uma abordagem inovadora focada na aprendizagem através de jogos. O TGfU promove a participação ativa dos alunos, tornando-os protagonistas do processo de ensino. Estudos evidenciam que o modelo contribui para o desenvolvimento técnico-tático, estimula a motivação dos alunos e melhora o desempenho tático global. Além disso, há a necessidade de integrar estratégias que considerem não apenas aspectos técnicos, mas também a coordenação motora. A abordagem centrada no aluno destaca a importância de modelos pedagógicos inovadores no treinamento esportivo de crianças. Considerações Finais: O TGfU representa uma abordagem eficaz no ensino de esportes coletivos, uma vez que prioriza a participação ativa dos alunos e enfoca a aprendizagem por meio de jogos, o que permite o desenvolvimento não apenas de habilidades técnicas e táticas, mas também promove o engajamento do aluno com sua aprendizagem.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento infantil. Esportes de equipe. Ensino.

---

<sup>1</sup> Mestrando, Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física UPE/UFPB, [pauloeduardo.cavalcante@upe.br](mailto:pauloeduardo.cavalcante@upe.br)

<sup>2</sup> Mestranda, Programa de Pós Graduação em Fisioterapia – PPGFis, [lueniamaria@gmail.com](mailto:lueniamaria@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutoranda, Programa Associado de Pós graduação em Educação Física UPE/UFPB, [rubenyta.podmelle@upe.br](mailto:rubenyta.podmelle@upe.br)

## **ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE POÇO DANTAS - PB: UM PANORAMA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

**Juliana Cesário Ferreira<sup>1</sup>, Maria Kamylla e Silva Xavier<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Este estudo se relaciona diretamente com a área de Pesquisas, Estratégias e Recursos para Educação de Crianças porque fornece insights valiosos sobre o desempenho das escolas municipais do município de Poço Dantas - PB ao longo dos últimos 10 anos. Esses dados são cruciais para a formulação de estratégias educacionais eficazes e para a alocação adequada de recursos na educação das crianças. Ao analisar o aprendizado dos alunos, o fluxo escolar e o IDEB de cada escola, é possível identificar padrões, tendências e áreas de melhoria. Compreender como diferentes escolas se saem em relação a esses indicadores ajuda a identificar práticas pedagógicas bem-sucedidas que podem ser replicadas em outras instituições. Esta pesquisa utilizou o método estatístico descritivo de análise quantitativa de dados e com foco nos parâmetros de aprendizado, fluxo e nota no IDEB nos anos de 2013, 2015, 2017, 2019 e 2021 das principais escolas de Anos Iniciais do Ensino Fundamental do referido município. Os resultados apontaram que, a EMEIF Francisco Ferreira Santiago manteve consistentemente um IDEB acima de 4.2, com uma média de 4.5. Seu aprendizado médio e fluxo escolar também permaneceu relativamente estáveis ao longo dos anos. Por outro lado, a EMEIF Rosa Dias do Nascimento mostrou uma melhoria constante em seu IDEB, com uma média de 4.72. O aprendizado médio foi consistentemente alto, e o fluxo escolar apresentou poucas variações. Em contraste, a EMEIF José Pereira de Queiroz apresentou uma tendência de queda em seu IDEB ao longo dos anos, com uma média de 3.18. O aprendizado médio foi o mais baixo entre as escolas analisadas, e o fluxo escolar mostrou alguma instabilidade. Por fim, a EMEIF Agrimar Peixoto teve um desempenho relativamente estável, com um IDEB oscilante e uma média de 4.325. O aprendizado médio foi alto, mas o fluxo escolar mostrou algumas variações ao longo do tempo. Esses resultados sugerem que as escolas EMEIF Francisco Ferreira Santiago e EMEIF Rosa Dias Do Nascimento se destacam pela consistência e melhorias em seu desempenho, enquanto a EMEIF José Pereira De Queiroz enfrenta desafios em manter seu IDEB e o fluxo escolar. Esses resultados ressaltam a importância de identificar e replicar práticas pedagógicas bem-sucedidas, bem como a necessidade de abordagens específicas para melhorar o desempenho das escolas com maiores desafios.

**Palavras-chave:** Educação de Crianças. Desempenho Escolar. IDEB. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Estratégias Educacionais.

---

<sup>1</sup> Pedagoga pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professora efetiva da rede municipal de ensino de Poço Dantas – PB.

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Professora efetiva da rede estadual da Paraíba (SEE/PB)

## **PROJETO AFETOS: O PODER DE AFETAR O OUTRO PARA MELHORAR O MUNDO!**

**Cássia Enéas<sup>1</sup>, Francisca Cristiane<sup>2</sup>, Valdenia Nunes<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O Projeto Afetos, idealizado pela Secretaria de Educação de Horizonte, Ceará, em 2022, surge como uma resposta inovadora às crescentes necessidades socioemocionais da comunidade escolar. Em apenas um ano, seu impacto expressivo e holístico consolidou-se, ultrapassando os limites do ensino tradicional e tocando a vida de 2.880 pessoas distribuídas na rede municipal de ensino de Horizonte. A metodologia do projeto, dividida em três eixos distintos para servidores, alunos e familiares, apresenta uma visão abrangente e inclusiva. Por meio de práticas inovadoras como formação continuada, círculos de construção de paz, palestras educativas, escutas qualificadas e vivências terapêuticas, o Projeto Afetos se destaca por sua amplitude e alcance, integrando teoria e prática, ciência e experiência para ir além da educação convencional. O objetivo central do projeto é cultivar uma comunidade educacional resiliente, conectada e preparada para os desafios da vida, desenvolvendo habilidades socioemocionais como autoconhecimento, autogerenciamento, empatia, comunicação eficaz, resolução de conflitos, colaboração, resiliência e inteligência emocional. O projeto busca fortalecer os laços entre os membros da comunidade escolar, criando um ambiente mais positivo e acolhedor para o aprendizado. A equipe multiprofissional do Projeto Afetos, composta por psicólogos e assistentes sociais, está alinhada com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) e a Lei nº 13.935/2019, que garantem o atendimento psicológico e socioassistencial aos alunos da rede pública de ensino. Essas leis reconhecem a importância do suporte emocional e social para o desenvolvimento integral dos alunos, assegurando um ambiente educacional que respeite a diversidade, combata a violência e a evasão escolar, proporcione acolhimento e senso de pertencimento, e cuide da saúde mental de todos os envolvidos. O Projeto Afetos é uma resposta inovadora e pragmática às demandas contemporâneas na área educacional. Mais do que uma resposta às necessidades socioemocionais, o projeto é uma celebração do potencial humano, contribuindo significativamente para a construção de uma sociedade mais saudável e conectada. Ele se firma como uma transformação eficaz na educação, promovendo ativamente o bem-estar emocional e o desenvolvimento socioemocional com um toque humano e inclusivo, representando um marco na educação de Horizonte e demonstrando o compromisso do município com o desenvolvimento integral dos alunos, no contexto de uma educação acolhedora, competente e plural.

**Palavras-chave:** Projeto Afetos. Educação Socioemocional. Bem-Estar Emocional, Atendimento Psicológico na Educação Básica. Lei nº 13.935/2019.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação (UPAP) e Secretária de Educação do município de Horizonte – CE, ([cassiaeneas@horizonte.ce.gov.br](mailto:cassiaeneas@horizonte.ce.gov.br)).

<sup>2</sup> Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2007), Secretaria de Educação de Horizonte – Ce, ([criscastro29123@gmail.com](mailto:criscastro29123@gmail.com))

<sup>3</sup> Graduada em Pedagogia (UVA) e Psicologia pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Secretaria de Educação de Horizonte – Ce, ([valdenianunesdesousa@gmail.com](mailto:valdenianunesdesousa@gmail.com))

## **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E OS DOCUMENTOS CURRICULARES: UMA ANÁLISE NA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**Rychelle Guimarães Borges dos Santos <sup>1</sup>, Lisiane Costa Claro <sup>2</sup>**

### **Resumo**

Alfabetizar cientificamente os estudantes, significa propiciar condições para que possam expressar opiniões, problematizar situações, realizar interpretações críticas da realidade, construir um olhar reflexivo e diferenciado sobre seu cotidiano e sobre a sociedade utilizando conhecimentos científicos. O interesse pela discussão, originou-se a partir de observações realizadas como docente de Ciências, na qual percebe-se a dificuldade dos estudantes em desenvolverem habilidades para o pensamento crítico. Nota-se que, nas aulas de Ciências, muitos estudantes possuem o conhecimento teórico científico, porém encontram dificuldades de interagir e interpretar esse conhecimento com suas vivências diárias. Este projeto de pesquisa tem como intuito analisar se os documentos oficiais de ensino orientadores da educação básica - Base Nacional Comum Curricular (BNCC-2017) e Documento Curricular do Tocantins (DCT- 2019), favorecem a aplicação da Alfabetização Científica com uma abordagem investigativa nas aulas de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental dos anos finais. A proposta visa identificar, quais elementos e indicadores nos fornecem evidências para que ocorra a Alfabetização Científica (AC) na sala de aula, assim como também analisar as competências e habilidades propostas elencadas nos documentos, visando reconhecer se as sugestões pedagógicas do DCT favorece aos estudantes do Estado do Tocantins do Ensino Fundamental dos anos finais para que sejam alfabetizados cientificamente. A pesquisa trata-se de um projeto de mestrado em andamento, de abordagem qualitativa, envolvendo pesquisa documental. Com a finalidade de responder a essa problemática, a questão norteadora dessa pesquisa é: Podemos considerar que a BNCC e o DCT, permitem que nossos estudantes comecem a trilhar o caminho rumo à Alfabetização Científica através de suas habilidades e sugestões pedagógicas propostas? Acreditamos que esse projeto de pesquisa, servirá de apoio para futuras pesquisas sobre o tema, e principalmente para que os colegas docentes conheçam sobre o assunto e os ajudem a aplicá-los em suas aulas, contribuindo assim para a formação de estudantes alfabetizados cientificamente. Esperamos ainda que, esta pesquisa possa contribuir com subsídios para efetivação de políticas públicas educacionais e formação continuada para educadores no que diz respeito ao tema abordado.

**Palavras-chave:** Alfabetização científica. Ensino Fundamental. Ciências. Currículo.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), ([rychelle.guimaraes@mail.uft.edu.br](mailto:rychelle.guimaraes@mail.uft.edu.br))

<sup>2</sup> Doutora em Educação Ambiental Lisiane Costa Claro e professora Adjunta pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), ([lisiane.claro@mail.uft.edu.br](mailto:lisiane.claro@mail.uft.edu.br))

## **CARACTERIZAÇÃO DA AUTONOMIA DE PESQUISADORES- -DOCENTES EM FORMAÇÃO E SUAS RELAÇÕES COM ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS E DE PESQUISA**

**Elaine da Silva Machado<sup>1</sup>, Sergio de Mello Arruda<sup>2</sup>, Marinez Meneghello Passos<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Neste trabalho apresentamos os resultados de uma investigação que teve como objetivo caracterizar as relações com a autonomia estabelecidas por um grupo composto por 20 pesquisadores educacionais que atuam como professores (pesquisadores-docentes), na Educação Básica e no Ensino Superior, em instituições públicas federais e estaduais, localizados em vários Estados do Brasil. O *corpus* foi constituído por relatos apresentados por esses sujeitos, por meio de um formulário disponibilizado em uma plataforma digital. Os procedimentos metodológicos basearam-se na abordagem qualitativa e na técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados das análises nos possibilitaram caracterizar as relações desses profissionais com a autonomia acerca de seus processos formativos e produtivos, atrelados ao exercício da docência, da ética, de habilidades políticas, e do próprio conhecimento. A exemplo, destacamos as ações dos pesquisadores-docentes acerca das dificuldades que enfrentaram e das estratégias que desenvolveram para negociar os recursos necessários para os seus projetos de pesquisa, formação, e de docência na Educação Básica e no Ensino Superior. E, as ações dos seus professores, no Ensino Superior, acerca da formação de pesquisadores autônomos, as quais incluíram estratégias no campo axiológico, para o ensino de valores considerados essenciais para a atuação profissional. Por exemplo, o respeito e a responsabilidade (valores éticos), e o diálogo (valor político). Para mais, a partir dos relatos ratificamos estudos anteriores, nos quais evidenciamos que a autonomia dos pesquisadores-docentes caracteriza-se a partir do interesse e da liberdade que eles estabelecem durante as atividades que realizam para aprender, ensinar e pesquisar. E, que a presença dessas variáveis resulta, de modo geral, em um aumento da motivação desses profissionais. Dentre os referenciais que compõem este estudo, destacamos Berkenbrock-Rosito (2019), Savi Neto, Fare e Silva (2020), e Maia e Medeiros (2021). Por fim, concluímos com reflexões a respeito de recursos e estratégias relevantes para a formação autônoma dos pesquisadores-docentes, e sobre encaminhamentos para estudos futuros.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Autonomia. Pesquisador educacional.

**Fonte de Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

---

<sup>1</sup>Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Pesquisadora educacional no Grupo de Pesquisa em Ciência e Matemática (EDUCIM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: [elainemachado.bio@gmail.com](mailto:elainemachado.bio@gmail.com).

<sup>2</sup>Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. Pesquisador educacional no Grupo de Pesquisa em Ciência e Matemática (EDUCIM) da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: [sergioarruda@uel.br](mailto:sergioarruda@uel.br).

<sup>3</sup>Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Professora sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. Pesquisadora educacional no Grupo de Pesquisa em Ciência e Matemática (EDUCIM) da Universidade Estadual de Londrina. E-mails: [marinezpassos@uel.br](mailto:marinezpassos@uel.br) e [marinez@uenp.edu.br](mailto:marinez@uenp.edu.br).

## **DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A EFETIVIDADE DA LEI 10.639/2003 EM ETI DO MUNICIPAL DE PALMAS-TO ENQUANTO MECANISMO DE COMBATE AO RACISMO**

**Ione Figueredo Lira da Silva<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O projeto de pesquisa tem por objetivo identificar as implicações para a efetividade da lei 10.639/2003, que dispõe sobre a obrigatoriedade do estudo da história e cultura afro-brasileira, no ensino de história em três escolas de tempo integral do município de Palmas-TO, entre 2003 e 2024, através da análise das práticas docente dos professores de História, enquanto mecanismo de combate ao racismo. Para tanto, far-se-á um levantamento bibliográfico e revisão de literatura referente à temática da lei 10.639/2003 e das relações étnico-raciais, consistindo na metodologia de pesquisa participante, no qual parte de uma perspectiva da realidade social do espaço escolar permitindo a inquirição pesquisadora face aos professores de História. Ato contínuo, a análise dos dados coletados, contextualizados com as bibliografias revisadas, se necessário, orientarão para a produção do material de apoio didático de implantação da referida lei – o produto. No Alicerce teórico destaca autores que estudam Ensino de História, Currículo, Prática Docente, Identidade, Decolonização, Racismo e a Temática Ensino da História e Cultura afro-brasileira. Um currículo de História é sempre processo e produto de concepções, visões, interpretações, escolhas, de alguém ou de algum grupo em determinados lugares, tempos, circunstâncias. Assim, os conteúdos e os temas e os problemas de ensino de História (...) expressam opções, revelam tensões, conflitos, acordos, consensos, aproximações ou distanciamentos, enfim relações de poder” (GUIMARÃES, 2012. p. 61). Desta forma, as reformas curriculares expressam concretamente as intencionalidades. Intencionalidades aqui entendidas como os modos de pensar, construir e manipular o conhecimento histórico. Infere-se que, dentro desta relação de poder na qual se produz o currículo, nos anos de 2000, no contexto do governo Lula, os movimentos sociais e étnicos produziram mudança curricular denunciando o Racismo, preconceito, marginalização e as diversas formas de dominação de exclusão de negros, com a promulgação da Lei 10.639/2003, que torna obrigatório nas diretrizes curriculares educacionais do país o ensino da história e cultura afro-brasileira como política governamental educacional. Desta forma, percebe-se que a implementação desta lei trouxe alteração nos currículos produzidos pelo grupo político dominante do período e consequentemente direcionando o conteúdo e as práticas pedagógicas do ensino de história. Numa perspectiva decolonial, há necessidade de um currículo crítico que se preocupe com a questão do racismo, que coloque no centro de suas estratégias pedagógicas a multiculturalidade e a interculturalidade. E é esta a proposta da Lei 10.639/2003, através da mudança de currículo, transmitir saberes e apresentar sujeitos até então invisibilizados, com o intuito de mudar a estrutura das relações étnico-raciais através da afirmação de identidade do povo negro. A Autoaceitação redireciona variados aspectos da vida do sujeito: econômico, político, social e principalmente ideológico.

**Palavras chaves:** Ensino de História, Lei 10639/2003, Racismo, Prática Pedagógica.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Proffhistória da Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT. Endereço: Rua 05, qd 09, Lt 11, Aurenly II, Palmas-TO, CEP 77060212. [ionefigueredo@yahoo.com.br](mailto:ionefigueredo@yahoo.com.br) fone 63 984640933

## CONTRIBUIÇÕES DO *SOFTWARE* GEOGEBRA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Matheus Carvalho Carrijo Silveira<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>2</sup>

### Resumo

O presente resumo faz referência a um conjunto de ações de extensão cadastradas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia. Essas ações foram: O *software* GeoGebra na formação do professor de matemática e Professores da Educação Básica conhecendo o *software* GeoGebra. O objetivo desse trabalho é relatar objetivos e resultados dessas ações e suas contribuições para a formação de professores, tanto inicial quanto continuada. Na primeira ação, os autores ofereceram um conjunto de oficinas em um laboratório de informática na própria universidade. As inscrições foram realizadas por meio de um formulário, pelo qual identificou-se que um terço do público inscrito foi constituído por professores em exercício, enquanto dois terços foi constituído por futuros professores. O objetivo dessas oficinas era oferecer aperfeiçoamento acerca do *software* GeoGebra e propor o conhecimento e exploração da plataforma GeoGebra para que os participantes tivessem a oportunidade de utilizar as ferramentas em suas salas de aula. Nesse sentido, foi organizado um ambiente de formação colaborativa, na qual os participantes, na última oficina, criaram sua própria versão de proposta na plataforma. Em todo o processo de desenvolvimento das oficinas, os autores elaboraram um material para apoiar a realização das oficinas e auxiliar a divulgação dos trabalhos para outros professores que não puderam participar: um livro publicado na plataforma GeoGebra que pode ser acessado pelo link <https://www.geogebra.org/m/p4drvbu>. Neste livro, os professores têm acesso às construções feitas nas oficinas presenciais, materiais de apoio e roteiros detalhados para essas construções e propostas de leituras e situações disponíveis na plataforma. Na segunda ação, os autores compareceram à uma escola estadual na cidade de Uberlândia-MG a convite dos próprios professores para ministrar uma oficina com duração de quatro horas, que consistiu em uma apresentação do *software* GeoGebra e suas potencialidades. Os participantes foram dois professores de Matemática, um professor de Biologia e uma professora de Química. A ação contou com uma exploração orientada de algumas ferramentas e uma construção simples para mostrar potencialidades específicas do *software*, além da apresentação da plataforma e materiais publicados por outros professores. Acerca das reflexões feitas com os professores, em ambas as ações, um ponto merece atenção: as contribuições do trabalho coletivo dos professores em formação foram destacadas pela maioria dos participantes. As ações citadas nesse resumo são exemplos de redes de apoio que surgem e beneficiam o trabalho do professor, que além de aprender sobre sua prática, tem acesso a um repositório de materiais que foram elaborados e discutidos por outros professores, aspecto enriquecedor para professores em formação inicial e continuada.

**Palavras-chave:** GeoGebra. Educação matemática. Formação de professores. Extensão.

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Uberlândia, [matheuscarrijo@ufu.br](mailto:matheuscarrijo@ufu.br)

<sup>2</sup> Pós-Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [fabiana.marco@ufu.br](mailto:fabiana.marco@ufu.br)

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: UMA OFICINA DE FOTOGRAFIA E DESENHO NO ENSINO DA GEOMETRIA ESPACIAL PARA PROFESSORES E FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.**

Rhafael dos Santos Gomes<sup>1</sup>

### **Resumo**

A Oficina Fotografia e desenho no ensino da geometria espacial, originou-se diante de uma das principais dificuldades da geometria espacial, que é o desenvolvimento da visualização dos objetos geométricos no espaço. Logo, nesta oficina utilizamos a câmera do celular (smartphone) e o aplicativo editor de imagens Google Photos, para explorar a passagem entre objeto real e o objeto geométrico em uma representação plana do espaço. Objetivamos com as atividades desenvolvidas, buscar trazer algumas ideias para o desenvolvimento de aulas na geometria espacial pelo professor. A oficina teve uma metodologia participativa, criadora e coletiva, sendo ministrada presencialmente no dia 14 de novembro de 2022, com duração de horas, contando com um público de 10 participantes, sendo organizada para o projeto Semanas temáticas da Coordenadoria do Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE-UFPE), projeto esse que consiste em promover uma semana de discussões sobre uma determinada temática, diante de demandas percebidas junto à comunidade interna e externa à universidade, ocorrendo de maneira bimestral. Tendo como participantes um público-alvo de estudantes de graduação em licenciatura em matemática e professores de matemática, assim como a comunidade acadêmica de maneira geral. Os participantes foram apresentados a posições geométricas relativas que poderiam ser obtidas analisando fotos de objetos como comuns como mesa, janela e et. Num segundo momento foram convidados a capturar por meio de seus smartphones, imagens de objetos e que, com ajuda do editor de imagens, pudessem localizar e desenhar com a função caneta, as posições relativas e possíveis ângulos dos objetos fotografados. Obtivemos como resultados a observação de que ao longo da oficina, os participantes efetuaram de maneira satisfatória a visualização para aprendizagem da geometria espacial, desenvolveram atividades sobre posições relativas de retas, em que fotografaram o espaço a sua volta, fazendo uso da fotografia e o desenho sobre a fotografia com o celular em um objeto real e objeto geométrico, alguns aproveitaram objetos disponíveis na sala, como cadeira e janela, porém, foi franqueada a oportunidade de saírem da sala em que a oficina foi ministrada e procurassem fotografar objetos dentro do prédio, ou seja, nos corredores, escadas e etc. Assim finalizamos as reflexões e impressões em sínteses das habilidades a se explorar com a fotografia e desenho. O desafio e a ludicidade caminham juntos e pode trazer para o ensino da matemática, a exploração da criatividade e recreação, áreas que sugerimos para futuras pesquisas, trazer a matemática de uma maneira mais palatável e lúdica, sem necessariamente fazer utilização de jogos. Concluímos desta forma que, a utilização de recursos diversos, no nosso caso, a fotografia por meio telefone celular, podem auxiliar e ampliar no desenvolvimento da visão dos objetos geométricos de maneira espacial, tanto para futuros professores quanto para estudantes, quando trabalha cognição aliada a participação ativa dos envolvidos e, diante disso, acreditamos que contribui significativamente para o campo do ensino da matemática.

**Palavras-chave:** Fotografia e geometria. Objetos geométricos. Uso de celular na geometria. Formação de professores.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, rhafeel.gomes@ufpe.br

## **FORMULAÇÃO DE PROBLEMA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

**Fernanda Santos Brazoli<sup>1</sup>, Edna Mataruco Duarte<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Em uma sociedade da informação com forte presença das tecnologias digitais, pensar o processo ensino-aprendizagem é algo desafiador e requer uma reflexão do docente, principalmente com relação as novas tecnologias que estão emergindo. Neste contexto, o emprego dos recursos tecnológicos, como a Inteligência Artificial (IA) nas aulas de matemática se apresenta como um campo fértil para pesquisas. Todavia, seu uso deve ser pautado em uma perspectiva de parceria. Além disso, a formulação de problema, como um processo que está inserido na resolução de problema, pode auxiliar na utilização da IA nas aulas de matemática, de forma a proporcionar uma qualidade no processo de avaliação-ensino-aprendizagem. Ademais, poderá promover, dentre outras características, a criatividade e o desenvolvimento do pensamento matemático. Adicionalmente, ao compreender os desafios específicos e determinar objetivamente os propósitos a serem trabalhados, os docentes poderão utilizar a IA para possibilitar outros níveis de experiências e envolvimento do aluno. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é: associar a formulação de problema à inteligência artificial em um contexto de ensino-aprendizagem de matemática de forma a contribuir com a construção do conhecimento docente. Assim, caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, a qual se preocupa com o processo em seu ambiente natural e na medida que os dados vão sendo evidenciados é possível compreender melhor o cenário. O método será o bibliográfico, de forma a proporcionar a elaboração do referencial teórico e as análises. Cabe ressaltar, que se trata de um recorte de uma dissertação que faz parte da linha de pesquisa Currículo, Avaliação e Formação de Professores de Ciências e Matemática, e está associada ao projeto de pesquisa Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Currículo, Avaliação e Formação de Professores. Ao final, espera-se que ao relacionar a formulação de problema à inteligência artificial no processo ensino-aprendizagem de matemática seja possível contribuir com a construção do conhecimento docente ao apresentar uma forma de trabalhar uma tecnologia que está em evidência na sociedade, em um contexto de sala de aula de matemática, além de incentivar a criatividade e o pensamento matemático.

**Palavras-chave:** Formação de professor. Inteligência artificial. Formulação de problemas.

---

<sup>1</sup> Especialista em docência, aluna do programa de mestrado em ensino de ciências e matemática na Universidade Cruzeiro do Sul, fernandabrazoli@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em ciências e matemática, professora dos programas de mestrado e doutorado na Universidade Cruzeiro do Sul, emataruco@gmail.com.

## **DESAFIOS E CONEXÕES: ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA COMUNIDADES RIBEIRINHAS**

**Paulo Vitor Frazão<sup>1</sup>, Carlos Alberto Ferreira da Silva<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Este trabalho destaca a relação entre a vida cotidiana dos estudantes ribeirinhos e a disciplina de Matemática, ressaltando sua importância no processo educacional. Valorizando o conhecimento prévio dos alunos, busca-se conectar os conceitos matemáticos à sua realidade, tornando o aprendizado mais significativo. Estratégias pedagógicas são propostas para integrar os conteúdos matemáticos às situações cotidianas ribeirinhas, incentivando o desenvolvimento de habilidades práticas. Essa abordagem visa enriquecer a experiência educacional dos alunos, promovendo um aprendizado contextualizado e relevante. Ao valorizar a cultura local, estabelece-se uma relação positiva entre o ensino de Matemática e a vida dos estudantes ribeirinhos, contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais para sua vida.

**Palavras-chave:** Cotidiano. Ribeirinho. Contextualização. Etnomatemática.

### **INTRODUÇÃO**

A procura pela percepção de como se constrói, como se estabelece e se espalha o saber Matemático no contexto das comunidades rurais requer o reconhecimento das diferentes realidades existentes, e nelas, como se constrói, reconstrói e como se exerce a forma de aprender e ensinar o povo que vive nesse cenário. Neste texto, concebemos a comunidade ribeirinha como pessoas que desenvolvem trabalho que revela uma íntima relação com a natureza, seja como moradia ou fonte de sustento.

No âmbito da Educação no Campo, a aplicação da Etnomatemática no ensino e aprendizagem da Matemática tem se tornado uma abordagem cada vez mais relevante. As comunidades ribeirinhas, localizadas às margens de rios e lagos, apresentam características singulares em relação ao seu modo de vida, cultura e práticas sociais. Essas particularidades influenciam diretamente a forma como a Matemática é vivenciada e percebida por seus moradores.

O objetivo geral deste estudo é demonstrar de maneira concisa a relevância de relacionar o cotidiano dos estudantes ribeirinhos com a disciplina de Matemática, contextualizando problemas matemáticos com suas experiências diárias. Esta relação desempenha um papel essencial no processo de ensino-aprendizagem. Apesar da presença da Matemática no currículo das escolas rurais, muitos professores não aproveitam plenamente o conhecimento prévio dos estudantes, deixando de relacioná-lo de forma eficaz ao ensino da disciplina. Isso resulta em um ensino monótono, baseado na memorização de fórmulas, algoritmos e regras, contribuindo para que os alunos percebam a Matemática como uma matéria desinteressante e difícil.

Assim, faz-se necessário que tal disciplina seja estudada de maneira clara, permitindo ao aluno solucionar e interpretar problemas do seu dia a dia, relacionando-a às atividades desenvolvidas no campo.

Neste trabalho, abordamos a temática "Educação no Campo: Etnomatemática aplicada no ensino e aprendizagem da Matemática em Comunidade Ribeirinha". Essa abordagem justifica-se pela importância de um ensino de Matemática que priorize os saberes, cultura e

---

<sup>1</sup>Graduação em Licenciatura em Matemática, Faculdade Madre Tereza – FAMAT; paulopainfrazao@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Matemática pelo Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT) - Universidade Federal do Amapá – UNIFAP; carlinhos\_lopes\_ferreira@hotmail.com.

modo de vida do povo ribeirinho, estabelecendo uma relação com questões que tenham um vínculo voltado para o seu cotidiano. Direcionamos a pesquisa a essa temática devido à falta de compreensão de alguns alunos da região mencionada em relação ao ensino de Matemática.

Segundo D'Ambrósio (2005), "a Etnomatemática é uma peça de ensino muito importante na aprendizagem, pois valoriza o saber Matemático, aproximando-o do ambiente em que se vive, além de servir para a vida e para o trabalho". A Matemática aplicada no campo poderá favorecer a criação de mecanismos para que os discentes percebam a valorização do seu conhecimento prévio, aquilo que eles trazem em sua bagagem escolar com os conteúdos focalizados pelo educador.

### **Breve histórico da educação no campo**

Segundo Munarim, Antônio et al. (2010, p. 15), a "educação no campo é uma concepção de educação forjada a partir da luta pela terra e das políticas públicas empreendidas pelos movimentos e organizações sociais do campo". Na década de 1980, os povos do campo lutaram e enfrentaram desafios para exigir escolas públicas em assentamentos e acampamentos da Reforma Agrária. Esse povo sentiu a necessidade de proporcionar uma educação para seus filhos que lhes permitisse serem pessoas melhores e terem uma profissão melhor do que a de seus pais.

No entanto, essa educação não deve ser de qualquer forma, mas sim de qualidade e voltada para a realidade do campo, com metodologias e conteúdo que abordem as necessidades dos alunos em seu local de moradia, com base nisso, os Parâmetros Curriculares Nacionais explicam que:

Os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuições construídos através das experiências vivenciadas em seu grupo sociocultural. Eles chegam à sala de aula com diferenciadas ferramentas básicas para, por exemplo, classificar, ordenar, quantificar e medir. Além disso, aprendem a atuar de acordo com os recursos, dependências e restrições de seu meio. (BRASIL, 1997, p. 25).

As pessoas que vivem no campo estão envolvidas em diversas atividades, sendo que a maioria trabalha com a terra. Essa realidade de vida proporciona a esse povo um vasto conhecimento e uma ampla experiência. No entanto, a escola deve elaborar planos que valorizem esse conhecimento e a prática dos estudantes do campo, atuando de acordo com suas dependências e restrições, adaptando-se à realidade em que vivem, para não prejudicar os estudantes e melhorar a forma como o conteúdo é apresentado, e consequentemente, melhorar sua compreensão.

Existe uma grande aproximação por parte dos estudantes quando o docente conhece o cotidiano e a família de cada aluno, tornando mais fácil e prazeroso para eles relacionarem os assuntos propostos dentro da sala de aula. Afinal, a maioria dos conhecimentos dos alunos é de grande auxílio quando o professor relaciona o dia a dia de cada aluno com as aulas planejadas. A seguir, exploraremos de forma clara e coerente a aplicação da Etnomatemática no campo, que aborda o ensino da Matemática por meio de atividades orientadas e criadas de forma motivadora, isto é, contextualizadas no ambiente em que o estudante está inserido.

### **Etnomatemática e a Matemática aplicada no campo**

A Etnomatemática surge a partir da década de 70 com o principal intuito de estabelecer relações entre ideias matemáticas e elementos culturais presentes na vida das pessoas que vivem no campo. O cotidiano das pessoas do campo reflete um modo próprio de pensar e agir, organizando e expressando saberes matemáticos e culturais de forma intrínseca.

De acordo com D’Ambrósio (2005, p. 17), “A Etnomatemática procura entender o saber/fazer Matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações” contextualizando-o em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. Nesse sentido, é esperado que os educadores promovam essa contextualização de forma atrativa e significativa aos alunos, demonstrando constantemente as aplicações dos conteúdos trabalhados em suas vidas no campo, com enfoque em situações cotidianas e no mundo do trabalho industrializado.

As concepções etnomatemáticas de D’Ambrósio (2005) e Gerdes (2008) permitem estabelecer relações e interconexões entre ideias matemáticas e elementos culturais presentes no cotidiano das pessoas. O modo de vida no campo está repleto de formas singulares de pensar, organizar e expressar saberes culturais, que também incorporam ideias matemáticas de diversas maneiras e adquirem relevância quando são integrados localmente em um grupo, tornando-se parte dos diálogos desenvolvidos pelas pessoas com seu ambiente.

Seguindo as perspectivas de D’Ambrósio (2005) e Gerdes (2008), é essencial priorizar um ensino no campo que esteja intimamente conectado à realidade e ao trabalho cotidiano dos estudantes, valorizando suas culturas e as diversas atividades desenvolvidas na área, como pecuária, agricultura e piscicultura, entre outras.

Conscientes da importância do trabalho matemático para os alunos do campo, é fundamental aplicar a Matemática de forma relevante para a valorização de suas culturas e o trabalho desenvolvido em suas comunidades. As práticas pedagógicas têm se empenhado nesse processo, enfatizando a relevância da Matemática aplicada no contexto agrícola e a dimensão camponesa como parte essencial da formação educacional dos estudantes.

Nesse sentido, Tahan (2000) corrobora que:

A geometria existe por toda parte. Procure observar as formas regulares e perfeitas que muitos corpos apresentam. As flores, as folhas e incontáveis animais [...] A abelha constrói seus alvéolos com forma de prismas hexagonais e adota essa forma geométrica, segundo penso, para obter a sua casa com a maior economia possível de material. (TAHAN, 2000, p. 39, 40).

Segundo Tahan (2000), a geometria, como uma das ferramentas da Matemática aplicada, teve um papel fundamental no avanço dos setores agrícolas e rurais. Ela surgiu para atender às diversas necessidades de realizar cálculos específicos em objetos ou espaços, como a medição de áreas. Dessa forma, a Matemática está intrinsecamente ligada a todas as áreas do conhecimento educacional. No próximo tópico, abordaremos as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) em relação ao ensino da Matemática na zona rural.

## **A Integração entre BNCC e Etnomatemática**

Etnomatemática, um campo de estudo que busca reconhecer e valorizar os conhecimentos matemáticos presentes nas diversas culturas e comunidades ao redor do mundo, é abordada no contexto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). No componente curricular de Matemática, no Ensino Fundamental, o BNCC destaca a importância de explorar a diversidade cultural e as diferentes formas de pensar e resolver problemas matemáticos presentes nas comunidades.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é fundamental que o aluno adquira as habilidades propostas para os anos finais do Ensino Fundamental, é “imprescindível levar em conta as experiências e os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, criando 18 situações nas quais possam fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade” (BRASIL, 2018, p. 298).

Dentro do panorama da BNCC, a Etnomatemática é considerada como um enfoque educacional relevante, que promove uma visão mais inclusiva da matemática, ao levar em consideração os conhecimentos matemáticos presentes nas tradições, na vida cotidiana e nas práticas sociais dos estudantes. A abordagem etnomatemática busca ampliar a compreensão dos estudantes sobre a matemática, valorizando suas vivências e contribuições. É nessa perspectiva que a Etnomatemática atua, para D'Ambrósio (2005, p.22):

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comprando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

É importante ressaltar que a implementação da Etnomatemática no contexto escolar, de acordo com as diretrizes da BNCC, pode variar em conformidade com as escolas e professores, de forma a adaptá-las à realidade local. A BNCC estabelece as bases para o currículo escolar, enquanto a implementação efetiva é atribuição dos sistemas de ensino e das escolas.

Nesse sentido a BNCC corrobora que:

cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018, p. 19).

Em síntese, a presença da Etnomatemática na BNCC indica um compromisso com a valorização da diversidade cultural e o reconhecimento dos conhecimentos matemáticos presentes nas diferentes comunidades, permitindo que os estudantes desenvolvam uma compreensão mais ampla e contextualizada da matemática.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho adota uma abordagem teórica e qualitativa. A pesquisa teórica busca explorar e analisar conceitos, teorias e ideias relacionadas ao tema em questão, utilizando fontes acadêmicas e literatura pertinente para embasar suas proposições. O método qualitativo é empregado para compreender a complexidade do fenômeno estudado, enfatizando a qualidade e profundidade das informações coletadas em vez de quantificá-las (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

O processo de pesquisa consiste na revisão crítica e analítica da literatura disponível sobre a educação em contextos rurais, identificando lacunas, desafios e áreas de interesse. Observa-se uma lacuna na motivação dos estudantes rurais em relação à Matemática, atribuída à percepção da disciplina como sendo eminentemente técnica e distante de suas realidades cotidianas.

Diante desse contexto, o intuito é desenvolver estratégias que promovam um ensino mais engajador e relevante, incentivando a participação e o interesse dos alunos, enquanto os apoia nas demandas práticas de suas vidas diárias. Essas estratégias serão delineadas com base nas teorias educacionais existentes e adaptadas às especificidades dos contextos rurais, visando enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e promover uma compreensão mais profunda e contextualizada da Matemática.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Matemática está contida em todas as áreas do conhecimento, inclusive no campo, com isso, pensamos em métodos, mais claro e simples para facilitar sua aprendizagem para o aluno

camponês. Como objetivo principal de relacionar a matemática com cotidiano da zona rural, mostrando que é possível relacionar operação Matemática com modo de vida ribeirinho, facilitando o entendimento das questões elaboradas.

Segundo Parâmetros Curriculares Nacionais, [...], no entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. (BRASIL, 1997, p. 32). A uma preocupação por parte dos docentes de trazer a relação matemática do campo para a escola. Com a necessidade de sobrevivência de algumas comunidades ribeirinhas, se torna viável a prática da agricultura, da pesca e da construção naval como um principal meio econômico dominante na região.

### **Relações matemáticas em comunidades ribeirinhas**

A relação intrínseca entre a Matemática e as comunidades ribeirinhas se manifesta de maneira evidente em diversos ambientes dentro dessas localidades, pois está intimamente ligada às necessidades cotidianas. Neste contexto, é de suma importância destacar a aplicação da Etnomatemática ao cotidiano ribeirinho, revelando como essa abordagem se torna relevante tanto para a comunidade em si quanto para os alunos do campo. Através dessa perspectiva, podemos compreender de forma mais aprofundada e contextualizada a presença significativa da Matemática nas atividades e práticas diárias das comunidades ribeirinhas.

A escola desempenha um papel fundamental ao interpretar a realidade, levando em consideração as relações mediadas pelo trabalho no campo, que envolvem tanto a produção material quanto a produção cultural da existência humana. Sob essa perspectiva, a escola tem o compromisso de construir conhecimentos que promovam novas formas de trabalho e de vida para os povos que habitam e dependem do campo. Essa abordagem, conforme defendida por Paraná (2006), busca uma visão ampla e contextualizada, valorizando a dimensão socioeconômica e cultural das comunidades rurais, visando a transformação e o desenvolvimento sustentável dessas regiões

Nesse sentido, o intuito deste trabalho é estabelecer uma conexão entre a Matemática e a realidade cotidiana do aluno ribeirinho, buscando trazer mais significado e relevância para as aulas. Nessa perspectiva, exploraremos as diversas relações da Etnomatemática com o contexto cultural, econômico e social dos estudantes do campo. Ao destacar essas conexões, pretendemos promover uma abordagem pedagógica que valorize e utilize os conhecimentos matemáticos presentes na vivência e nas práticas desses alunos, ampliando assim a compreensão e a aplicação da Matemática em suas vidas.

### **Etnomatemática aplicada a construção e venda de embarcação ribeirinha**

Situação-Problema: Em um estaleiro de médio porte foi solicitado a compra de uma embarcação ribeirinha Figura 1, porém a embarcação custa R\$13.000,00, no entanto o barco encomendado deve ter 11 metros de comprimento, 2 dois metros e 20 centímetros de largura e 80 centímetros de pontal, sendo que ele será completo com pintura, capota, nome da embarcação, lona e zinco, como mostra Quadro 1, de orçamento.

Figura 1 – Embarcação Ribeirinha, catraio



Fonte: Autor e autor (2024).

Quadro 1 – Orçamento de uma embarcação ribeirinha

<b>ORÇAMENTO DA EMBARCACÃO</b>	
<b>MATÉRIAS</b>	<b>PREÇOS</b>
2 Metros de Piquia	R\$ 2.000,00
2.500 Palmos de Falca	R\$ 3.125,00
10 kg de algodão	R\$ 90,00
6 Latas de óleo de Linhaça	R\$ 66,00
4 kg de zarcão	R\$ 68,00
5 kg de Maça	R\$ 5,00
6 Galão de Tintas	R\$ 180,00
8 kg de Pregos	R\$ 120,00
22m de Zinco	R\$ 440,00
20m de lona	R\$ 240,00
Nome do Barco	R\$ 160,00
<b>MÃO DE OBRA</b>	
Carpinteiro	R\$ 4.000,00
<b>TOTAL</b>	
	R\$ 10.488,00

Fonte: Autor e autor (2024).

- Com relação ao Quadro 1 de orçamento, qual será o custo dessa embarcação incluindo a mão de obra?
- Diante do custo total da embarcação encomendada e o preço cobrado pela encomenda, qual seria o lucro do dono do estaleiro?
- O cliente está fazendo um orçamento e pergunta ao construtor quantos por cento, os 2.500 Palmos de Falca representa do valor total da embarcação?
- O Cliente chegou à conclusão que sua embarcação no momento não precisaria de lona e nem de nome. Quanto ele iria economizar em R\$? Essa economia representaria quantos por cento do valor total?

Como podemos observar nas questões propostas acima, a Etnomatemática aplicada no contexto de embarcações ribeirinhas, o aluno consegue de uma maneira simples chegar a algumas conclusões: como o custo total da embarcação, o lucro do proprietário do estaleiro e análise e redução de gastos por parte do cliente. O professor pode relacionar o uso das quatro operações básicas da matemática em específico a adição, subtração e divisão e também o cálculo de porcentagem, ou seja, a Matemática Financeira, como foram vistos nas questões propostas (a), (b), (c) e (d) anteriormente. Percebemos então que, na construção do meio de transporte mais comum nas comunidades ribeirinhas, a Matemática pode ser explorada em sala de aula de diversas maneiras. Vejamos outras propostas da aplicação da Etnomatemática nas comunidades ribeirinhas, agora aplicada na pesca.

## **Etnomatemática aplicada na pesca do camarão com uso do matapí**

Situação-Problema: Uma família ribeirinha, tem como uma das fontes de sobrevivência a pesca do camarão, sendo que o material de pesca dessa família é o Matapí, construído artesanalmente por ribeirinhos com custo de R\$ 5,00 cada e o mesmo tem longa duração de uso. João, uma das pessoas dessa família diz que com 20 Matapís que possui, consegue pescar aproximadamente 5kg de camarão por despescada, sabendo que a venda de 1kg do pescado varia, conforme o período do não-defeso e período do defeso (pesca proibida em algumas localidades), o preço médio de R\$ 10,00 e R\$ 25,00, respectivamente.

Figura 2 – Matapís



Fonte: Autor e autor (2024).

- Quanto João gastou ao fazer seus 20 Matapís? Quantos kg de camarão teriam que vender em cada período para recuperar o dinheiro gasto?
- Pedro, um amigo de João, emprestou 30 Matapís a ele, lembrando que João possui 20. Quantos kg aproximadamente João pegaria por despescada com essa nova quantidade de Matapís? Quanto João ganharia caso vende-se no período do defeso?
- João no período não-defeso pescou 30 kg de camarão e no período do defeso pescou metade, levando em consideração os preços médios de cada período. Em qual período João lucrou mais? Qual o lucro aproximadamente?
- Digamos que os valores dos preços médios do camarão possam variar nesses períodos, ou seja, o preço do camarão não seja menor que R\$ 10,00 e nem maior que R\$ 25,00. Caso João pescasse 50kg em uma semana, qual poderia ser o lucro mínimo e máximo dele? Havia possibilidade de ele ganhar R\$ 450,00, ou R\$ 1.000,00, ou 1.300,00?

Como podemos observar nas questões propostas acima, a Etnomatemática aplicada no contexto da pesca ribeirinha, o aluno consegue de uma maneira simples chegar a algumas conclusões: como o custo dos Matapís e o lucro e análise da venda do pescado. O professor pode relacionar as operações fundamentais, proporção, e abordar máximos e mínimos de valores, como foram vistos nas questões propostas (a), (b), (c) e (d) anteriormente. Percebemos então que, em uma das pescas mais comuns nas comunidades ribeirinhas, a Matemática pode ser explorada em sala de aula de diversas maneiras. Vejamos outras propostas da aplicação da Etnomatemática nas comunidades ribeirinhas, agora aplicada na agricultura.

## **Etnomatemática aplicada na agricultura**

Situação-Problema: Em uma determinada localidade ribeirinha, existe o terreno de seu Nilson que mede 500 m de frente e 2.000 m de fundo e possui 20.000 árvores de açaí. Em uma safra, que corresponde de 3 a 4 meses, são tiradas 2.000 latas nesse período. O preço mínimo de uma lata pode variar de R\$20.00 a R\$50.00 durante a safra do açaí.

Figura 2 – Lata (rasa) de açaí



Fonte: Autor e autor (2024).

- a) Após a extração e manejo do açaí no terreno de seu Nilson, tirou-se 2.000 latas de açaí em uma safra, com a venda das latas de açaí, ele arrecadou R\$ 70.000,00. Qual foi o preço média de cada lata vendida?
- b) Sabendo que uma saca de açaí corresponde a 3 latas, quantas sacas aproximadamente seu Nilson teria, se tirasse  $\frac{3}{2}$  de latas que tira por safra? Qual seria seu rendimento se a saca fosse vendida por R\$ 150,00?
- c) Seu Nilson precisa fazer um levantamento na topografia de seu terreno, pois a cada  $10\text{m}^2$  deseja plantar uma árvore de açaí. Com isso precisa saber quantos metros quadrados possui seu terreno, em seguida, verificar quantos árvores poderá plantar para chegar a seu objetivo.

A aplicação da Etnomatemática na agricultura permite aos alunos chegarem a conclusões práticas sobre relações de medidas, proporções e cálculo de área. O professor pode integrar conceitos de geometria, proporção e as operações básicas, como exemplificado anteriormente. Na produção de açaí, uma fonte comum de renda em comunidades ribeirinhas, a Matemática pode ser explorada de diversas formas em sala de aula. Essa conexão entre a Matemática e o cotidiano dos alunos torna as aulas mais interessantes e produtivas, promovendo a valorização da cultura e das experiências dos estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo evidencia a necessidade premente de estabelecer uma relação substantiva entre o conhecimento dos alunos rurais e o currículo escolar, visando uma prática educativa pertinente e contextualizada. Ao reconhecer a realidade vivenciada pelos estudantes, incluindo seus conhecimentos prévios construídos no ambiente em que estão inseridos, a escola rural pode adotar uma abordagem pedagógica que valorize e integre esses saberes.

Destaca-se o papel crucial dos professores na criação de um ambiente educacional acolhedor e estimulante, onde sejam valorizados os valores históricos e culturais dos alunos. Através de práticas inovadoras e da conexão entre os conteúdos curriculares e o cotidiano dos estudantes, é possível promover uma aprendizagem mais eficaz e satisfatória.

Além disso, é fundamental proporcionar aos alunos rurais uma valorização de sua cultura local, sugerindo-se a realização de atividades que estabeleçam conexões matemáticas próximas à sua realidade diária. Reconhece-se, no entanto, a necessidade de aprimoramento do ensino rural entre os professores, demandando investimentos e reconhecimento das particularidades das escolas rurais.

Para superar as dificuldades na aprendizagem da Matemática, é essencial inovar o ensino através da contextualização com a vida cotidiana dos alunos. A elaboração de exercícios

simples e contextualizados, alinhados às suas experiências diárias, favorece a valorização de seu conhecimento prévio e facilita a compreensão dos conteúdos.

Em síntese, este estudo ressalta a importância de valorizar o conhecimento prévio dos alunos rurais e estabelecer conexões entre seus saberes e os conteúdos escolares. A integração da educação rural com a Matemática, por meio de uma abordagem contextualizada, contribui para uma educação mais inclusiva e significativa, enriquecendo a experiência educacional dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, M.E.C. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: educação Matemática do campo.** Brasília, DF, 2014. Disponível em: [https://pacto.mec.gov.br/materiais-listagem/item/download/12\\_ab2c739d2e8293712078e7b6b0c12abb](https://pacto.mec.gov.br/materiais-listagem/item/download/12_ab2c739d2e8293712078e7b6b0c12abb). Acesso em 30 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação **Básica. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2017. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 30 nov. 2022.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC / SEF, 1997. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 2ª. Edição. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2005.

GERDES, Paulus. **geometria e cestaria dos boras na amazônia peruana. lulu. com, 2008.** Lulu.com, 2008. 176 p. ISBN 1435726480.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava.** 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Record, 2000. 224 p. ISBN 9788501023148.

MARTINS, Aracy Alves; MARTINS, Maria de Fátima Almeida; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. **Territórios educativos na educação do campo: escola, comunidade e movimentos sociais.** Autêntica Editora, 2021.

MUNARIM, Antonio; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação do campo: Reflexões e perspectivas.** Florianópolis: Editora Insular, 2010. 192 p. ISBN 9788574745060.

PARANÁ, GOVERNO DO ESTADO. **Diretrizes Curriculares da Educação do Campo.** 2006.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, EPU, 1986.

## **MATÉRIA E ENERGIA NO ENSINO DE FÍSICA COM EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO.**

**Maria Kamylla, Silva Xavier<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este relato de experiência descreve e reflete acerca da implementação do projeto de intervenção pedagógica intitulado "Matéria e Energia no Ensino de Física com Experimentos de Baixo Custo" na Escola Cidadã Integral ECI Nelson Batista Alves, em Bernardino Batista – PB, tomando como referencial teórico metodológico o Ensino por Investigação e a Experimentação no Ensino de Física. Buscou-se promover uma abordagem prática e acessível para o ensino dos conceitos de Matéria e Energia através de materiais de baixo custo. Os resultados evidenciaram melhorias na compreensão conceitual, desenvolvimento de habilidades práticas e engajamento dos alunos. O projeto foi reconhecido pelo Prêmio Mestres da Educação (edição de 2023) do governo do estado da Paraíba, destacando sua contribuição para a educação local.

**Palavras-chave:** Matéria. Energia. Ensino de Física. Experimentação. Baixo Custo.

### **INTRODUÇÃO**

A escola em que este projeto de intervenção foi desenvolvido atende a uma população diversa, incluindo alunos de famílias de agricultores e beneficiários de programas sociais. A falta de um laboratório de Ciências e o baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município ressaltaram a necessidade de uma abordagem educacional inclusiva e acessível, com utilização de materiais de baixo custo. Primeiramente, esses experimentos permitem que as escolas, especialmente aquelas com recursos limitados, possam oferecer uma educação de qualidade em ciências, tornando o aprendizado mais acessível para todos os alunos. Além disso, ao utilizar materiais simples e de baixo custo, os experimentos podem ser facilmente replicados em casa pelos alunos, incentivando a continuidade dos estudos fora do ambiente escolar. Isso promove uma maior autonomia no aprendizado e estimula o interesse pela ciência. Também é importante destacar que os experimentos de baixo custo proporcionam uma abordagem prática e tangível para o ensino, ajudando os alunos a compreenderem os conceitos científicos de forma mais concreta e significativa.

A implementação do referido projeto esteve focada nas dimensões da Educação Científica e Desenvolvimento do Protagonismo Estudantil requeridos pelo edital do Prêmio Mestres da Educação do governo do estado da Paraíba. Acerca da dimensão “Educação Científica”, a proposta conseguiu trazer os objetos do conhecimento da Física para a realidade dos alunos, utilizando materiais de baixo custo e do cotidiano, o que tornou o aprendizado mais relevante e acessível. A metodologia aplicada estimulou a aprendizagem ativa, onde os alunos não foram meros receptores dos conteúdos, mas construtores do conhecimento por meio de experimentação, observação e discussão, como defendem Séré, Coelho e Nunes (2003). A abordagem prática dos conceitos de Matéria e Energia, por meio de experimentos, possibilitou uma compreensão mais profunda e duradoura desses conceitos abstratos, além de fomentar o desenvolvimento do pensamento científico crítico e analítico.

No que se refere à dimensão “Desenvolvimento do Protagonismo Estudantil”, o projeto se destacou ao incentivar os alunos a tomar a iniciativa em seus processos de aprendizagem. Eles foram encorajados a escolher, executar e analisar os experimentos, promovendo autonomia

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Professora efetiva da rede estadual da Paraíba (SEE/PB). kamylla.ufrn@gmail.com

e fortalecendo a confiança em suas habilidades e conhecimentos. Esta autonomia, juntamente com a necessidade de criatividade na utilização de materiais simples para experimentos complexos, impulsionou a inovação e a resolução criativa de problemas. Além disso, a realização de atividades em grupo melhorou significativamente as habilidades de comunicação e colaboração entre os estudantes, preparando-os não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para serem cidadãos mais engajados e capazes no futuro.

Os conteúdos abordados no projeto, especificamente em tópicos como "Calor, Temperatura, Ambiente e Usos de Energia", "Fontes e Trocas de Calor", "Tecnologias que Usam Calor", "Calor na Vida e no Ambiente", e "Energia: Fontes e Transformações de Energia", foram ministrados eficazmente através da utilização de experimentos práticos de baixo custo. Essa metodologia não somente facilitou o entendimento conceitual e prático por parte dos alunos, mas também proporcionou uma abordagem mais interativa e envolvente do estudo da Física, corroborando para promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento científico e crítico, e da capacidade de argumentação, habilidades fundamentais na BNCC. Além disso, a realização de experimentos práticos incentivou a curiosidade, a investigação e o questionamento, alinhando-se às competências gerais da BNCC que visam formar estudantes capazes de compreender, analisar e intervir no mundo que os rodeia.

Existe uma tendência crescente no uso de experimentos de baixo custo no ensino de Física, abrangendo diversas áreas, como óptica, mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo, eletrônica, dentre outras. Os estudos destacam a eficácia desses experimentos como ferramentas pedagógicas para promover a compreensão dos conceitos físicos, bem como o interesse dos alunos pela disciplina (LEAL; SILVA, 2017; SANTOS; RODRIGUES; GANZALEZ-BARRETO, 2021).

## **DESENVOLVIMENTO**

### **O Ensino por Investigação e as Atividades Experimentais no Ensino de Física**

O ensino por investigação é uma abordagem que se baseia nas práticas típicas da ciência, onde os alunos são envolvidos em ações e debates que os levam a resolver problemas e construir explicações. Diferentemente de seguir um roteiro pré-definido, a investigação na sala de aula é um processo aberto e dinâmico, onde novos conhecimentos são construídos a partir de teorias, dados empíricos e análises. Nessa abordagem, os alunos não apenas absorvem conhecimento passivamente, mas participam ativamente da construção do entendimento sobre os conteúdos científicos. O papel do professor é guiar esse processo, proporcionando um ambiente onde os alunos possam questionar, analisar e confrontar diferentes perspectivas. É importante destacar que, embora a construção e a apropriação de conceitos científicos sejam o foco principal, os procedimentos e atitudes relacionados ao trabalho científico também são valorizados. Assim, o ensino por investigação não se limita a uma estratégia metodológica específica, mas envolve formas de agir e interagir que estimulam o pensamento crítico e a construção do conhecimento pelos alunos (SOLINTO; FERRAZ; SASSERON, 2015).

Destarte, o ensino por investigação é uma abordagem pedagógica que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, incentivando-os a explorar, questionar, investigar e construir o conhecimento por meio de atividades práticas e experimentais. Nesse contexto, a experimentação desempenha um papel fundamental, pois permite que os alunos não apenas compreendam os conceitos teóricos, mas também os vivenciem na prática, por meio da realização de experimentos e observação de fenômenos físicos (CARVALHO, 2018).

A experimentação no ensino de física proporciona aos alunos a oportunidade de explorar os princípios científicos de forma concreta e tangível. Ao realizar experimentos, os alunos

podem testar hipóteses, coletar dados, analisar resultados e tirar conclusões, desenvolvendo assim habilidades científicas essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas e raciocínio lógico. Além disso, a experimentação no ensino de física torna o aprendizado mais significativo e contextualizado, uma vez que os alunos podem relacionar os conceitos abstratos com experiências do mundo real. Ao vivenciar diretamente os fenômenos físicos por meio de experimentos, os alunos são capazes de visualizar e compreender melhor os conceitos estudados, o que contribui para uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

Para Séré, Coelho e Nunes (2023) a experimentação no Ensino de Física desempenha um papel crucial ao proporcionar aos alunos uma compreensão mais profunda dos fenômenos físicos. Por meio de trabalhos práticos e atividades experimentais, os alunos percebem a interação entre a teoria e a prática. Eles compreendem que para desvendar um fenômeno é necessário embasar-se em uma teoria sólida. Além disso, ao realizar medidas e fabricar instrumentos de medida, os alunos percebem a importância do embasamento teórico. Os autores destacam que a experimentação pode ser considerada a partir de três polos distintos: o referencial empírico, onde os fenômenos são observados e analisados; os conceitos, leis e teorias, que fornecem o arcabouço teórico para a compreensão dos fenômenos; e as diferentes linguagens e simbolismos utilizados em física, que permitem a comunicação e expressão dos resultados obtidos. Desse modo, as atividades experimentais têm como papel fundamental estabelecer relações entre esses três polos, permitindo aos alunos uma compreensão mais ampla e integrada dos conceitos físicos.

Portanto, a relação entre o ensino por investigação e a experimentação no ensino de física é intrínseca, uma vez que a experimentação é uma ferramenta essencial para a implementação eficaz do ensino por investigação. Ambas as abordagens visam engajar os alunos de forma ativa e prática, promovendo uma aprendizagem significativa e estimulando o desenvolvimento de habilidades científicas fundamentais.

Este projeto, iniciado em maio e junho, foi apresentado à gestão escolar, coordenação pedagógica e comunidade escolar, focando especialmente na turma do 2º Ano B devido ao seu baixo desempenho em Física. O objetivo era melhorar o engajamento e a aprendizagem efetiva dos alunos em conceitos físicos. Surpreendentemente, o projeto não só atendeu às expectativas de educação científica e desenvolvimento do protagonismo estudantil, mas também despertou tanto interesse que será expandido para outras séries no próximo ano letivo.

De julho a outubro, o projeto envolveu estudos intensivos sobre calor, temperatura, energia e suas aplicações, em linha com a BNCC. As atividades experimentais semanais mantiveram o interesse dos alunos e reforçaram a teoria com a prática. Foram realizadas mais de 11 atividades experimentais, incluindo a construção de termômetros, moinhos de vento, circuitos elétricos e robôs hidráulicos, cobrindo uma ampla gama de aplicações práticas dos conceitos científicos.

O quadro abaixo mostra a divisão dos conteúdos da BNCC e dos experimentos desenvolvidos.

Quadro 1 – Divisão dos Conteúdos e Experimentos.

<b>Objetos do Conhecimento (BNCC)</b>	<b>Conteúdos Específicos da Física</b>	<b>Experimentos Relacionados</b>
Calor, Temperatura, Ambiente e Usos de Energia	Princípios básicos de calor e temperatura Termometria Capacidade Térmica Calor Específico	- Construção de Termômetro - Aquecer Água no Interior de uma Bexiga

Fontes e Trocas de Calor	Processos de Transferência de calor: condução, convecção e irradiação	- Convecção em Líquidos - Convecção no ar: cachoeira de fumaça - Condução em diferentes materiais
Tecnologias que Usam Calor	Aplicação de calor em tecnologias Transformações de Energia	- Construção de Rodas de Água com Motor Elétrico
Calor na Vida e no Ambiente	Uso de calor em sistemas ambientais Fontes e Usos de Energia	- Construção de Moinhos de Vento - Maquetes de Hidrelétricas
Energia: Fontes e Transformações de Energia	Conversão e conservação de energia	- Montagem de um Circuito Elétrico - Montagem de um Robô Hidráulico - Roda d'água diversas

Fonte: Elaborado pelo autor.

## **Calor, Temperatura, Ambiente e Usos de Energia**

Objeto do Conhecimento (BNCC): Foco neste tópico foi nos princípios básicos de calor e temperatura, explorando conceitos fundamentais como Termometria, Capacidade Térmica e Calor Específico. A abordagem visou fornecer aos alunos uma compreensão clara de como o calor interage com diferentes materiais e influencia a temperatura, além de abordar a importância do calor no nosso dia a dia e no ambiente.

Foram abordados os princípios básicos de calor e temperatura: Exploração dos conceitos de calor como uma forma de energia que se transfere de um corpo para outro, e temperatura como uma medida da energia térmica presente em um objeto. Além disso, também foram mobilizados conceitos de termometria no estudo das escalas de temperatura e como elas são usadas para quantificar o calor. Outro conteúdo mobilizado foi o de Capacidade Térmica e Calor Específico, na compreensão de como diferentes materiais absorvem e retêm calor, destacando a relação entre massa, calor absorvido e variação de temperatura.

### *Construção de Termômetro com Álcool Colorido:*

O material utilizado nesse experimento foi: álcool, corante, garrafas transparentes de vidro e de plástico, canudo, massa de modelar e durapox, bacias, água e gelo. Os alunos encheram a garrafa com álcool colorido, inseriram um canudo no líquido e vedaram a abertura da garrafa com massa de modelar, garantindo que o canudo permanecesse imerso no álcool mas não vedado na extremidade superior. O objetivo foi de observar a expansão e contração do líquido com as variações de temperatura, demonstrando como um termômetro funciona.

### *Aquecer Bexiga com água e sem água*

O material utilizado foi: bexigas, água, fonte de calor (como uma vela). Uma bexiga vazia foi exposta à mesma fonte de calor e os alunos notaram que ela estourou rapidamente. Em contraste, uma bexiga parcialmente cheia de água foi cuidadosamente aproximada de uma fonte de calor. Os alunos observaram que a bexiga não estourava, apesar do calor. O objetivo foi entender o conceito de capacidade térmica e calor específico.

## **Fontes e Trocas de Calor**

Objeto do Conhecimento (BNCC): Continuamos focados em processos de transferência de calor, abordando a condução, a convecção e a irradiação, com ênfase no entendimento dos estudantes sobre como o calor se move de uma região para outra e a influência de diferentes materiais e condições nessa transferência. Os conteúdos específicos da Física, incluem: i) Condução: Transferência de calor por contato direto entre moléculas; ii) Convecção: Movimentação de calor dentro de fluidos, com o calor causando movimentos de massa no fluido, iii) Irradiação: Transferência de calor sem a necessidade de um meio material.

#### *Convecção em Líquidos:*

Os materiais utilizados foram: água, corante, recipiente transparente, fonte de calor. Os procedimento foram: aquecimento de uma parte de água colorida e adicionar em uma garrafa plástica. Colocar em outra garrafa a água fria e unir as duas massas de água para observar as correntes de convecção.

#### *Condução em Diferentes Materiais:*

Os materiais utilizados foram: metais, madeira, plástico, fonte de calor. Procedimento: Aplicação de calor e observação da transferência ao longo dos materiais. O objetivo consistiu em explorar a condução térmica em diferentes materiais.

#### *Cachoeira de Fumaça:*

Os materiais utilizados foram garrafas pet, folha de papel e fogo, para mostrar o processo de transmissão de energia térmica que ocorre em massas fluídas. Ao queimar a parte externa do canudo, parte da fumaça é conduzida para o interior da mesma, que resfria-se e torna-se mais densa que o ar no interior da garrafa, causando o escoamento laminar da fumaça no interior da garrafa.

### **Tecnologias que Usam Calor**

Objeto do Conhecimento (BNCC): Explorar a aplicação de calor em tecnologias diversas, com ênfase nas transformações de energia. O foco foi entender como o calor, como forma de energia, é fundamental em várias tecnologias modernas e tradicionais. Os conteúdos específicos da Física que foram mobilizados se referiram aos Princípios de Transferência de Energia como o objetivo de compreender como a energia é transferida e transformada em sistemas que envolvem calor. Para o uso do Calor em Máquinas e Dispositivos, visamos entender como o calor é utilizado para gerar movimento ou outras formas de energia em dispositivos tecnológicos.

#### *Construção de Rodas de Água com Motor Elétrico*

Os Materiais utilizados foram materiais reciclados como garrafas PET, motores de brinquedo, bateria, fios, carregador de celular, canudo, eixo para conectar a roda ao motor feito com palito de churrasco e tampinha de garrafa pet. Assim, pudemos observar como o movimento da roda é transferido ao motor, que, por sua vez, é alimentado pela fonte de energia. Outro experimento também simulou como a roda de água pode ser girada através do vapor, como ocorre nas termelétricas.

### **Calor na Vida e no Ambiente**

Objeto do Conhecimento (BNCC): Exploração do uso do calor em sistemas ambientais, incluindo o entendimento de como o calor interage com o ambiente natural e é utilizado em diversos contextos. O foco é também nos diferentes usos de energia, tanto renovável quanto não renovável, em sistemas ambientais. Os conteúdos específicos da Física que foram mobilizados se referem às inter-relações entre Calor e Ambiente para compreender como o calor afeta e é afetado por sistemas ambientais. Além disso, tratamos de Energias Renováveis e Não Renováveis objetivando compreender diferentes fontes de energia, com ênfase em como elas são utilizadas no ambiente.

#### *Construção de Moinhos de Vento*

Os materiais utilizados foram materiais recicláveis (como papelão, plásticos, garrafas, isopor, cartolina), eixo rotativo com palitos, base para o moinho. Os alunos construíram as estruturas dos moinho de vento usando os materiais recicláveis e montaram as pás do moinho fixando-as ao eixo rotativo e posicionaram os moinho de forma que ele podiam ser movido pelo vento. Como fonte vento, utilizaram secador de cabelos para a demonstração. Pudemos entender como a energia eólica pode ser convertida em energia mecânica e a importância dessa fonte de energia renovável.

#### *Maquetes de Hidrelétricas*

Os materiais para construção da maquete foram isopor, tintas, papelão. A maquete representativa da usina hidrelétrica incluiu reservatório, barragem e casa de máquinas e permitiu visualizar como a energia hidráulica é transformada em energia elétrica em uma usina hidrelétrica e entender a importância dessa fonte de energia renovável.

### **Energia - Fontes e Transformações de Energia**

Objeto do Conhecimento (BNCC): Exploração das diversas fontes de energia e as transformações de energia, enfatizando o entendimento de como a energia pode ser convertida de uma forma para outra e a importância dessa conversão em várias aplicações práticas. Os conteúdos específicos da física que foram mobilizados se referem aos Princípios de Conservação de Energia, proporcionando o entendimento de que a energia não é criada nem destruída, mas transformada.

#### *Montagem de um Circuito Elétrico*

Os materiais utilizados foram Fios, pilhas, lâmpadas, interruptores. Conectamos as pilhas, lâmpadas e interruptores usando fios para montar um circuito elétrico simples, para compreender como a energia elétrica flui em um circuito e como pode ser controlada e utilizada para acionar dispositivos.

#### *Montagem de um Robô Hidráulico*

Os materiais utilizados foram: Seringas, tubos de plástico, água, estrutura de robô feita com papelão, tinta spray preta. Os alunos construíram um sistema hidráulico simples usando seringas e tubos para controlar os movimentos de um modelo de robô. Para entender como a energia hidráulica pode ser usada para criar movimento e a aplicação prática em sistemas mecânicos.

### *Rodas d'água:*

Na construção das rodas de água, utilizamos palitos, tampinhas de garrafa PET, latas, canudos, barbante. Com o objetivo de entender como a energia mecânica (movimento da água) pode ser transformada em energia elétrica através de um motor.

O projeto foi bem-sucedido tanto na transmissão de conhecimento teórico quanto no desenvolvimento de habilidades essenciais, alinhadas com as Diretrizes Curriculares Nacionais, as competências do século XXI e a BNCC. Destacou-se no fomento ao Pensamento Crítico e Solução de Problemas, com os alunos aprendendo a analisar e resolver problemas complexos por meio da construção de modelos e experimentos. A colaboração e comunicação entre os estudantes também foram enfatizadas, essenciais tanto no âmbito acadêmico quanto profissional.

A Alfabetização Científica e Tecnológica foi um aspecto crucial, preparando os alunos para um futuro dominado pela ciência e tecnologia. A autonomia e a iniciativa pessoal foram incentivadas através da liberdade de explorar e criar seus próprios experimentos, promovendo um aprendizado autodirigido. O projeto também preparou os alunos para futuros desafios acadêmicos e profissionais, com habilidades relevantes para o século XXI. Por fim, a prática dos experimentos possibilitou feedbacks constantes, melhorando a compreensão e o desempenho dos alunos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

O projeto teve um impacto significativo na motivação e no envolvimento dos alunos com o conteúdo de física. Observou-se uma melhora na compreensão conceitual e uma maior capacidade de aplicação prática do conhecimento adquirido. Além disso, o projeto promoveu habilidades como trabalho em equipe, pensamento crítico e resolução de problemas.

A abordagem prática e interativa adotada no projeto demonstrou ser uma ferramenta eficaz na promoção do engajamento dos alunos. A experiência prática, complementando a teoria, facilitou a compreensão dos conceitos, tornando o aprendizado mais significativo. Além disso, a interação constante entre alunos e professores fortaleceu a relação de ensino-aprendizagem, criando um ambiente mais dinâmico e propício ao desenvolvimento educacional.

Durante o desenvolvimento do projeto, enfrentamos alguns desafios, principalmente relacionados à limitação de recursos e materiais para as atividades experimentais. Também houve dificuldades iniciais em engajar alguns alunos que mostravam resistência ao aprendizado de conceitos físicos. A adaptação do conteúdo às necessidades e habilidades variadas dos estudantes também foi um desafio, exigindo flexibilidade e criatividade por minha parte enquanto professora.

As contribuições dos professores de diferentes disciplinas foram fundamentais para a interdisciplinaridade do projeto, enriquecendo o aprendizado com diferentes perspectivas. A colaboração dos alunos, por sua vez, trouxe inovação e criatividade nas atividades experimentais, resultando em uma experiência de aprendizagem mais rica e envolvente.

Para o futuro, planeja-se melhorar o acesso a materiais e recursos, potencialmente através de parcerias com organizações locais ou campanhas de arrecadação. Também consideramos incorporar mais tecnologias digitais para complementar as atividades práticas, como simulações e aplicativos educacionais. A estruturação de grupos de trabalho mais diversificados é outra modificação planejada, visando potencializar o aprendizado colaborativo.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 765-794, 2018.

SANTOS, G. G., RODRIGUES, R. G., & GONZÁLEZ-BORRERO, P. P. Instrumentação de baixo custo para o ensino de física / Low-cost instrumentation for teaching physics. **Brazilian Journal of Development**, 7(4), 40469–40481. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-485>. Acesso em 11 mar. 2024.

LEAL, J.C.X., SILVA, C.E.S. Proposta de laboratório de física de baixo custo para escolas da rede pública de ensino médio. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, vol. 39, nº 1, e1401. 2017. Recuperado de [www.scielo.br/rbef](http://www.scielo.br/rbef). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2016-0167>. Acesso em 11 mar. 2024.

SÉRÉ, M.G; COELHO, S. M; NUNES, A. D. O papel da experimentação no ensino da física. **Caderno brasileiro de ensino de física**, v. 20, n. 1, p. 30-42, 2003.

SOLINO, A. P.; FERRAZ, A. T.; SASSERON, L. H. Ensino por investigação como abordagem didática: desenvolvimento de práticas científicas. **XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física–SNEF**, 2015.

## **ESTÍMULOS AO APRENDIZADO DE GEOGRAFIA NO ENSINO BÁSICO**

**Echilles João Sousa Oliveira<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O ensino da Geografia não deve ser somente uma disciplina que é cobrada em um currículo escolar, mas sim um conjunto de conteúdos relevantes para a vida dos estudantes. Durante muito tempo o ensino geográfico se configurou como uma disciplina de baixo interesse dos estudantes da educação básica, o que acarreta muitas vezes na má formação educacional dos indivíduos relacionados aos conhecimentos geográficos. O processo de ensino e aprendizagem da geografia apresenta a necessidade de um método de ensino não mais mecânico e monótono, que foi muito utilizado no passado, baseado nos pressupostos da Geografia Tradicional, mas sim adequando novas estratégias que envolvam troca de aprendizagem entre professores e alunos. Como complementaridade, o método deve traçar autonomia dos alunos, para que sejam conhecedores ativos das ações e atividades que estão sendo desenvolvidas por eles no ambiente escolar. O lúdico torna-se uma importante ferramenta metodológica para intermediar o ensino e aprendizagem na geografia.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Ensino de geografia; ludicidade.

### **INTRODUÇÃO**

O conhecimento científico da área da Geografia, o estudo do espaço, passa a ter cada vez mais relevância na sociedade atual, pois diante de um mundo globalizado, as informações sobre o as paisagens no mundo estão cada vez mais recorrentes. O estudo da Geopolítica, geografia física, cartografia são áreas de conhecimento cada vez mais requisitado nos diferentes meios de comunicação, promovendo constantes debates. Pode-se citar, por exemplo, as discussões para se entender conflitos internacionais, que afetam diretamente a realidade dos povos, ou até mesmo o uso de sistemas de informações espaciais, como o GPS e aplicativos para monitoramento do tempo e clima etc. Contudo como não houve um adequado modo de ensino dessas disciplinas no passado, muitas vezes dentro da sociedade atual não se tem o conhecimento adequado para criar o pensamento crítico sobre os fatos atualmente vividos. O ensino da Geografia foi construído por muito tempo de forma monótona e decorativa, típicos do movimento chamado de Geografia Tradicional. Esse tipo de ensino perdurou entre 1870, aproximadamente, até a década de 1950, quando se verificou a denominada revolução teórico-quantitativa.

Fazendo análises bibliográficas dos trabalhos de Libâneo (1994), Magnoli (2001), Cavalcanti (2008), Kimura (2008), Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), entre outros autores, sobre o nível de interesse dos estudantes de geografia aos conteúdos dessa disciplina, percebeu-se que tanto adultos que já estudaram como os atuais alunos dos diferentes níveis da educação básica não vêem o conteúdo da geografia como algo interessante e atrativo. Existem, conforme Libâneo (1994), inúmeras aulas e tarefas não atrativas que contribuem para que o aluno perca o interesse pelas aulas e o gosto por estudar e não há relação entre os conhecimentos e as experiências que os alunos já possuem. Essa percepção que eles possuem está relacionada ao ensino da geografia que durante muito tempo teve seus pressupostos repassados de forma mecânica e decorativa, deixando as aulas monótonas e desinteressantes.

---

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), echilles@hotmail.com.

Com a reformulação do ensino da Geografia, conjuntamente com as novas diretrizes da educação como a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) essa realidade mudou, contudo ainda existe muita resistência e poucas mudanças na prática, para que o ensino dessa disciplina possa ter um aproveitamento satisfatório. A nova geografia escolar seria interligada com todos os seus ramos de conhecimento, isto é, aliando os conceitos da geografia física, com a geografia humana.

Conforme apresentado no Quadro 1, durante as aulas de geografia observa-se assim o baixo nível de participação no processo de ensino e aprendizagem uma turma de ensino infantil, fundamental I e II e do ensino médio, uma pesquisa, no ano de 2013, em uma escola privada de Ensino Fundamental em Belém, estado do Pará, com um universo de 90 alunos de três turmas a saber, 7º, 8º e 9º anos. Os resultados demonstraram que para a grande maioria dos alunos entrevistados, ou seja, 43%, a maior causa da falta de interesse nas aulas de Geografia são as metodologias utilizadas pelos professores em suas aulas. Essa realidade vem impactando no interesse aos conteúdos da geografia no futuro, que são essenciais para compreensão dos fenômenos que ocorrem no planeta, enquanto parte do cotidiano da sociedade.

Quadro 1 – Causas do desinteresse dos alunos nas aulas de Geografia.

<b>Causas do desinteresse dos alunos nas aulas de Geografia</b>	<b>Quantidade de respostas</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
A metodologia utilizada pelo professor	39	43,3%
A disciplina é muito descritiva	27	30%
Falta de relação entre o conteúdo e a realidade	13	14,4%
Falta de interesse do aluno	9	10%

Fonte: SILVA, M; LIMA, A, 2016.

O presente trabalho se justifica por observar o baixo interesse pelos conteúdos geográficos, onde foi identificado pela pouca adesão dos alunos com a disciplina de geografia. Os alunos por vezes optam em se dedicar ao estudo de outras disciplinas que julgam mais interessantes. Sendo assim, este estudo poderá contribuir, na explicação sobre a motivação pela qual os alunos apresentam rejeição à disciplina e trabalhar formas de como solucioná-la.

## **ENSINO LÚDICO DOS CONTEÚDOS GEOGRÁFICOS**

Ao se aplicar os diferentes métodos de ensino, com recursos tecnológicos e informatizados como jogos, aplicativos como Google Earth, aliado aos conhecimentos teóricos, deverá perceber um significativo aumento do interesse da disciplina. Além disso, durante as aulas isso acarretará no surgimento de dúvidas sobre o conteúdo, proporcionando o desenvolvimento do debate e posteriormente da construção do conhecimento. Ainda, a participação ativa dos alunos durante todo processo de formação, em todas as etapas de ensino, é fundamental, pois os mesmos “contribuirão para a construção das formas de representação do espaço, de maneira a desenvolver sua autonomia e criatividade sobre esse espaço” (ALMEIDA, 2010).

Ainda existem problemas na aplicação desses métodos para melhor aproveitamento do ensino da Geografia é referente aos custos que tais ações podem levar. No Brasil as escolas públicas ainda são muito carentes em relação a estrutura tecnológica e oferecer tais condições muitas vezes podem ser fora de alcance. O que pode ser dirimido ou diminuído usando métodos alternativos com os recursos disponíveis. Em relação à realidade das escolas particulares possuem condições de oferecer tais recursos, mas ainda assim, sem o devido

preparo dos educadores, pode ser ainda pouco proveitoso. Por isso é importante estar alinhando os recursos com os métodos de ensino.

Os métodos de ensino modernos que podem contribuir para o interesse e busca dos conhecimentos geográficos, são, por exemplo: a sala de aula invertida, que é um modelo híbrida de aprendizagem, onde a primeira parte da aula é virtual através de dispositivos com acesso a internet, e a segunda parte presencial em sala de aula desenvolvendo atividades (trabalhos em grupo projetos, dinâmicas e discussões). Este é um método compatível a geração de crianças e jovens que frequentam a escola que é extremamente conectada e não se adapta mais a escola tradicional onde o professor fala e o aluno escuta e “aprende”.

A revolução tecnológica que está em curso na sociedade híbrida potencializou de forma exponencial as possibilidades de se desenvolver a aprendizagem colaborativa e a autonomia na construção do conhecimento na e fora da escola. São aprendizagens necessárias, para que o sujeito aprenda a aprender para sobreviver na avalanche de informações, saiba buscar, selecionar e aplicar o conhecimento (PEÑA; ALLEGRETTI, 2012, p. 102).

Entretanto, com a evolução das críticas, conforme destaca Ruy Moreira em seu livro *Pensar e Ser em Geografia*, essa ciência também passou a ser utilizada para desvendar as máscaras sociais, uma vez que ela revela como os sistemas econômicos, políticos, ideológicos e sociais se manifestam sobre as pessoas e sobre o espaço. Temas como a segregação espacial, o processo de favelização, a evolução e espacialização da violência e marginalidade são estudados e explicados em suas raízes pela Geografia, o que pode auxiliar no planejamento social, bem como nas críticas e ações populares que auxiliem no combate a este e outros problemas socioespaciais. Essa moderna concepção da Geografia possibilita a discussão de diversos pontos e torná-la cada vez mais interessante e atual.

Ao se entender que os conceitos devam ser tidos como dinâmicos e que o ensino libertário parte do princípio de contribuir para o desenvolvimento do aluno no sentido de aprender a criar, criticar e inovar, é importante que, em sala de aula, os conceitos sejam trabalhados como ponto de partida para discussões e apenas como uma referência, não como a verdade absoluta sobre algo. A Geografia tem o papel de gerar a discussão, justamente para tornar os alunos cidadãos mais responsáveis e não apenas perpetuadores dos mesmos ensinamentos advindos da Geografia Tradicional. Para que o ensino de Geografia passe a ter sentido para os alunos, é necessário que o professor diversifique seus recursos didáticos e não se prenda apenas a aulas expositivas e usando livro didático, é preciso estabelecer relações dos conteúdos ensinados com a realidade social. (PONTUSCHKA; PAGANELLI e CACETE, 2009) “que o trabalho pedagógico na Geografia tem que permitir que o aluno assumira posições diante dos problemas enfrentados na família, na escola, no trabalho, na sua cidade, fazendo do aluno, efetivamente, um agente de mudanças desejáveis para a sociedade”.

A dificuldade dos professores em relacionar o conteúdo de Geografia com a realidade dos alunos é uma questão significativa, pois afeta diretamente o engajamento e o interesse dos estudantes na disciplina. Aqui estão algumas estratégias que os educadores podem adotar para superar essa dificuldade e tornar o ensino de Geografia mais contextualizado e relevante. O uso de Tecnologias: Integre recursos tecnológicos, como aplicativos, softwares de mapeamento e realidade virtual, para explorar o espaço geográfico de maneira interativa. Isso pode incluir atividades de mapeamento participativo. Outra estratégia interessante é a aprendizagem baseada em problemas, abordando problemas do local ou global, isso incentiva os alunos a pensar criticamente e desenvolver soluções para desafios reais. Outra estratégia interessante é o uso de jogos lúdicos (FIGURA 1), essa atividade proporcionará o desenvolvimento de raciocínio, trabalho em equipe, competitividade, raciocínio lógico, entre outras. Ao adotar essas estratégias, os professores podem tornar o ensino de geografia mais

contextualizado e significativo, ajudando os alunos a entender a relevância da disciplina para suas vidas e estimulando seu interesse e engajamento no aprendizado.

Figura 1 – Atividades lúdicas de geografia, jogos interativos.



Fonte: Valdirene (2011).

## CONCLUSÃO

Os docentes de Geografia devem buscar metodologias mais envolventes em aula, de forma a atrair a atenção e o interesse dos alunos. Nesse sentido se destaca a necessidade de uma reformulação no ensino de Geografia, buscando tornar a disciplina mais relevante e atrativa para os alunos, além de conectá-la à realidade em que vivem. Algumas metodologias já utilizadas atualmente podem ser diversificadas para que haja a devida ludicidade dos ensinamentos. Nesse estudo foi retratado o uso das tecnologias digitais, totalmente inerente a realidade dos estudantes atualmente, onde os aplicativos, programas estão diretamente envolvidos na realidade desses jovens. Pode-se então explorar esses recursos nas aulas, de modo que o ensino da disciplina se torne algo interessante e inerente a realidade do estudante. A velha concepção de o professor explica e o aluno ouve precisa ser reformulada, pois a realidade dos estudantes vem se transformando a cada dia. Além dos recursos digitais também podem ser utilizados métodos envolventes como a sala de aula invertida, debates, jogos didáticos, projetos e até mesmo uso das artes são ferramentas da mesma forma eficientes para tornar as aulas mais interessantes e conseqüentemente aumente o nível de interesse pelos conteúdos geográficos.

Ao adotar essas estratégias, os professores podem tornar o ensino de Geografia mais envolvente, relevante e significativo para os alunos, estimulando o seu interesse e engajamento na disciplina. Dessa forma a Geografia passará a ser um conhecimento mais recorrente na sociedade, onde temas tão sensíveis como a questão ambiental e desenvolvimento sustentável estão sendo amplamente debatidos e implantados na sociedade. Com uma melhor educação geográfica as pessoas poderão entender melhor o meio em que vive, vivendo de forma equilibrada com o espaço e suas paisagens.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos e todos aqueles que contribuíram de alguma forma, para a realização deste trabalho. Agradeço também a essa organização e congresso pela oportunidade de apresentar meu trabalho e poder compartilhar conhecimentos e aprender sobre estratégias educacionais.

## **REFERÊNCIAS**

BAHIA. Secretaria da Educação do Estado da Bahia. **Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental (v. 1)**, Rio de Janeiro: FGV, 2020. 484 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília, 2018.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996.

KIMURA, S. **Geografia no ensino básico: questões e propostas**. São Paulo: Contexto, 2008, 217 p.

LACOSTE, Y. **Ageografia. Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Editora Papyrus, 1988.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica e a aprendizagem de Geografia**, São Paulo: Cortez, 2012.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**, São Paulo: Cortez, 2009.

SILVA, M. J. D *et al.* **O desinteresse dos alunos nas aulas de geografia**. Anais III CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/21515>>. Acesso em: 10/03/2024 21:11.

## **REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO ATRAVÉS DA PRODUÇÃO TEATRAL PRUDENTINA.**

**Alex Gonçalves Carvalho<sup>1</sup>, Saulo Henrique Justiniano Silva<sup>2</sup>**

### **Resumo**

A Geografia Cultural tem estudado as representatividades dos grupos sociais por meio da cultura. Deste modo, a produção teatral é uma maneira de representar os fenômenos que acontecem no espaço geográfico. Este trabalho tem como objetivo mostrar a representação social por via do teatro e descrever o alcance do teatro em Presidente Prudente aos bairros periféricos. Assim, no referencial teórico descreveu os conceitos de representatividade social, cultural periférica e o teatro de rua para embasar a realidade apresentada no atual contexto. Dentro do ponto de vista geográfico, apresentou-se uma metodologia fenomenológica. Um estudo de caso foi feito com o Coletivo Galpão da Lua, que é um grupo composto de diversas formas de expressão cultural e com amplo alcance aos bairros periféricos da cidade. A entrevista foi a técnica utilizada para abordagem do Grupo de teatro Garimparisos com seu representante Hannaell Mendes, que contou sobre a sua história com o teatro. Hannaell também falou que a criação dos roteiros pelos próprios participantes do grupo e a dificuldade de manter a produção teatral com investimentos públicos. Por fim, consideramos que é importante a presença do teatro desde a infância em atividades escolares. Assim poderemos aumentar a representação social com o uso do teatro visto que não foram encontradas referências de peças teatrais que falem da cidade de Presidente Prudente.

**Palavras-chave:** Cultura. Oeste paulista. Espaço urbano.

### **INTRODUÇÃO**

O teatro proporciona experiências em uma variedade de espaços, incluindo o urbano, o rural, o público e o privado, oferecendo ao espectador uma perspectiva distinta das vivências, o que resulta em uma gama de percepções e emoções. Este trabalho visa enriquecer o debate na geografia cultural sobre as representações por meio de atividades culturais. Além disso, busca-se ampliar a discussão sobre o teatro em relação a outras formas culturais e seu impacto no espaço urbano.

De maneira geral, o objetivo é conhecer a contribuição da representação do espaço geográfico a partir da produção teatral no município de Presidente. Para isso, de forma específica pretendemos descrever a presença e o alcance do teatro nos mais diversos bairros do município. Além disso, observar o funcionamento de uma determinados grupos teatrais e qual a dinâmica que ela tem e o público que a utiliza. Por fim, analisar os temas abordados nas produções teatrais e a sua conexão com a localidade.

Em primeiro momento, nos deteremos na pesquisa sobre a Geografia das representações e o Teatro. Na sequência é mostrada a metodologia empregada nessa pesquisa é a fenomenológica. Feito essa primeira análise descrevendo os dados obtidos pela pesquisa por intermédio dos objetivos. Na conclusão apresentaremos os resultados obtidos e a análise do que era esperado e do que foi entendido com ao final desse trabalho.

---

<sup>1</sup>Pós-graduado em Metodologia de Ensino de Geografia e História, pelo Centro Universitário Cidade Verde; Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. E-mail: alexgch\_22@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em História pela Universidade Estadual de Maringá. Docente do Centro Universitário Cidade Verde (UniCV). E-mail: prof\_saulo@unicv.edu.br

## **GEOGRAFIA CULTURAL E O TEATRO**

Dentro da Geografia Cultural podemos encontrar a abordagem da Geografia das Representações e com auxílio de seu estudo podemos conhecer os grupos sociais e como são geradas suas identidades. A partir da vivência do indivíduo com mundo ao seu redor são feitas as representações, nesse processo também é considerado a criatividade e autonomia, onde há uma relação do resultado desse processo com a época em que foi produzido. Quando uma sociedade produz sua própria visão de sua realidade, essa prática é denominada de Representações Sociais. O foco desse tipo de representações pode ser entendido como a criação da identidade dos grupos sociais aos quais pertencem (GONÇALO, 2020).

Esses grupos pertencem a diversas classes sociais que procuram a compreensão dos espaços onde vivem, ou seja, o espaço percebido ou representados por eles de diversas formas. Essas representações podem até serem mais valorizadas do que é vivido. Assim, as percepções da realidade acabam sendo seletivas e não incluem os grupos que não fazem parte da estruturação do poder. Desta maneira, a "representação do espaço" é criada a partir da cultura de massa por meios tecnológicos atrelado às formas de poder (SERPA, 2007).

Gil Filho (2005, p. 57) comenta ainda sobre as Representações sociais:

Uma Geografia das Representações é uma Geografia do conhecimento simbólico. Assume as representações sociais como ponto de partida para uma Geografia Cultural do mundo banal, da cultura cotidiana, do universo consensual impactado pelo universo reificado da ciência e da política.

A cultura está ligada às representações desenvolvidas dentro de uma sociedade. Pelas mãos da cultura os indivíduos transformam o espaço natural para deixá-lo de uma forma mais apropriada à sua moradia, preservando também a memória de seu desenvolvimento ao longo do tempo. Nas cidades, a cultura popular é marginalizada, ignorada pelos poderes econômicos e turísticos. A elite define o que é cultura, enquanto as manifestações populares resistem nos bairros periféricos, sem apoio financeiro e com sua prática enfraquecida. (SERPA, 2007).

A questão da cultura na periferia é analisada por Cetertich (2021), segundo a autora, na periferia a cultura está vinculada a classe social e características raciais dos moradores. Estes vivem condições precárias de moradia e trabalho, além da presença da violência e criminalidade nesses espaços. Essas características da periferia são retratadas em forma de arte fazendo com que os indivíduos reconheçam sua vivência e assim possam ter consciência de uma transformação social. Por outro, a cultura periférica também resgata características positivas ao longo da história dos moradores junto a fatores sobre questões de gênero, raça, religião e luta de classes. Alguns exemplos dessas práticas culturais são: hip-hop, samba, funk, basquete de rua, skate e street dance.

A cultura, como forma de expressão social, também se manifesta na literatura, como podemos encontrar exemplos de representações em atividades culturais no Atlas das representações literárias de regiões brasileiras desenvolvido pelo IBGE. Um dos espaços estudados é a Região da Alta Sorocabana e o Pontal do Paranapanema no estado de São Paulo, que tem como principal área o município de Presidente Prudente. A criação desta cidade do Oeste Paulista está atrelada à chegada dos trilhos do trem em 1917, a presença da ferrovia na região gerou uma maior procura de terras criando conflitos entre sitiantes, posseiros e grileiros. Esses fatos são similares aos elementos presentes no romance *Chão Bruto* (1980) de Hernani Donato, que é uma amostra da representação literária do conflito de terras no interior de São Paulo (IBGE, 2006).

Como propagador de manifestações culturais podemos citar a atividade teatral. Antes de ter edificações próprias, o teatro fazia uso do espaço público das cidades. Desde a Antiguidade o teatro acontecia nas ruas, feiras e praças. Mesmo com o surgimento dos edifícios

teatrais no Renascimento, muitos artistas continuaram a ocupar as áreas externas sendo então denominado como Teatro de Rua. O palco italiano (que contém caixa cênica que se configura por duas laterais e uma no fundo do palco) se tornou a forma mais comum de teatro fechado, desde seu surgimento tem sido associado às elites pela sua limitação a quem paga pelo acesso. Já no século XX surgem iniciativas para democratizar o teatro como por exemplo ocupar as com intuito de promover uma maior liberdade para instalações de peças e maior contato com o público (BRITO, 2017).

Portanto, ao falarmos do teatro e uso das ruas podemos perceber sua relação com a Geografia. Segundo Brito (2020, p. 32):

É a partir deste processo histórico de refletir os acontecimentos do seu tempo que o teatro se aproxima cada vez mais da Geografia. Por isso, uma boa parte de encenadores e encenadoras se tornaram pesquisadores de termos como território, espaço, lugar, paisagem, fronteira, ambiente; e, para tornar o estudo mais profundo, veio a necessidade de se recorrer a autores e autoras da Geografia.

Além disso, o teatro de rua pode envolver uma maior participação do público conforme afirma Carreira (2020, p. 188):

Parece-me fundamental estabelecer uma reflexão sobre as formas de manifestação artística cuja sustentação se apoia, principalmente, na transformação da condição das pessoas que circulam pelas ruas, isso é: de pedestres a ativas espectadoras. Cabe dizer que o adjetivo espectadora não supõe neste texto uma condição passiva de uma pessoa que “apenas” assiste a uma performance, mas compreende as diferentes formas de participação na cena a partir da situação de ser público.

No entanto, algumas pessoas das comunidades têm vontade de se expressar pelo teatro, criando grupos que fazem teatro para a sua própria comunidade, o que se denomina Teatro Comunitário. Ou seja, trata-se da reprodução de situações que as pessoas vivem em seu próprio bairro, e valorizando suas capacidades criativas. Essa iniciativa teatral é um importante meio de transformação social, por isso é essencial que seus gestores sejam os próprios moradores dessas comunidades para garantir que suas demandas sejam expressas. O espaço público também se torna um importante elemento nesse contexto, pois a sua prática acontece em escolas, praças, ruas, clubes e campos de várzea (RODRIGUES, 2017).

## **PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS**

Para este trabalho é utilizado o enfoque da metodologia fenomenológica. Esse método busca um maior rigor para a ciência, analisando os fenômenos à luz da consciência. Essa consciência vem de alguma coisa ou de alguém, dessa maneira esse método volta-se para o sujeito que pensa. Assim, essa análise é subjetiva pois depende da percepção do sujeito. Outro aspecto fundamental é o espaço em que são encontrados os hábitos sociais. (SPOSITO, 2004).

Essa pesquisa é do tipo qualitativa, onde buscamos compreender o sentido do conteúdo subjetivo coletado no trabalho de campo. Esses tipos de dados subjetivos muitas vezes não são possíveis de quantificar, sendo necessário uma amostragem reduzida. Assim, esses dados são analisados de forma intensiva, onde fatos específicos são estudados de forma aprofundada (HEIDRICH e PIRES, 2016).

O estudo de caso permite analisar de uma maneira específica e com um custo mais baixo que outras técnicas mais elaboradas. Nessa técnica é possível utilizar de uma grande variedade de técnicas auxiliares, sejam qualitativas ou quantitativas, ampliando o quadro de coleta de dados para trazer uma análise mais profunda e atual. No caso deste trabalho, é importante considerar os conceitos geográficos como: dos processos, tamanho, espacial e cartográfico.

Outra técnica utilizada dentro do âmbito qualitativo é a entrevista. Nessa técnica busca-se extrair dados de forma discursiva, onde registra-se de maneira integral tudo o que é conversado de forma natural (LIMA, 2015).

## **ESTUDO DE CASO DO GALPÃO DA LUA**

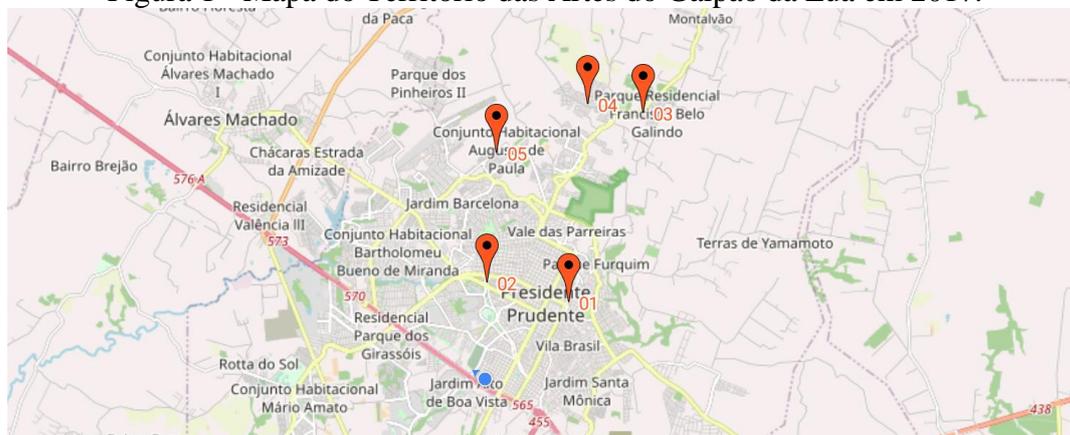
Foi feita uma visita ao Coletivo Cultural Galpão da Lua em 25 de abril de 2022, localizado na região central da cidade de Presidente Prudente. Esse grupo nasceu com a Federação Prudentina de Teatro e Artes Integradas, que foi fundada em 2001.

A atual denominação do grupo refere-se a Lua Barbosa, que foi integrante do coletivo, e em 2014 foi assassinada por um servidor da Polícia Militar do Estado de São Paulo (INFORMATIVO DO GALPÃO CULTURAL LUA BARBOSA, 2015).

No Galpão da Lua existem várias formas de disseminação cultural como grupos que vão do teatro, circo, banda musical, rede de apoio a mulheres, entre outros. O Grupo Rosas dos Ventos é um grupo presente no coletivo e tem seu trabalho baseado no Teatro de Rua, improvisado e práticas circenses. Segundo PROENÇA (2013) a improvisação baseia-se no imprevisto, não preparado e no calor da ação, é fazer enquanto se faz.

Os grupos presentes no Galpão da Lua participaram do edital Território das Artes do PROAC (Programa de Ação Cultural da Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo) em 2017, assim alcançaram os bairros da periferia no município de Presidente Prudente levando as mais diversas formas artísticas à população presente nesses locais (INFORMATIVO DO GALPÃO CULTURAL LUA BARBOSA, 2017).

Figura 1 - Mapa do Território das Artes do Galpão da Lua em 2017.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 1 podemos ver o mapa com a localização das seguintes apresentações realizadas em 2017: 1 – Arraiá da Lua (Galpão da Lua I, Centro); 2 – Banda Mocambo Groove (Praça do Vale, Vila Santa Helena); 3 – Grupo de Circo e Teatro Os Mamachas (Bairro Morada do Sol); 4 – Cabaré Cultural (Conjunto Habitacional João Domingos Neto); 5 – Mamulengo Rasga Estrada (Conjunto Habitacional Augusto de Paula) (INFORMATIVO DO GALPÃO CULTURAL LUA BARBOSA, 2017).

## **ENTREVISTA COM HANNAELL MENDES**

O artista entrevistado no dia 7 de maio de 2022 foi Hannaell Mendes que é Sócio Produtor da Companhia de Teatro GarimpaRisos, onde foi realizado a entrevista (FIGURA 2).

Figura 2 - Hannaell Mendes na sede do Grupo de teatro Garimparisos.



Fonte: Autor, 2022

Inicialmente foi pedido “Conte um pouco da sua história com a produção do teatro de Presidente Prudente, a sua produção.” Com seu resultado foi criado o Quadro 1 com uma linha do tempo sobre os relatos da vida de Hannaell.

Quadro 1 - Linha do tempo

ANO	EVENTO	FALA DE HANNAELL
1965	Primeira vez no cinema	Eu tinha uma mais ou menos com 5, 6 anos de idade. Não tenho nenhum artista na família, não que eu tenho a notícia. É, mas os meus pais me levaram para assistir uma sessão de cinema no salão paroquial da cidade vizinha aqui de Alfredo Marcondes, que eu sou originário de lá. Então com essa idade eu fui ver esse filme. Eu acompanhei meus pais, chegou lá, sentado, aquela... Isso 1965, 196...(risos). Filme: Sérgio Reis, Menino da Porteira com Sérgio Reis. Mas eu nem sabia nem quem era Sérgio Reis. Mas eu me encantei com aquela luz, aquela coisa, aquela criança e aquilo ficou na minha cabeça. Eu não me recordo muito bem, mas minha avó contava que eu fiquei repetindo isso, dias e dias em casa.
2004 a 2006	Início nos estudos de teatro	Aí a partir de 2004 eu me separei, eu falei: agora eu vou. E aí eu estava já trabalhando com o grupo lá. Aí o rapaz falou: vai lá na secretaria de cultura que tem [...] aí eu comecei fazendo oficina com um profissional de fato, né. Com o Denílson. Fazia lá mas era... aventureiros, né. Um cara que dirigia, nunca tinha feito teatro. Na cara e na coragem. E aí eu tive um contato com um profissional de fato. E aí foi, eu fiz, o Denilson começou a me incentivar. E aí em 2006 (lá em 2004, 2005), em 2006, a gente começou um grupo de estudos.
2007	Curso sobre Palhaço	E aí em 2007, eu conheci, lá por 2008, eu fui levado a fazer um curso de palhaço. Era para completar uma, era uma amiga minha que era palhaça que dava aula, né? E precisava completar a turma, ela falou assim: "vai lá, não te cobro nada (risos), vai lá para completar a turma, tem que ser par, se não for de parzinho não funciona a minha técnica". Ah tá bom. Aí eu fui e ao final do curso, fui pra casa. Fui para casa, tranquilo. Uma semana depois, a pessoa quer contratado ela, né, era um diretor de teatro. Aí ele me ligou e chegou: " Oh, baseado no curso, a gente escreveu um espetáculo e a gente tem três personagens para você" (risos) que coisa. E aí mergulhei nesse universo do palhaço, aí eu mergulhei. É pra mim o meuxodó hoje, né?

		Tem um trabalho, eu já olho: é de vezes para um trabalho de palhaço, né.
2011	Uso dos espaços públicos	Aí em 2011, a gente usou os espaços públicos, e lá tinha toda uma burocracia. Você tem que mandar um ofício, com uma semana de antecedência, sei lá, se você tiver um problema, tiver que cancelar lá é aí você tem que cancelar com antecedência. Mas que eu como que eu cancelo algo com antecedência com um imprevisto?

Fonte: Elaborado pelo autor.

A segunda pergunta teve o objetivo em perceber a relação do espaço com o teatro com o seguinte questionamento: “E dentro da questão da cidade, como você vê que a cidade de Presidente Prudente é representada através do teatro? Das suas peças, ou de alguma peça que você já pegou daqui. Você vê que às vezes, você consegue representar a cidade, o contexto daqui?”

No Quadro 2 foi possível relacionar suas respostas com alguns conceitos geografia como mostra o quadro a seguir:

Quadro 2 – Conceitos geográficos

CONCEITO	FALA DE HANNAELL
Escala local	Eu acredito que a gente tem mais ou menos um ensaio disso. O que que acontece às vezes no teatro? Quer dizer, essa questão da representatividade, você fazer o que, até tem um trabalho “Quando o cotidiano passa a ser arte”. Que é o meu teatro, não é, a partir do meu convívio, das minhas relações sociais, da conversa que eu tenho com meu vizinho, da conversa que eu tenho lá no fundo do quintal numa reunião de família, num bate papo no bar.
Cultura regional	E aqui, a gente logo depois nós criamos outro espetáculo que chamava A Espera de Valentina, que foi escrito por 3 mulheres daqui da cidade. Então a gente sempre procura, então há eu acredito nesse sentido, a gente é bem, é bem representativo. A gente busca dentro da nossa cidade que não sai fora daqui.
Lugar	O último espetáculo que ele fez tem muito a ver com a nossa luta teatral aqui, tá. Como é nome do espetáculo? Acho que é Angústia, parece que é isso. Tem muita relação com os fazedores de teatro da nossa cidade, né. Tem muito essa..., talvez não seja a palavra correta, tem essa utopia, essa [...] ah não, não é Angústia não, acho que é o Cisne, é uma gangorra que é o ator que mora no teatro e tal, tal tal. Eu me identifico muito (risos), eu me identifico muito com isso porque eu posso dizer, depois da pandemia, eu acabei ficando por aqui, por alguém tinha que ficar aqui cuidando. E aí eu transformei o nosso, o nosso, como fala gente? Não é dormitório, alojamento. Às vezes o pessoal ficava ensaiando até tarde, tava chovendo e acabava ficando por aqui mesmo. E aí eu transformei, dei uma mexida no..., e acabei ficando por aqui. Oh, eu tô morando no teatro.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por último, foi abordado no Quadro 3 a relação da comunidade com o teatro e foi feita a seguinte pergunta: “...qual a participação da comunidade, da população de Prudente na elaboração de peças, como que, se a comunidade tem uma participação assim na produção teatral?”

Quadro 3 – Atores sociais

ATORES SOCIAIS	FALA DE HANNAELL
Estudantes	<p>O teatro precisa ir pra dentro da escola. Mas assim, não só dar aulas, dar aulas de teatro para as crianças. Porque se você entrar numa sala de aula hoje, qualquer escola pública ou privada que seja, falar assim, “vai ter um curso de teatro hoje na escola, quem quer fazer? Eu, eu, eu”. Aí você bota 30 alunos na sala de aula, quem foi no teatro já? Ninguém levanta a mão, ninguém foi no teatro. Mas você vê que essa palavra, a potência, a força, o poder de atração que ela tem, ela leva a pessoa pra dentro, pra querer conhecer sem nunca ter visto. E aí tem todo um processo, ele tem lá seus prós e contra, tem seus sabores e seus dissabores, né, tem os seus prazeres e as suas dores, que precisa se trabalhado com calma, né, com tranquilidade, senão você espanta a pessoa vamos dizer assim. Você começa com uma turma de 30 alunos e termina com 5, porque você não tem tempo hábil pra poder trabalhar isso dentro da escola. Então é preciso você trabalhar tanto o aluno que quer fazer, mas você precisa levar espetáculos, você precisa levar arte pra escola, ele tem que assistir, como eu fui atraído.</p>
Vizinhos	<p>Mas é muito difícil, o entorno aqui, o entorno aqui é difícil, nós uma experiência, né, dramática vamos dizer assim com o entorno. Dificilmente o meu vizinho vem, ele não tem essa reciprocidade, eu vou ali no bairro eu compro a cerveja pra eu tomar, eu vou no outro ali na quitanda eu compro a... um legume, a verdura lá, eu vou na vendinha eu compro o arroz, eu compro um óleo, um sabonete, alguma coisa, raramente eu vou em um mercado longe. Aí o cara aqui do lado faz pão, às vezes eu compro pão dele, às vezes eu compro salgado dele, eu compro um doce dele. Então a gente precisa se integrar dentro do... fazer isso, a gente tem aqui essa questão, mas não tem muito esse feedback de eles virem aqui. Até tem uma coisa engraçada, um dos meus vizinhos, não vou apontar porque..., e assim, ele ficava assistindo meus ensaios, assistia praticamente todos os meus ensaios, e aí um dia eu convidei ele:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ah não, eu já assisti um monte de vezes.</li><li>- Mas como?</li><li>- Não, eu subo em cima da casa e fico lá aí, eu assisto.</li><li>- Tá (risos) mas é legal, mas dentro da sala... Aí eu:</li><li>- Mas por que que você não foi? Pode entrar.</li><li>- Eu tenho vergonha.</li></ul>
Empresários	<p>E não é de graça, quando qualquer empresário via a Lei Rouanet, lei municipal, estadual, e federal, ele investe no trabalho artístico, ainda não tá dando dinheiro para o artista comer e beber nas costas dele. Não, o artista está devolvendo um trabalho. Eu vou para sala de aula, eu vou para sala de ensaio, juntamente com outro, eu vou desenvolver um texto, tem um custo para isso, tem um curso do intelectual para você produzir uma dramaturgia, tem um outro custo para você, ensaiar com isso, memorizar estética de cena. Você vai construir a sua cenografia, a sua cenografia é de madeira, você vai precisar de um serralheiro, marceneiro, é de ferro você precisar de um serralheiro, vai de repente precisar de um engenheiro, um projetista de repente para projetar um móvel específico para aquilo lá, é economia. Então ele tá investindo nisso, e isso vai reverberar na economia.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebemos que o autor atravessa várias escalas geográficas dentro do seu trabalho. Desde o sentido de lugar onde consegue captar inspiração para suas peças dentro de sua própria residência, expandido para o seu bairro onde tem contato com os vizinhos. Ele também fala da interação os grupos de teatro dentro da cidade. Quando relata sobre o investimento teatral há uma abrangência tanto municipal como federal. Dentre isso, percebemos sua relação com o Poder e Território, seja do Estado permitindo a utilização do espaço público ou liberando financiamento, ou da iniciativa privada que investe em cultura por mediante a isenção de impostos. Por fim vemos uma certa fiscalização da própria população da cidade em relação seu trabalho, ora aprovando e contemplando seu trabalho, ora desconfiando da finalidade dos investimentos públicos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse trabalho permitiu conhecer realidades previstas com os conceitos apresentados e também descobrir novas experiências. Do ponto de vista da Geografia Cultural, foi possível pensar a relação do teatro com a cidade de Presidente Prudente seja pelo Coletivo Galpão da Lua às periferias, ou pela presença do Grupo Garimparisos em um bairro popular e com isso tendo um contato mais próximo e intenso com a realidade local. Por outro lado, é possível ver a dificuldade da sobrevivência desses grupos de teatro desde as suas criações na primeira década dos anos do século XXI, dependendo de investimentos do setor público. A instabilidade dos projetos culturais pelo Estado pode tornar precária a difusão do teatro entre as camadas populares.

Sobre a representação do próprio município e da região pelo teatro, foi encontrado uma escassez desse tipo de representação entre grupos pesquisados. Porém, foram constatados a diversidade de locais periféricos em que foi levado cultura pelos participantes do Galpão da Lua, uma resistência na produção cultural popular e independente no município. Bem como o Grupo Garimparisos que produz roteiros originais baseado na realidade local. Também é válido a contribuição do projeto que Hannaell participa que leva o ensino do teatro às escolas da região. Para Hannaell, assim como o cinema conseguiu despertar seu interesse na arte dramática, é essencial a presença do teatro nas escolas para criar um público que frequente os espetáculos. Contudo, esperamos que a população prudentina conte sua realidade com o auxílio do teatro e outras formas culturais pois como visto, a representação social é uma importante ferramenta de transformação de realidade.

Para definir os grupos de teatro a serem pesquisados foi feito um levantamento informal com trabalhadores da cultura, porém um dos grupos de teatro não mostrou interesse no trabalho. Para entender a melhor forma para abordar esses grupos foi preciso de um certo tempo mantendo contato a distância para conquista também sua confiança. No Galpão da Lua foi agendado uma conversa informal onde foi obtido informações e material impresso. Já na visita a sede do Grupo Garimparisos foi feito uma entrevista com Hannaell Mendes por com auxílio de perguntas elaboradas previamente.

Como consequência, essa pesquisa trouxe-me uma visão do cotidiano dos profissionais e suas técnicas teatrais como o teatro de rua, teatro do improviso e palco italiano. Desta maneira, foi levantado um breve histórico da trajetória desses grupos teatrais. Para Geografia Cultural foi lançada uma ponte para a ampliação do estudo do teatro no Oeste Paulista e de sua influência na população. Por fim, destaco que conhecer a importância da representação social por meio do teatro é uma contribuição deixada à sociedade, fazendo com que esta busque maneiras de engajar o cidadão culturalmente, seja na inserção dessas atividades nas escolas ou garantindo investimento público nesse setor.

## **REFERÊNCIAS**

BRITO, Marcelo Sousa. Corpo-Lugar e as “Conchas do Homem”: Geografia e arte no cotidiano. In: DOZENA, Alessandro (Org.). **Geografia e arte**. Natal: Caule de Papiro, 2020. p. 29-59.

BRITO, Marcelo Sousa. **O teatro que corre nas vias**. Salvador: EDUFBA, 2017.

CARREIRA, A. Utopias da comunidade: o teatro invadindo o espaço urbano. **Revista NUPEART**, Florianópolis, v. 23, p. 185-205, 2020.

CETERTICH, Tatiana. Funk: expressão cultural da vida cotidiana nas periferias. 2021. **Dissertação** (Mestrado em Serviço Social) São Paulo: Programa de Estudos Pós-Graduados em Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2021.

GIL FILHO, Sylvio Fausto. Geografia Cultural: estrutura e primado das representações. **Espaço e cultura**, n. 19-20, p. 51-59, 2005.

GONÇALO, Carolina Rehling. Entre ruas e mistérios: Geografia e Literatura nas obras urbanas de Jorge Amado. **Tese** (Doutorado em Geografia) Porto Alegre: Programa de Pós-graduação Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.

HEIDRICH, Álvaro Luiz; PIRES, Claudia Luisa Zeferino. **Abordagens e práticas da pesquisa qualitativa em Geografia e saberes sobre espaço e cultura**. Porto Alegre: Editora Letra1, 2016.

**IBGE**. Atlas das representações literárias de regiões brasileiras / Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

**INFORMATIVO DO GALPÃO CULTURAL LUA BARBOSA**. Presidente Prudente, 2015.

**INFORMATIVO DO GALPÃO CULTURAL LUA BARBOSA**. Presidente Prudente, 2017.

LIMA, Maria do Socorro Bezerra; MOREIRA, Erika Vanessa. A pesquisa qualitativa em geografia. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 2, n. 37, p. 27-55, 2015.

PROENÇA, Luana Maftoum et al. IMPRO visa AÇÃO: Uma Proposta de Treinamento para Teatro De Improviso. **Dissertação** (Mestrado em Artes) Uberlândia: Programa Pós-Graduação em Artes, 2013.

RODRIGUES, Camila. Teatro comunitário argentino: uma utopia possível. 2017. 1 CD-ROM. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciatura - Arte - Teatro), Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Instituto de Artes, 2017.

SERPA, Ângelo. **O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo, Contexto, 2007.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: Unesp, 2004.

## **CURRÍCULO MULTICULTURAL E DESINTERESSE ESCOLAR EM ENSINO DE HISTÓRIA**

**Raquel Alves da Silva<sup>1</sup>, Iolete Martins Maia<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Este artigo surge da leitura crítica da bibliografia da disciplina "Currículo de História: Memória e Produção de Identidade/Diferença", no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de História - ProfHistória. Propõe-se estabelecer um diálogo entre o currículo multicultural e a pesquisa de mestrado em desenvolvimento intitulada "O ensino de história e o desinteresse escolar: em busca de uma compreensão e possíveis caminhos para uma intervenção". A pesquisa busca investigar o fenômeno do desinteresse dos alunos pela disciplina de História e contempla a incorporação de perspectivas multiculturalmente orientadas como estratégia para reavaliar o currículo. Por meio da integração de conceitos e fundamentos teóricos do currículo multicultural à pesquisa de mestrado, o estudo objetiva refletir sobre a viabilidade e eficácia dessas abordagens para combater a apatia dos estudantes em relação à disciplina de História. A metodologia adotada envolve uma análise crítica da literatura pertinente à educação multicultural e ao ensino de História.

**Palavras-chave:** ProfHistória. Desinteresse Escolar. Currículo. Multiculturalismo.

### **INTRODUÇÃO**

A experiência docente é permeada por desafios que vão além do simples ato de transmitir conhecimento e, ao longo da jornada educacional os docentes muitas vezes se deparam com uma realidade preocupante: o desinteresse dos discentes. Tal constatação desafia a própria natureza da profissão docente, afinal como engajar os discentes em um processo de aprendizagem significativa quando o interesse pelo conteúdo parece ser escasso?

Considerando que o desinteresse e a desmotivação para estudar são apontados em pesquisas<sup>3</sup> como um dos elementos centrais para o abandono escolar e que os indicadores nacionais para abandono escolar após a pandemia de COVID- 19, apontam um aumento

---

<sup>1</sup> Mestranda, Programa de Mestrado Profissional em Ensino de História/Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. e-mail: [raqhiscr@gmail.com](mailto:raqhiscr@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda, Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica/Instituto Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>3</sup> DESINTERESSE ESCOLAR: Um Estudo Sobre o Tema a Partir de Teses e Dissertações. **Revista Contexto & Educação**. Editora Unijuí • ISSN 2179-1309 • Ano 36 • nº 114 • Maio/Ago. 2021. Nesse artigo, os autores analisaram o desinteresse escolar a partir das seguintes categorias: (1) desinteresse pela educação escolar; (2) implicações do desinteresse do aluno na atividade docente; (3) desinteresse como uma construção histórico-social; ligado a aspectos sociais e (4) desinteresse associado à indisciplina, abandono, evasão e desempenho escolar, verificando-se entre os resultados que "que apesar de a escola ser entendida como um espaço significativo para adquirir conhecimentos e ser uma "promessa para um futuro melhor", a falta de interesse dos estudantes é um fenômeno presente e que marca tanto a trajetória escolar destes quanto afeta a saúde mental do corpo docente. Foi possível inferir, ainda, que o desinteresse envolve diferentes dimensões, podendo estar relacionado tanto a disciplinas específicas quanto ao processo de aprendizagem escolar de modo geral".

de 0,2%, com uma estimativa que 318 mil estudantes tenham abandonado a escola<sup>4</sup>, é urgente que sejam implementadas medidas para enfrentar esse cenário preocupante.

Segundo Tardif & Lessard (2014), a falta de interesse dos discentes pode ser atribuída a uma variedade de fatores, que vão desde questões pessoais e familiares até problemas estruturais dentro do sistema educacional. O desafio docente está em identificar essas causas específicas e desenvolver abordagens pedagógicas que despertem o interesse dos discentes e os incentivem a se envolver ativamente no processo de aprendizagem. Além disso, é fundamental criar um ambiente escolar acolhedor e inclusivo, onde os discentes se sintam valorizados e apoiados em sua jornada educacional.

Assim, diante da complexidade do desinteresse dos discentes, o multiculturalismo emerge como uma estratégia valiosa para enfrentar esse desafio, pois ao adotar uma abordagem multicultural que reconheça e valorize a diversidade de experiências, culturas e perspectivas dos alunos, contribui-se para a criação de um ambiente escolar mais inclusivo e relevante para todos.

Incorporar conteúdos e metodologias que refletem a pluralidade cultural dos estudantes pode despertar maior interesse e engajamento, pois os alunos se veem representados e conectados com o currículo escolar. Além disso, o multiculturalismo promete promover o respeito mútuo e a compreensão intercultural, fortalecendo os laços entre os membros da comunidade escolar e contribuindo para um clima de aprendizagem positivo e enriquecedor.

## **OS DESAFIOS UMA EDUCAÇÃO MULTICULTURAL**

A valorização da diversidade, atualmente, revela-se como fator de extrema importância no contexto da educação, contestando-se assim o lugar das “minorias” na cultura escolar, as epistemologias dominantes e buscando responder os desafios da escola contemporânea.

Nessa conjuntura, o currículo escolar é a “bússola” que direciona o processo educacional na instituição, sendo o grande norteador escolar. Pode-se afirmar que o currículo é a seleção cultural de determinados conhecimentos e prática do ensino aprendizagem. Todavia, é importante ressaltar que o currículo também é um instrumento político que reflete a realidade da escola e que:

A escola é uma instituição construída historicamente no contexto da modernidade, considerada como mediação privilegiada para desenvolver uma função social fundamental: transmitir cultura, oferecer às novas gerações o que de mais significativo culturalmente produziu a humanidade. Essa afirmação suscita várias questões: Que entendemos por produções culturais significativas? Quem define os aspectos da cultura, das diferentes culturas que devem fazer parte dos conteúdos escolares? Como se têm dado as mudanças e transformações nessas seleções? Quais os aspectos que têm exercido maior influência nesses processos? Como se configuram em cada contexto concreto? (Moreira; Candau, 2003, p. 160).

A todas essas questões somam-se as transformações na organização familiar e nas relações pessoais, na formação de identidade e no sistema de valores, na percepção do tempo e do espaço. As alterações culturais e no comportamento são visíveis, especialmente entre a população mais jovem, mudança que adiciona novos matizes ao

---

<sup>4</sup> Dados disponíveis em: <https://www.fadc.org.br/noticias/abandono-escolar-volta-a-subir-apos-mais-de-dez-anos>. Acesso em 21 Dez. 2023.

chamado “conflito de gerações”. Assim, outra questão que se delinea é: diante desse cenário, qual é o papel da escola e de seus docentes, principalmente daqueles que se dedicam ao ensino de História? Em que medida as vivências dos discentes pode afetar o seu interesse pelo aprendizado?

Com o propósito de refletir e quiçá responder essas questões, encontra-se em processo de desenvolvimento o projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de História - ProfHistória “O ensino de história e o desinteresse escolar: em busca de uma compreensão e possíveis caminhos para uma intervenção”, que apresenta como proposta investigar as causas e/ou motivos que provocam, (re)produzem ou contribuem para o desinteresse dos discentes pela disciplina História, na Escola Firmino Oliveira, município de Apicum-Açu, no Estado do Maranhão.

Dialogamos no projeto de pesquisa com as ideias apresentadas em “Professores de história entre saberes e prática”, no qual a autora se propôs a “*analizar os professores de história com os saberes que ensinam considerando que, na sua prática docente, os professores dominam e produzem saberes, em relativa autonomia*” (Monteiro, 2007, p. 262). O foco da pesquisa são os saberes e fazeres docentes, buscando investigar como os professores desenvolvem suas práticas e se, estas resultam em situações de aprendizagem significativa.

O trabalho de Monteiro (2007) serve como embasamento teórico para a pesquisa em evidência, na qual propõe-se observar as aulas, os materiais didáticos e o planejamento escolar dos discentes de História da Escola Firmino Oliveira, com a intenção de investigar como os discentes selecionam seus conteúdos, quais os critérios são levados em consideração e como desenvolvem a prática docente na sala de aula.

Outro trabalho que problematiza questões relacionadas à prática de ensino e compõe esse referencial teórico é o artigo “*Pensar ‘teoricamente’ la práctica de la enseñanza de la Historia*”. Este artigo preocupa-se com a organização da forma como a prática de ensino de história é teorizada na academia e como ela se estrutura na prática, quando aplicada pelos docentes. Zavala nos diz que:

Es cierto que uno puede hablar de la enseñanza como la práctica de la enseñanza, obliterando el hecho de que se está refiriendo a una práctica. También es cierto que hablar por ejemplo de la enseñanza de la historia remite no solo a las prácticas de enseñanza, sino a las dimensiones curriculares, y también a asuntos tales como la evaluación, la ejercitación o las dificultades que pueda presentar para los estudiantes el aprendizaje de los conceptos o el tiempo histórico por ejemplo (Zavala, 2015,p.175).

Os apontamentos acima nos remetem a reflexões sobre a prática de ensino na escola Firmino Oliveira, indicando algumas importantes questões: 1. Como eu teorizo a minha prática? 2. Será que os demais docentes da escola estão pensando e problematizando suas práticas? 3. Até que ponto fatores externos e internos influenciam na prática docente?

Também acionamos o trabalho “A história ensinada: Algumas configurações do saber escolar”, no qual a autora apresenta como objetivo “*discutir algumas construções próprias do saber escolar, identificadas e analisadas na dimensão do chamado currículo em ação*” (Monteiro, 2003, p. 9), debruçando-se sobre questões pontuais do currículo escolar concernentes ao ensino de história, no que tange ao conjunto de experiências a serem vividas pelo estudante sob a orientação da escola.

O que precisa saber um professor de história? Neste artigo Flávia Eloisa Caimi (2015) realiza um estudo bibliográfico embasado em autores do campo da História e Educação com objetivo de problematizar algumas questões referente aos saberes que são

mobilizados por esses profissionais no exercício da sua prática docente. A autora defende a centralidade do professor como agente mediador decisivo na concretização das finalidades educativas desta disciplina e questiona-se acerca de “quais conhecimentos um professor de história precisa manejar para dar conta das exigências que emergem dos atuais contextos sociais e escolares” (Caimi, 2015, p. 112). A autora utiliza um conjunto de três aspectos que fazem referência aos domínios que o professor precisa adquirir, dominar e mobilizar na sua prática docente: 1) Saber a ensinar; 2) Saberes para ensinar; 3) Saberes do aprender.

A autora nos aponta ainda que na prática docente, no cotidiano da sala de aula, não existe um esquema e/ ou receita de bolo a ser seguido e que, portanto, ser professor de História é pensar além do conteúdo e da forma. Assim, o artigo torna-se relevante por abordar assuntos relacionados à prática docente e que serão investigados durante a pesquisa.

Por abordarmos na pesquisa conteúdos e conceitos relacionados à disciplina escolar História não podemos deixar de examinar o que determina o currículo, as influências políticas e sociais que moldam suas diretrizes e os impactos dessas decisões na prática educacional e no processo de ensino-aprendizagem.

Ao longo do seu percurso no campo pedagógico, o conceito de currículo recebeu várias contribuições de acordo com Moreira (1997), dentre as definições possíveis para currículo, a de conhecimento escolar e da experiência de aprendizagem representa os dois sentidos mais usuais. Na primeira acepção, o currículo é visto como o conhecimento tratado pedagógico e didaticamente pela escola e que deve ser aprendida e aplicada pelo aluno; na segunda significa o conjunto de experiências a serem vividas pelo estudante sob a orientação da escola.

Destarte, a educação como um direito universal fundamental estabelecido em cláusula pétrea, precisa garantir igualdade e equidade e promover o respeito às diferenças culturais. Assim, no contexto escolar urge identificar e corrigir a construção de ideologias não razoáveis, ensinar que a diferença é importante e que a diversidade é enriquecedora, para oportunizar a reconstrução da autoestima, da cidadania e abertura para o acolhimento dos valores das diversas culturas presentes na sociedade.

A ideia de educação presente na LDB estabelece:

Art 1º . “ A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana , no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (Brasil, 1996)..

Note que a lei preconiza que a educação se refere aos processos formativos, que se desenvolvem nos mais variados espaços, ambientes. Nessa perspectiva, há que se considerar o desenvolvimento de uma série de estratégias integradas que promovam o desenvolvimento integral dos indivíduos ao longo de suas vidas, como por exemplo. integrar a cultura local e regional nos currículos escolares, valorizando e promovendo a diversidade cultural por meio de atividades culturais, visitas a museus, exposições, etc.

Para melhor esclarecer a função social da escola, examinemos o disposto no art. 205 da Constituição Federal:

“A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 2016).

Este dispositivo indica importantes pontos e o primeiro a ser destacado, refere-se ao fato de a educação ser um direito de todos. Oportunizar o acesso à educação é um dever do Estado e da família e para termos uma educação de qualidade, o processo educativo deve promover o desenvolvimento dos indivíduos.

Ainda que a tarefa de educar não seja exclusiva da escola, é imprescindível que a instituição se perceba e, de fato, se constitua espaço que contribui para o desenvolvimento dos sujeitos e a transformação da sociedade. E para ter êxito em sua missão de educar, a escola deve manter estreita relação com a sociedade civil, uma vez que é por meio dessa interação que se estabelecem os vínculos entre os saberes construídos no ambiente escolar e as demandas e desafios da comunidade na qual a escola está inserida.

Nesse viés, Moreira & Candau (2003) apontam a interligação entre escola e cultura como uma dimensão intrínseca a todo o processo educativo. A educação inevitavelmente se insere na cultura da humanidade, especialmente no contexto histórico vigente, portanto a reflexão sobre essa interação permeia o desenvolvimento do pensamento pedagógico, sendo inconcebível uma experiência pedagógica desvinculada de sua matriz cultural.

Outro desafio da escola contemporânea consiste na velocidade dos avanços científicos e tecnológicos, que podem causar a falsa impressão que a escola ficou obsoleta, superada como local privilegiado de acesso ao conhecimento, já que uma quantidade infinita de informações está ao alcance de qualquer pessoa conectada à web. Aqui é importante lembrar que, evidenciar a diferença entre informação e conhecimento é papel fundamental da escola e dos docentes no sentido de instrumentalização dos discentes para utilização eficiente, criteriosa e responsável das novas mídias.

O acolhimento aos alunos e a comunicação com eles pressupõe uma escola aberta e preparada ao diálogo, buscando ser plural e inclusiva. As escolhas feitas pela escola e pelos professores no convívio com os alunos, na seleção de objetos de estudo, no planejamento e na execução de atividades carregam consigo crenças e sistemas de valores, muitas vezes de maneira implícita.

Alguns valores e atitudes relacionam-se diretamente aos conteúdos de certas disciplinas, mas outros são comuns a todas, como o respeito às diferenças étnicas, culturais, de gênero etc., o recurso ao diálogo para resolução de conflitos, a capacidade de colocar-se no lugar do outro, o desenvolvimento de atitudes de solidariedade, o sentido de justiça, dentre outros.

Registre-se ainda que, um dos compromissos da BNCC é com a educação integral, entendida no documento como uma educação condizente com a realidade do aluno e alinhada às demandas da sociedade contemporânea, ao mesmo tempo em que se compromete com a formação e com o desenvolvimento de forma global, priorizando o “aprender a aprender” e lidando com as informações disponíveis de maneira crítica.

Portanto, para ser realmente plural e inclusiva, a escola precisa promover uma educação atenta à diversidade cultural e a diferença, por exemplo expandindo o currículo e integrando conteúdos diversificados e que se relacionem com a realidade dos alunos, conforme sugere Moreira & Candau:

A ideia é favorecer novos patamares que permitam uma renovada e ampliada visão daquilo com que usualmente lidamos de modo acrítico. Nesse sentido, filmes, anúncios, modas, costumes, danças, músicas, revistas, espaços urbanos etc. precisam adentrar as salas de aulas e constituir objetos da atenção e da discussão de docentes e discentes. (Moreira; Candau, 2003 p. 163)

Dessa forma, entendendo a diversidade como a construção histórica, cultural e social das diferenças, que se realiza em meio às relações de poder e ao crescimento das desigualdades, é importante refletir como e se a diversidade é representada no contexto escolar e se aqueles que costumam ser tratados socialmente de maneira desigual encontram espaços e oportunidades para que suas vozes sejam ouvidas e valorizadas. Dar conta dessas questões pode ser a chave para o engajamento, motivação e interesse dos alunos pelo próprio processo de aprendizagem.

Nesse sentido, a representação da diversidade por aqueles que enfrentam desigualdades sociais é um ponto que carece de atenção, pois um currículo multicultural pode configurar-se como uma ferramenta essencial para despertar o interesse desses alunos, que ao se perceberem representados na cultura escolar, ou melhor, à medida que se transcendem as barreiras tradicionais do ensino com o currículo refletindo a sociedade em sua totalidade, abraçando a riqueza das experiências e perspectivas diversas. Assim, quiçá cheguemos a concretização dos objetivos educacionais, despertando o interesse dos alunos e obtendo sucesso no processo de aprendizagem.

## **O CURRÍCULO MULTICULTURAL COMO POSSIBILIDADE**

A reivindicação pelo direito à diferença tornou-se uma das principais temáticas no atual contexto da globalização da economia e mundialização da cultura, trazendo à tona uma reflexão sobre o lugar, os direitos, as representações, a vez e a voz das “minorias” em relação àqueles que detém o poder. No contexto educacional, o currículo representa a seleção de conhecimentos e práticas de ensino considerados pertinentes, influenciando diretamente a formação dos discentes e sua visão de mundo. O currículo não apenas reflete os valores e crenças da sociedade, mas também reflete as prioridades educacionais delineadas pelas autoridades responsáveis pela sua formulação e execução.

Diante de tais considerações, podemos dizer que o currículo multicultural e sua reivindicação pela promoção da diversidade, trazem para o campo da educação, uma série de desafios, dentre eles o respeito à diversidade cultural e o redimensionamento das práticas educativas. Assim:

Parte-se do pressuposto de que o currículo, entendido numa perspectiva da sociologia crítica, não é apenas uma relação de conteúdos, listagem de componentes curriculares a serem ministrados em uma série escolar ou em um curso, de qualquer grau de ensino. Porém, partindo-se do princípio de que a educação é política, ou seja, se constrói e é construída a partir de escolhas conscientes, a seleção dos conteúdos curriculares das escolas deve sempre ser tida como objeto de análise, de reflexão, uma vez que passa, necessariamente, pelo que o elaborador do currículo entende como fundamental (Silva, 2009, p. 03).

Um currículo multicultural propõe estratégias de ensino na qual os educadores conhecem o “universo cultural” dos seus alunos, fazendo com que o ensino seja ajustado à realidade social e cultural de cada um, fugindo de tendências de homogeneizar e normalizar as relações através de padrões estabelecidos pela sociedade. Neste sentido, defende-se que a escola deve privilegiar o diálogo e a comunicação entre vários grupos sociais, incentivando o fortalecimento das identidades, o diverso, o múltiplo, respeitando a diferença e a pluralidade cultural das pessoas que nos cercam.

Portanto, o diálogo é visto como um elemento norteador das estratégias pedagógicas, aliado à elaboração e execução de políticas e práticas curriculares que abordem a diversidade cultural, propondo conteúdos e experiências que não apenas

reconheçam a diferença, mas também questionem a produção da diferença, dando ênfase a cultura dos mais diversos grupos e sua inserção no seu meio social.

Assim, defendemos uma educação na qual se tenha uma proposta curricular pautada na valorização do universo cultural, na qual o aprendizado deve ser entendido como algo que possa ser aplicado na vida real e que faça sentido nas vivências e situações cotidianas.

Destacamos algumas competências gerais estabelecidas pela BNCC para o Ensino Fundamental que consideramos pertinentes à proposta da pesquisa de mestrado “O ensino de história e o desinteresse escolar: em busca de uma compreensão e possíveis caminhos para uma intervenção” (em andamento) e que representam pontos de a serem considerados no que tange a pensar em estratégias para uma intervenção pedagógica para o ensino de História, que contemple a diversidade da escola contemporânea e desperte e/ou motive o interesse dos alunos em relação ao processo de aprendizagem. São elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborando para construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar - se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Interessa ainda considerar as seguintes competências especiais de História para o Ensino Fundamental:

1. Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar - se e intervir no mundo contemporâneo.
2. Compreender a historicidade no tempo e no espaço, relacionando acontecimentos e processos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais, bem como problematizar os significados das lógicas de organização cronológica.

Portanto, orientados pela perspectiva multicultural propõe-se realizar ações na escola na Escola Firmino Oliveira, município de Apicum-Açu, no Estado do Maranhão, acionando os fundamentos teóricos do currículo multicultural, com o objetivo de despertar o interesse dos alunos pela disciplina História, proporcionando representatividade e promovendo o respeito às diferenças.

Para nortear os rumos da pesquisa e estabelecer diretrizes quanto à escolha dos métodos a serem aplicados em uma futura intervenção e seleção dos conteúdos adequados às necessidades e realidade dos alunos da escola, sugerimos:

- Investigar através da aplicação de questionários, o perfil socioeconômico e cultural dos alunos e suas famílias, a fim de identificar necessidades específicas desses alunos, verificar o envolvimento dos pais e da família na educação e obter feedback sobre a percepção dos alunos, dos pais e família em relação ao ambiente escolar;

Pretende-se a partir da coleta, análise e interpretação destes dados primários, promover ações voltadas à valorização da diversidade cultural, de gênero e étnico-racial, através da realização de atividades pedagógicas multiculturalmente orientadas; desconstruir a seletividade que busca a homogeneidade dos alunos no processo de ensino-aprendizagem e promover com os alunos debates, oficinas e outras atividades que oportunizem a desconstrução de estereótipos e preconceitos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo destaca a importância do currículo multicultural como uma ferramenta significativa para enfrentar o desafio do desinteresse escolar no ensino de História. A valorização da diversidade, embasada na compreensão das diferentes culturas, emerge como uma resposta enriquecedora diante da apatia dos estudantes. A escola, enquanto espaço privilegiado de transmissão cultural, enfrenta desafios contemporâneos, incluindo a necessidade de integrar uma abordagem multicultural que vá além dos conteúdos acadêmicos tradicionais.

Ao conectar os fundamentos teóricos do currículo multicultural com a pesquisa em andamento sobre desinteresse escolar, busca-se não apenas compreender teoricamente, mas também explorar a aplicabilidade prática dessa abordagem. A análise da interligação entre escola, cultura e sociedade destaca a relevância da escola contemporânea estabelecer diálogos e vínculos com a diversidade presente na comunidade escolar.

Superar a fragmentação dos conteúdos, buscando uma educação integral que valorize a diversidade cultural, demanda uma proposta de intervenção multiculturalmente orientada. Dessa forma, o currículo multicultural surge como uma ferramenta essencial para despertar o interesse dos alunos, proporcionando representatividade e promovendo o respeito às diferenças. Importante frisar que, qualquer abordagem pedagógica nessa perspectiva, deve incluir estratégias de ensino baseadas no diálogo, na comunicação entre grupos sociais e na valorização do universo cultural dos estudantes.

A pesquisa em andamento, centrada na Escola Firmino Oliveira, busca compreender as vivências e necessidades dos alunos, promovendo atividades que valorizem a diversidade cultural e desconstruam estereótipos. A coleta de dados socioeconômicos e culturais enseja identificar necessidades específicas, envolver os pais na educação e obter *feedback* sobre a percepção dos pais e alunos em relação ao ambiente escolar.

Este artigo busca contribuir para o debate sobre o desinteresse escolar dos alunos e apresentar possíveis caminhos para uma intervenção pedagógica mais eficaz, destacando a importância do currículo multicultural e da valorização da diversidade cultural na promoção do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS:**

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAIMI, Flávia Eloisa. O que precisa saber um professor de História. **História e Ensino**, Londrina, v 21, n 2, p 105 - 142, jun. - dez, 2015.

MONTEIRO, Ana Maria F.C. A história ensinada: Algumas configurações do saber escolar. **História e Ensino**, Londrina , v 9, out, p.37- 62, 2003.

\_\_\_\_\_. **Professores de História**: entre saberes e prática. Rio de Janeiro: Mauad, p.262, 2007.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 156-168, mai./ago. 2003.

MOREIRA, Antônio Flávio. (Org.). **Currículo**: questões atuais. Campinas: Papirus, 1997.

SILVA, Jorge Gregório da. Currículo e diversidade: a outra face do disfarce. **Revista Trabalho Necessário**, Niterói, v. 7, n. 9, p. 1-17, 2009.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Editora Vozes, 9. Ed., 2014.

ZAVALA, Ana. Pensar “teóricamente” la práctica de la enseñanza de la Historia. **Revista História Hoje**, v. 4, n ° 8, p. 174 - 196, 2015.

## **O ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO: INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS INOVADORAS**

**Regina Ribeiro Pessoa<sup>1</sup>, Elivaldo Serrão Custódio<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O presente artigo aborda a questão da influência das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem da filosofia no ensino médio integrado profissionalizante. Neste sentido, tem por objetivo investigar a eficácia da integração das tecnologias digitais no processo de aprendizagem filosófica nesse contexto educacional. Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória baseada na observação direta. Para coleta de dados foram observadas aulas de um professor de filosofia de uma escola pública estadual localizada no município de Macapá, estado do Amapá. A escolha do profissional se deu pelo seu envolvimento em um projeto de iniciação científica com abordagens de Educação e Novas Tecnologias. Os resultados da pesquisa apontam que o uso de recursos tecnológicos pode facilitar a mediação do ensino de filosofia no ensino médio profissionalizante, envolvendo ativamente os alunos no estudo de temas filosóficos e suas relações com o mundo do trabalho.

**Palavras-chave:** Ensino médio. Ensino de filosofia. Tecnologias digitais. Práticas inovadoras.

### **INTRODUÇÃO**

Entende-se que a utilização de tecnologias digitais na disciplina de Filosofia no Ensino Médio promove o diálogo com os alunos e facilita a pesquisa de informações essenciais para o desenvolvimento do conhecimento filosófico, além de valorizar atividades interativas. Esses recursos tecnológicos, quando empregados de maneira adequada ou acessados de forma consciente, permitem que os estudantes realizem diversas pesquisas, explorem novos conceitos e naveguem pelo espaço virtual sem sair do ambiente escolar.

Nessas atividades os alunos podem por exemplo, visitar museus virtuais, acessar bibliotecas online e explorar locais históricos relevantes para a história da Filosofia, entre outras atividades. Essa ampliação do acesso ao conhecimento e a possibilidade de vivenciar experiências virtuais enriquecem significativamente o processo de ensino e aprendizagem da disciplina.

Diante deste contexto, a pesquisa tem por objetivo investigar a eficácia da integração das tecnologias digitais no processo de aprendizagem filosófica nesse contexto educacional. Trata-se de uma pesquisa exploratória baseada na observação direta. Para coleta de dados foram observadas aulas de um professor de filosofia de uma escola pública estadual localizada no município de Macapá, estado do Amapá. A escolha do profissional se deu pelo seu envolvimento em um projeto de iniciação científica com abordagens de Educação e Novas

---

<sup>1</sup> Graduada em Filosofia pela Faculdade Pan Americana – FPA. Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade de Tecnologia do Amapá – META. Professora do Centro de Educação Profissional Maria Salomé Gomes Sares, Santana-AP. Pós-graduando em Neuroeducação: Neurociências e Educação pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo-FAMAEESP. E-mail: repessoa.santana@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7687883398483110>

<sup>2</sup> Doutor em Teologia pela Faculdades EST, São Leopoldo-RS. Professor do Centro de Educação Profissional Maria Salomé Gomes Sares, Santana-AP. Pós-graduando em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica- DocentEPT pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. E-mail: [elivaldo.pa@hotmail.com](mailto:elivaldo.pa@hotmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8819683729192070>

Tecnologias, com destaque para potencialidades, desafios e contribuições no contexto da sala de aula.

É pertinente destacar que durante um período de aproximadamente três meses, foram observadas oito turmas (um total de 246 alunos matriculados) no horário noturno dos 3º anos do Ensino Médio. Além disso, é importante frisar que a pesquisa seguiu todos os procedimentos éticos envolvendo seres humanos, conforme postula a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e Resolução n. 510/2016 - Pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Durante a observação participação o professor responsável pela disciplina de Filosofia procurou promover a participação dos alunos em sala de aula, utilizando uma linguagem acessível e relacionada ao mundo juvenil. Ele incorporou uma variedade de recursos tecnológicos para apoiar a aprendizagem dos alunos. Entre os diversos recursos digitais utilizados nas aulas observadas, destaca para vídeos do *YouTube*, o aplicativo *Sway* (utilizado para criar apresentações na *web*) e o *CmapTools* (uma ferramenta para elaboração de mapas conceituais).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Possibilidades e limites da tecnologia no ensino de filosofia**

A tecnologia está, sem dúvida, transformando a sociedade e sendo transformada por ela, influenciando também as pessoas e suas formas de se relacionar e comunicar. Adotar as novas tecnologias digitais implica estar atento às mudanças que o uso desses recursos traz, especialmente no campo da educação. Conforme aponta D'Ambrósio (2001), é crucial encontrar alternativas para substituir aulas puramente expositivas, que mantêm os alunos passivos no processo de ensino e aprendizagem, por práticas pedagógicas que incentivem a participação ativa dos estudantes.

Silva (2007) destaca que, ao realizar um trabalho coletivo sobre o uso de um software para o ensino e aprendizagem de funções, por exemplo, é fundamental enxergar o trabalho educacional realizado no laboratório de informática como um ambiente de construção de conhecimento pelos alunos, o que pode proporcionar um espaço para formação e aprimoramento profissional. É necessário estar preparado para o que está por vir se desejamos participar ativamente do processo de integração das novas tecnologias na educação, diante dos constantes avanços que nos cercam.

É crucial, em primeiro lugar, tornar o currículo interativo e promover o uso adequado e adaptado dos recursos tecnológicos digitais, sempre respeitando e alinhando-os aos objetivos da educação como um processo de humanização. Portanto, é essencial debater as possibilidades e limitações que as novas tecnologias digitais trazem para a educação e para a sociedade. Caso contrário, corre-se o risco de não haver nenhuma mudança significativa no projeto político-pedagógico da educação brasileira, resultando em uma continuidade do status quo na escola.

As expectativas e os impactos das tecnologias digitais na educação se referem a um conjunto de fenômenos e processos que delineiam, lideram ou orientam as políticas de melhoria da qualidade da educação, influenciando o conceito de qualidade na educação (Coll; Monereo, 2010, p. 67). No entanto, ainda há professores que não adquiriram habilidades específicas para usar esses recursos tecnológicos digitais, o que dificulta sua integração no processo educacional.

Cada recurso tecnológico possui suas próprias possibilidades e limitações. Conforme observado por Moore e Kearsley (1996), um dos erros mais graves que um educador pode cometer no processo educacional é limitar-se a utilizar apenas um recurso. A seleção dos recursos apropriados deve ser feita individualmente para cada curso, programa ou nível de

ensino, considerando seus objetivos específicos, os alunos envolvidos e os diferentes ambientes de aprendizagem. De acordo com Litwin (1997), os recursos tecnológicos aplicados à educação, assim como a didática, estão direcionados à prática de ensino, mas abrangem mais do que isso, pois englobam também o exame da teoria da comunicação e dos novos avanços tecnológicos, tais como informática, vídeo, TV, rádio, áudio, celular, impressos, internet, entre outros.

Por exemplo, Moran (1997) destaca que as vantagens proporcionadas pelo uso da internet em sala de aula incluem o acesso a fontes inesgotáveis de informações, o que serve como estímulo para os alunos realizarem suas pesquisas. Através dos acervos de livros eletrônicos disponíveis nas bibliotecas virtuais, é possível aprender uma variedade de conteúdos, favorecendo o enriquecimento do conhecimento e o desenvolvimento de trabalhos com maior agilidade.

Para Tajra (2001, p. 156), é fundamental estimular os jovens a localizar, analisar criticamente e comunicar as informações encontradas na internet. No entanto, ao utilizar a internet no contexto educacional e integrar a tecnologia em sala de aula, é crucial estar atento aos limites existentes. Os desafios que os professores enfrentam ao optar por incorporar recursos de inovação pedagógica em suas práticas educacionais exigem uma atenção especial e relevante. No entanto, esses problemas não devem obscurecer os benefícios que o ensino e a aprendizagem podem proporcionar, pois podem ser superados de várias maneiras.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação para o Ensino Médio, estabelecidas pela Resolução nº 2 de 30 de janeiro de 2012, o Projeto Político Pedagógico das unidades escolares que oferecem o ensino médio deve contemplar a utilização de diferentes mídias como um meio de dinamizar os ambientes de aprendizagem e construir novos conhecimentos. Essa determinação destaca a importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula, especialmente considerando que os estudantes, em sua maioria, têm acesso a dispositivos como celulares, tablets, notebooks, entre outros.

Os estudos sobre o uso de tecnologia em sala de aula indicam a utilização de diversos recursos tecnológicos, como lousas digitais, computadores em laboratórios de informática, aplicativos, entre outros. No entanto, nem sempre esses recursos estão acessíveis ou disponíveis para todas as escolas, tampouco diretamente nas mãos dos alunos para seu uso e estudo. Portanto, é crucial trabalhar com os alunos fazendo uso de dispositivos móveis, como celulares, que muitos deles já possuem e utilizam para acessar a internet. Esses dispositivos podem ser aproveitados como ferramentas de aprendizagem tecnológica em sala de aula.

Compreende-se que as tecnologias digitais, ao servirem como mediadoras, têm o potencial de aprimorar a prática de ensino de filosofia no ensino médio. Cada recurso tecnológico possui uma fase de interesse tanto para o aluno quanto para o professor. Dentre esses recursos, destacam-se o uso de vídeos disponíveis no *YouTube*, uma plataforma de compartilhamento de vídeos amplamente acessível. Além disso, o aplicativo *Sway*, que possibilita a criação de apresentações para a web, representando uma evolução do *PowerPoint*, e o *Cmap Tools*, uma ferramenta para criar mapas conceituais, também são mencionados como recursos valiosos para enriquecer o ensino de filosofia.

Portanto, apesar dos desafios impostos pelo caráter técnico do pensamento moderno, é crucial defender e promover o ensino de Filosofia na escola e na sociedade como um todo. Ao fazer isso, podemos garantir que os indivíduos sejam educados não apenas para enfrentar os desafios técnicos do mundo moderno, mas também para cultivar valores humanos essenciais, como a justiça, a empatia e o respeito pela diversidade e pela dignidade humana.

De fato, para os gregos antigos, a educação era vista como algo de valor extraordinário e abrangente, não limitada à especialização em um campo específico do conhecimento. Na sociedade grega clássica, a formação do homem era concebida de maneira holística, buscando desenvolver todas as suas capacidades e habilidades.

Com base nesse entendimento, é evidente que as práticas educativas no ensino de filosofia devem priorizar tanto a formação humana quanto profissional, integrando o uso das inovações e das tecnologias digitais em sala de aula. Isso requer um investimento contínuo nas relações humanas e pessoais, enfatizando o poder do trabalho em equipe na resolução de questões filosóficas e promovendo a crença no potencial de todos os estudantes. Conforme Lemos (2015, p. 31), a evolução da espécie humana é resultado desse contínuo e interminável movimento, no qual a técnica desempenha um papel fundamental ao criar a segunda natureza - a cultura - por meio de um processo de desnaturalização do ser humano.

Estamos atualmente em um período em que, em grande medida, parece ter sido esquecido o ensinamento aristotélico da busca pelo bem e pela verdade. Encontramo-nos imersos em tendências tecnológicas, dependendo delas de forma significativa e muitas vezes irreversível. Como resultado, políticas educacionais sugerem a exclusão da filosofia como disciplina do currículo do ensino médio, sob o pretexto de que é inútil para os indivíduos refletirem e questionarem sua realidade vivida.

Ao optar por incorporar as novas tecnologias digitais ao ensino de filosofia, o educador, na qualidade de filósofo, enfrenta uma variedade de situações que diferem dos contextos tradicionais com os quais está familiarizado em sua prática educacional. O uso de recursos tecnológicos na educação possibilita uma ampliação significativa das oportunidades de abordagem do conteúdo filosófico. No entanto, é importante reconhecer que existem limitações específicas associadas ao uso da tecnologia digital no ensino de filosofia, limitações estas que não são tão evidentes, por exemplo, no ensino das Ciências da Natureza.

Acreditamos que o objetivo da filosofia reside na busca pelo exercício do pensamento. Podemos afirmar que a atividade filosófica é uma busca constante pelo conhecimento e pela sabedoria. Assim, fornecer ferramentas sem promover a educação é um grande perigo, pois, além de possibilitar o uso da tecnologia, é fundamental refletir sobre a ética cada vez mais presente no mundo digital (Abreu *et al*, 2013).

### **A experiência da observada direta: algumas considerações**

A observação das aulas teve início quando o professor de filosofia das turmas estava organizando um trabalho no qual os alunos deveriam escolher um filósofo moderno ou contemporâneo e estudar o tema da Ética e da Política. O professor forneceu aos alunos uma lista dos seguintes filósofos que poderiam ser abordados: Foucault, Sartre, Hobbes, Locke, Rousseau, Kant, Hegel, Voltaire, Marx e Engels, Adam Smith, Stuart Mill, Bakunin, Nietzsche, Habermas, Simone de Beauvoir e Hanna Arendt.

Os alunos, divididos em grupos de quatro integrantes, foram incumbidos de estudar a concepção ética e política de um dos filósofos selecionados por sorteio em sala de aula. Em seguida, deveriam construir um mapa conceitual utilizando o aplicativo *Cmaptools* e produzir um vídeo explicando os seguintes pontos: contexto histórico do filósofo, sua vida e obra, e sua concepção ética e política. Na produção e apresentação do mapa conceitual e do vídeo, os alunos foram orientados a demonstrar domínio do conteúdo do filósofo estudado, já que seriam avaliados para obtenção de notas que comporiam a avaliação trimestral.

Após a organização dos trabalhos com as turmas nas quais o professor lecionava filosofia, as aulas seguintes foram realizadas no laboratório de informática, onde os alunos deram início à construção da pesquisa proposta, elaborando o mapa conceitual referente ao tema de cada grupo. Durante essa atividade, os alunos puderam consultar textos e vídeos obtidos em sites e artigos científicos. Esta experiência permitiu observar como os alunos do ensino médio, ao estudarem filosofia, podem se tornar pesquisadores, utilizando de forma interativa os recursos tecnológicos disponíveis, sob a orientação do professor.

Durante as aulas no laboratório de informática, foi observado que os alunos, organizados em grupos, ao realizarem suas pesquisas sobre os filósofos, debatiam entre si e, quando necessário, buscavam a orientação do professor para esclarecer dúvidas, o que permitiu um aprofundamento do conteúdo pesquisado. Por meio dessa metodologia, os alunos participaram das aulas de forma interativa, utilizando os recursos tecnológicos digitais e contando com a mediação do professor.

Na etapa seguinte, o professor disponibilizou aos alunos excertos de textos dos filósofos que cada grupo estava estudando, utilizando o aplicativo Sway, que permite mostrar fotos e textos em formato de blog. Os alunos foram incentivados pelo professor a ler os excertos de textos disponibilizados para aprimorar o processo de pesquisa iniciado no laboratório de informática. Em sala de aula, os alunos puderam acessar o Sway através de seus dispositivos móveis e ler os textos dos filósofos selecionados pelo professor. Com a leitura dos textos e sob orientação do professor, os alunos adicionaram conceitos retirados dos textos aos mapas conceituais que estavam em construção.

Nas aulas subsequentes, os alunos apresentaram à turma os mapas conceituais que haviam construído através de suas pesquisas. Durante o processo de apresentação dos mapas conceituais, realizado pelos alunos com a mediação do professor, surgiram diversas dúvidas sobre o filósofo estudado e os textos lidos. O professor, ao responder às perguntas dos alunos, incentivou a participação de toda a turma, tornando a aula instigante, com diversos alunos compartilhando seus pontos de vista sobre o tema em questão. Houve um diálogo contínuo entre os alunos e o professor, com este último atuando como mediador, abordando o filósofo sob diversas perspectivas, como ética, política, cultural, entre outras. Essa dinâmica se repetiu ao longo de várias aulas, sempre com um filósofo diferente, conforme a organização estabelecida pelo professor no início dos trabalhos.

Após o processo de pesquisa, construção e apresentação dos mapas conceituais sobre cada um dos filósofos estudados pelos grupos de alunos, o professor agendou uma data para a apresentação dos vídeos produzidos por eles sobre o filósofo estudado. O vídeo deveria ter um tempo, entre cinco a sete minutos. Além de abordar a vida e obra do filósofo, os vídeos deveriam contextualizar o período histórico em que o filósofo estava inserido, discutir o problema ético e político investigado por ele, apresentar suas teses principais e relacionar o pensamento do filósofo com um problema filosófico atual. Mais uma vez, foi promovido em sala de aula um processo de discussão e debate, mediado pelo professor, com foco na ética e na política do filósofo estudado.

Nas aulas seguintes, os grupos de alunos apresentaram os vídeos produzidos por eles e, novamente foi instalado em sala de aula um processo de discussão e debate sob a mediação do professor tendo como foco a ética e a política do filósofo estudado. Observou-se que o professor tem o domínio dos conteúdos filosóficos para ministrar aulas no ensino médio com calma e clareza, bem como usar os recursos tecnológicos no ensino de filosofia. A escolha dos recursos tecnológicos, como o computador no laboratório de informática, o *Cmaptools* para a construção e mapas conceituais e o Sway para disponibilização de materiais torna as aulas dinâmicas e interativas, fazendo com que os alunos tivessem interesse em estudar a filosofia.

Avalia-se que o professor realiza constantemente o exercício da ação-reflexão-ação com os alunos por meio dos trabalhos desenvolvidos, apresentados e discutidos em sala. O professor é um mediador e observador dos alunos, e ainda, de suas próprias aulas, a fim de identificar as dificuldades que possam aparecer no desenvolvimento da aprendizagem durante as realizações das atividades pelos alunos. E aquele é o momento certo para fazer as intervenções e, principalmente, saber quem está aprendendo de forma satisfatória todos os conteúdos propostos em sala de aula.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O papel do professor como mediador em sala de aula vai além de apenas transmitir conhecimento; ele também tem a responsabilidade de estimular o desenvolvimento sociocultural de seus alunos em diferentes contextos de aprendizagem. Ao argumentar, debater, questionar e apresentar desafios durante a aula, o professor incentiva os alunos a construir suas próprias motivações diante de diversas situações. Isso cria um ambiente de aprendizagem dinâmico e participativo, onde os alunos são ativos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e sociais.

Com certeza, a principal preocupação do professor é garantir que a aula atinja os objetivos propostos, relacionando-os aos temas trabalhados e utilizando a tecnologia digital como uma ferramenta para promover o debate filosófico. Ao lecionar para jovens no ensino médio e realizar a leitura de textos filosóficos, é essencial que o professor desperte o interesse dos alunos e explore diversas possibilidades mediadas pelas novas tecnologias, visando promover aprendizagens significativas, prazerosas e eficazes.

Nesse contexto desafiador das práticas educativas, torna-se fundamental que os docentes assumam uma nova responsabilidade como mediadores do processo de apropriação, descoberta, construção e elaboração de conhecimentos filosóficos, buscando redimensionar sua prática pedagógica. Isso envolve não apenas transmitir informações, mas também criar ambientes de aprendizagem estimulantes, que incentivem a reflexão, o questionamento e a participação ativa dos alunos, utilizando as tecnologias disponíveis de forma a potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

O uso das tecnologias digitais como ferramenta mediadora nas práticas educativas é fundamental para promover a aprendizagem filosófica, pois possibilita a articulação do processo de ensino e aprendizagem na disciplina de filosofia. Portanto, é imprescindível que as políticas educacionais continuem a apoiar e ampliar a inserção de recursos tecnológicos digitais nas escolas, além de oferecer formação continuada aos professores.

Essas medidas são essenciais para desenvolver processos de aprendizagem mais significativos no ensino de filosofia. Ao integrar as tecnologias digitais de forma eficaz, os professores podem enriquecer suas práticas pedagógicas, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas e adaptadas ao contexto atual dos alunos. Isso não apenas melhora o engajamento dos estudantes, mas também promove uma compreensão mais profunda e crítica dos conceitos filosóficos.

Os dados da pesquisa representam apenas um ponto de partida, e para tirar conclusões mais abrangentes e definitivas, seria necessário expandir o experimento para outras turmas de alunos do ensino médio e envolver outros professores. Essa abordagem permitiria explorar diferentes contextos e experiências, fornecendo uma base mais sólida para análises e interpretações.

Além disso, ampliar o estudo para diferentes grupos de alunos e professores poderia revelar insights adicionais sobre o impacto das tecnologias digitais no ensino de filosofia, bem como identificar desafios e oportunidades específicas em diferentes contextos educacionais. Portanto, há várias possibilidades futuras para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema, o que poderia contribuir significativamente para o avanço do conhecimento e práticas educacionais no ensino de filosofia.

## **REFERÊNCIAS**

ABREU, C.N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais.** Porto Alegre: Artmed, 2013.

ALMEIDA, M. E. **ProInfo**: Informática e Formação de Professores – Vol. 1; Brasília: MEC/Secretaria de Educação à Distância, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. D. O. U., Brasília, 31 jan. 2012, Seção 1, p. 20.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática**: da Teoria a Prática. Campinas: Papirus, 2001.

LEMONS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LITWIN, E. **Tecnologia Educacional**: política, história e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Distance Education – A Systems View**. Belmont: Wadsworth, 1996.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação**, [S. l.], v. 26, n. 2, 1997. DOI: 10.18225/ci.inf.v26i2.700. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/700>. Acesso em: 26 fev. 2023.

SILVA, J. C. Informática e Cultura Profissional: o laboratório de informática da escola como espaço de formação. In: FONSECA, S. G. **Currículos, Saberes e Culturas Escolar**. Campinas, Editora Alínea. 2007.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 3 ed. São Paulo: Érica, 2001.

## FILMES NACIONAIS COMO FONTES PRIMÁRIAS EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: ASPECTOS TEÓRICO- METODOLÓGICOS

Bruno José Yashinishi<sup>1</sup>

### Resumo

O presente trabalho tem como tema a relação entre o cinema nacional e a História da Educação brasileira. O objetivo é suscitar reflexões sobre a possibilidade de filmes nacionais serem tomados como documentos e fontes primárias em História da Educação. Para tanto, serão apresentadas algumas fundamentações de ordem teórica e metodológica que evidenciem a importância social do cinema, a diversificação de fontes em história, as representações da Educação e da escola brasileira em filmes nacionais e as abordagens adequadas ao trabalho com as fontes cinematográficas. Ao longo da história, o cinema se desenvolveu enquanto arte, artefato, linguagem, técnica, indústria, espetáculo e entretenimento. Cada um desses aspectos é igualmente importante e não devem ser negligenciados na relação entre cinema e história. Através de uma metodologia de análise adequada, as fontes cinematográficas permitem apreender diversas práticas e processos educativos e revelar aspectos pouco ou mal explorados nos documentos tradicionais e escritos.

**Palavras-chave:** História da educação. Cinema e educação. Fontes históricas. Cinema nacional.

### INTRODUÇÃO

A Escola dos *Annales* promoveu uma profunda renovação e diversificação na historiografia, ampliando a própria noção de documentos históricos e ampliando consideravelmente a tipologia e possibilidades das fontes históricas. Nesse sentido, tudo aquilo que aponta atividade humana passa a servir como fonte, e com isso, o historiador passa a valer-se da interdisciplinaridade adentrando nas mais diversas áreas da ciência e ação do homem para extraí-las.

Dentre as múltiplas áreas adentradas pelos historiadores desde então, o cinema é uma das que suscitaram mais interesse e sua relação com a história vem superando a timidez ao longo do tempo, apresentando diversas possibilidades de abordagens e métodos de pesquisa. Isto porque para além de uma estória reproduzida numa tela para o deleite ou não de seus espectadores, o cinema constitui-se de um complexo “ritual” envolvendo inúmeros elementos diferentes da atividade humana (Bernadet, 2006).

Ao longo da história, o cinema se desenvolveu enquanto arte, artefato, linguagem, técnica, indústria, espetáculo e entretenimento. Cada um desses aspectos é igualmente importante e não devem ser negligenciados na relação entre cinema e história e no tratamento de filmes enquanto documentos e fontes históricas (Costa, 2003).

Dessa forma, o presente trabalho pretende elucidar a relação entre o cinema nacional e a História da Educação brasileira, tratando as fontes cinematográficas como fontes primárias e registros de um período histórico determinado, sobretudo quando abordam de forma direta ou indireta questões ligadas a culturas escolares e suas representações. Através de uma metodologia de análise adequada, as fontes cinematográficas permitem apreender diversas

---

<sup>1</sup> Doutorando em Educação pela UEL. Bolsista da CAPES. Mestre em História pela UEPG. Especialista em Humanidades pela UENP. Graduado em Filosofia pelo *Studium Theologicum*. Graduado em Sociologia pela UNIP. Graduado em História pela UENP.

práticas e processos educativos e revelar aspectos pouco ou mal explorados nos documentos tradicionais e escritos.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **A importância social do cinema no Brasil**

Existem controvérsias com relação à chegada do cinema no Brasil. No entanto, boa parte dos historiadores consideram que os primeiros cinematógrafos foram importados no final do século XIX por imigrantes italianos e as primeiras produções nacionais tiveram início na primeira década do século XX (Leite, 2005).

Entretanto, pode-se afirmar que por mais de um século, o cinema desempenha um papel significativo na sociedade brasileira, contribuindo para o desenvolvimento cultural, social e econômico do país. Bernadet e Ramos (1994) destacam que o cinema brasileiro contribuiu historicamente para a construção da identidade nacional, além de ser instrumentalizado muitas vezes por políticas que fomentavam a formação de uma consciência nacional. Kornis (2008) destaca que filmes, documentários ou de ficção, contribuem para a educação e a conscientização da população sobre a história do Brasil, servindo como ferramentas importantes para preservar a memória coletiva e entender o passado.

Apesar dos problemas de estrutura, políticos, ideológicos e socioeconômicos, a indústria cinematográfica brasileira é um fator importante para o desenvolvimento econômico e cultural no Brasil. Nos últimos anos, o setor cinematográfico tem se desenvolvido artística e tecnicamente, gerando empregos, estimulando investimentos privados e estatais e promovendo intercâmbio cultural internacional através da realização de eventos e festivais de cinema em várias regiões do país (Leite, 2005).

### **Filmes como fontes primárias em História da Educação**

Ao discorrer sobre as fontes em História da Educação, Dario Ragazzini (2001) considera que as fontes não falam *per se*, ou seja, dependem das perguntas que o pesquisador lhe apresenta e, a partir daí, suas respostas tornam-se testemunhos, vestígios para a operação historiográfica. Sendo assim, “A fonte é uma construção do pesquisador, isto é, um reconhecimento que se constitui em uma denominação e em uma atribuição de sentido” (Ragazzini, 2001, p. 14). O autor aponta duas classificações importantes sobre as fontes: “a) as fontes *para* a história da escola e da educação, que auxiliam a interpretar e a escrever essa história; e b) as fontes *da* escola, ou seja, aquelas que provêm diretamente das práticas escolares”. (Ragazzini, 2001, p. 19).

Ainda que sejam importantes e significativas, as fontes provenientes das práticas escolares não são autossuficientes ou “mais adequadas” ao estudo da História da Educação ou da escola. Isto porque, dependendo das questões estabelecidas pelo historiador, as fontes *da* escola acabam sendo limitadas e insuficientes. Nesse sentido, as fontes *para* a história educacional e da escola podem servir a uma ampla variedade de questões e informações que estão “além dos muros da escola”, mas diretamente relacionadas à história escolar (Ragazzini, 2001). Seguindo esse raciocínio, Antonietta Nunes (2006) afirma que a História da Educação e Escolar não se faz apenas com fontes limitadas às instituições escolares, mas podem ser provenientes das mais variadas formas, espaços e contextos de socialização.

Portanto, meios de comunicação de massa, como o cinema, por exemplo, podem ser tomados como fontes históricas *para* a História da Educação. Não se trata aqui daqueles filmes ditos “escolares”, ou seja, aqueles que foram feitos por órgãos ou instituições educacionais para finalidades prioritariamente didáticas, mas sim, de filmes convencionais, do

cinema comercial, da indústria cinematográfica. Também não se referem aos chamados “filmes históricos” ou de “reconstituição histórica”, compreendidos como representações de fatos ou processos passados, mas filmes contemporâneos ao contexto educacional em que foram produzidos. Isto, porque alguns filmes tratam direta ou indiretamente em suas tramas temas relacionados à escola ou ao contexto histórico e social de processos educacionais.

Nesse sentido, esses filmes podem ser tomados como fontes primárias em História da Educação, pois, como considera Nunes (2006), as fontes classificadas como primárias são aquelas originais, acessadas pela primeira vez pelo pesquisador em busca de informações também originais e/ou inéditas. Para Cainelli e Schmidt (2004), além de serem caracterizadas como de primeira mão, as fontes primárias são contemporâneas dos fatos históricos a que se referem. Dessa forma, através da análise de um filme podem-se compreender, além de seu conteúdo latente, aspectos do contexto em que a obra foi produzida: “A análise fílmica e televisiva pode ser transformada em documento para a pesquisa histórica ao articular, ao contexto histórico e social que o produziu, um conjunto de elementos intrínsecos à expressão audiovisual” (Kornis, 2008, p. 56).

Como as estruturas de produção de filmes têm sua própria história, tomar o cinema como fonte primária em História da Educação acarreta a necessidade de avaliar a significação de uma obra cinematográfica em seu contexto social, político, econômico e cultural, muito frequentemente no quadro nacional (Lagny, 2009).

### **Abordagens e métodos**

O historiador Marcos Napolitano (2010) aponta três abordagens na relação entre história e cinema: a história *do* cinema, que enfatiza a historiografia cinematográfica, estudando os avanços técnicos da linguagem e das condições sociais e de produção dos filmes; a história *no* cinema, que consiste em compreender os filmes enquanto fontes de documentação e representação históricas; o cinema *na* história, que implica em entender os filmes como fontes para a investigação historiográfica e como agentes da história.

Cada uma das três abordagens requer procedimentos de análise e pesquisa específicos. No entanto, ambas possibilitam a adoção de filmes como fontes primárias em História da Educação. É importante ressaltar que as produções cinematográficas são socialmente construídas, portanto, para além da análise de seus conteúdos, os historiadores devem atentar para o contexto histórico e social em que as obras foram produzidas. “A análise fílmica e televisiva pode ser transformada em documento para a pesquisa histórica ao articular, ao contexto histórico e social que o produziu, um conjunto de elementos intrínsecos à expressão audiovisual”. (Kornis, 2008, p. 56).

Como produto da história, o cinema se torna um meio para a observação e compreensão da sociedade que o produz, contextualiza, define a própria linguagem do meio e estabelece as narrativas e suas temáticas (Barros, 2012). Nesse sentido, uma metodologia de análise adequada às fontes audiovisuais, particularmente ao cinema, deve levar em consideração que um filme é construído por diversos discursos, que por vezes não são neutros, e que interagem e se entrelaçam na fonte propriamente dita, ou seja, no “objeto filme”. Portanto, a análise do historiador precisa ir além dos elementos “internos” do filme, mas alcançar também seus elementos “externos”, ou seja, compreender tanto os aspectos formais quanto estruturais encaminhados por uma obra cinematográfica (Kornis, 2008; Barros, 2012).

Se o historiador não conseguir identificar, através da análise fílmica, “o discurso que a obra cinematográfica constrói sobre a sociedade na qual se insere, apontando para suas ambiguidades, incertezas e tensões, o cinema perde a sua efetiva dimensão de fonte histórica”

(Morettin, 2011, p.64). Daí a importância de procedimentos teóricos e metodológicos adequados a esse tipo de fonte.

Ao sugerir uma metodologia adequada para o uso de fontes audiovisuais e musicais em História, Marcos Napolitano (2010, p. 236) ressalta que a principal questão é “perceber as fontes audiovisuais e musicais em suas estruturas internas de linguagem e seus mecanismos de representação da realidade, a partir de seus códigos internos”. Dessa forma, o autor aponta a necessidade de analisar essas fontes através de duas decodificações: uma de natureza técnico-estética e outra de natureza representacional.

Essas duas decodificações devem estar articuladas de forma dialética durante a análise dos filmes. Ou seja, a decodificação técnico-estética é aquela que possibilitará a compreensão dos elementos “externos” ao filme, (isto é, elementos técnicos, produção, direção, roteiro, tipos de planos e sequências, montagem, reprodução, etc.). Por sua vez, a decodificação representacional permitirá compreender os elementos “internos”, (tais como a narrativa, o conteúdo da trama, suas representações, ou seja, os elementos visíveis na tela para os espectadores). No caso do cinema, Napolitano (2010) aponta nove passos para o trabalho com as fontes fílmicas:

Quadro 1 – Nove passos para a pesquisa com o cinema em história

1º	Definir a abordagem: cinema <i>na</i> História; a história <i>no</i> cinema ou História <i>do</i> cinema;
2º	Assistir sistemática e repetidamente aos filmes, buscando articular análise fragmentada (decupagem) e síntese (cotejo crítico da obra);
3º	Buscar os elementos narrativos do filme;
4º	Familiarizar-se com regras estruturais básicas da linguagem cinematográfica;
5º	Identificar elementos narrativos ou alegóricos de um filme através dos elementos próprios da linguagem do meio;
6º	Produzir um fichamento do filme tendo em vista a natureza da linguagem e as formas de operacionalização do tema através de seu conteúdo;
7º	Levar em conta que todo filme é manipulação do “real”;
8º	Entender o sentido intrínseco de um filme para analisá-lo como fonte histórica;
9º	Resgatar os diálogos do filme com outros documentos, discursos históricos e materiais artísticos.

Fonte: Adaptado de: NAPOLITANO, Marcos. A história depois do papel. *In*: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2010, p. 282-283.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse trabalho pode-se concluir que as contribuições teóricas e metodológicas apresentadas ao longo do texto possibilitam a adoção de filmes como fontes para as pesquisas em História da Educação.

Algumas obras do cinema nacional podem ser tomadas como fontes primárias para a história educacional brasileira. No quadro abaixo são apresentados alguns filmes que abordam, de forma direta ou indireta, questões relacionadas às culturas escolares e contextos históricos e educacionais específicos.

Quadro 2 – Filmes nacionais com temáticas sobre a Educação e a escola no Brasil

Filme	Ano	Direção	Gênero
Estudantes	1935	Wallace Downey	Comédia musical
O cangaceiro	1953	Lima Barreto	Drama/Ação
Colégio de Brotos	1956	Carlos Manga	Comédia

Menino de engenho	1965	Walter Lima Jr.	Drama
Meu pé de laranja lima	1970	Aurélio Teixeira	Drama
São Bernardo	1971	Leon Hirszman	Drama
Escola penal de meninas violentadas	1977	Antonio Meliande	Erótico
Pixote: a lei do mais fraco	1980	Héctor Babenco	Drama
Das tripas coração	1982	Ana Carolina	Erótico
Parahyba mulher macho	1983	Tizuka Yamasaki	Drama
Anjos da Arrabalde	1987	Carlos Reichenbach	Drama
Uma escola atrapalhada	1990	Del Rangel	Comédia
O menino maluquinho	1995	Helvécio Ratton	Aventura/Comédia
Xuxa requebra	1999	Tizuka Yamasaki	Comédia romântica
Meu tio matou um cara	2004	Jorge Furtado	Drama
Verônica	2008	Maurício Farias	Drama
O contador de histórias	2009	Luiz Villaça	Drama
Meninos de Kichute	2009	Luca Amberg	Drama
Como esquecer	2010	Malu de Martino	Drama
Bruna Surfistinha	2011	Marcus Baldini	Drama
O diário de Tati	2012	Mauro Farias	Comédia
Confissões de adolescente	2013	Maria Mariana	Comédia
Hoje eu quero voltar sozinho	2014	Daniel Ribeiro	Drama
O menino no espelho	2014	Guilherme Fiuza Zenha	Drama
Que horas ela volta?	2015	Anna Muylaert	Drama
Como se tornar o pior aluno da escola	2017	Fabício Bittar	Comédia
Escola da quebrada	2023	Kaique Alves, Thiago Eva	Comédia

Fonte: O autor

Dessa forma, o valor documental e de fonte histórica de uma obra cinematográfica não vale apenas pelo que ela testemunha, mas pela sua abordagem social e histórica. Assim como em outros tipos de fontes, o trabalho do historiador com o cinema deve guiar-se por algumas questões de partida, por exemplo: “Como a escola é representada no filme?”; “Quais agentes escolares aparecem na trama?”; “Que elementos da cultura escolar, materiais e imateriais, aparecem nas cenas?”; “Como são operacionalizados os elementos da linguagem cinematográfica para a produção de sentidos?”; “Qual a relação do tema do filme com o contexto histórico escolar?”, etc.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos organizadores e responsáveis pelo III Congresso Nacional de Pesquisas, Estratégias e Recursos Educacionais pela possibilidade de apresentação e publicação deste trabalho. Agradeço a CAPES pelo fomento à essa pesquisa, bem como ao Programa de Pós-Graduação em Educação pela UEL. Agradeço ao meu orientador de doutorado, professor Dr. Tony Honorato, pelo incentivo e orientações para a confecção da tese sobre História da Escola brasileira no cinema nacional.

## REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção. Cinema e História: entre expressões e representações. *In*: Nóvoa, Jorge; BARROS, José D'Assunção (Orgs.). **Cinema-História**: teoria e representações sociais no cinema. Rio de Janeiro: Apicuri, 2012b. p. 55-106.

BERNADET, Jean-Claude; RAMOS, Alcides Freire. **Cinema e História do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1994.

BERNADET, Jean-Claude. **O que é cinema**. 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.

CAINELLI, Marlene; SCHMIDT, Maria Auxiliadora. **Ensinar História**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2004.

COSTA, Antonio. **Compreender o cinema**. Tradução de Nilson Moulin Louzada. 2. ed. São Paulo: Globo, 2003.

KORNIS, Mônica Almeida. **Cinema, televisão e História**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

LAGNY, Michèle. O cinema como fonte da História. *In*: NÓVOA, Jorge; FRESSATO, Soleni B.; FEIGELSON, Kristian (Orgs.). **Cinematógrafo**: um olhar sobre a História. Salvador: EDUFBA; São Paulo: Ed. da UNESP, 2009. p. 99-132.

LEITE, Sidney Ferreira. **Cinema brasileiro**: das origens à Retomada. 1. ed. São Paulo: Perseu Abramo, 2005.

MORETTIN, Eduardo. O cinema como fonte histórica na obra de Marc Ferro. *In*: CAPELATO, Maria Helena...[*et al.*] (Orgs.). **História e cinema**. São Paulo: Alameda, 2011. p. 39-64.

NAPOLITANO, Marcos. A história depois do papel. *In*: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **Fontes históricas**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 235-287.

NUNES, Antonietta d'Aguiar. Fontes para a História da Educação. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, n. 2, p. 187-206, 2006. Disponível em: <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/506/403>>. Acesso em 20 jan. 2024.

RAGAZZINI, Dario. Para quem e o que testemunham as fontes da História da Educação?. **Educar em Revista**, [S.l.], v. 17, n. 18, p. 13-28, dez. 2001. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/32815>>. Acesso em: 26 jan. 2024.

## **PYTHON NO ENSINO DE FÍSICA: SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO MODELO DE DRUDE.**

**Gilson Yuri Silva Moura<sup>1</sup>; Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Uma simulação computacional do modelo de Drude para condutividade em metais oferece uma aplicação contextual e motivadora da Ciência dos Materiais nas aulas de Física. O objetivo deste trabalho é desenvolver um simulador em linguagem de programação Python para explorar o movimento dos elétrons livres e suas colisões com a rede cristalina, com potencial de uso em sala de aula. O modelo de Drude, ao considerar o espalhamento de elétrons pelas colisões nos núcleos de íons impenetráveis, pode promover uma abordagem interdisciplinar que conecta conceitos de Física com outras áreas, como Química e Engenharia. Propõem-se uma estratégia pedagógica segundo Teoria da Aprendizagem Significativa ausubeliana utilizando a simulação em Python desse modelo de condutividade. Essa abordagem prática e interativa aproveita os conhecimentos prévios dos alunos, como energia elétrica, para promover uma aprendizagem significativa, e não mecânica, ancorando-os ao desenvolvimento cognitivo sobre novos conceitos, fenômenos e propriedades da matéria.

**Palavras-chave:** Ciência dos Materiais. Python. Simulações Computacionais. Modelo de Drude. Ensino de Física.

### **INTRODUÇÃO**

A Ciência dos Materiais oferece diversos exemplos e aplicações que podem ser utilizados para contextualização e motivação em aulas de Física, de forma interdisciplinar. Além disso, ela serve de suporte para o processo de ensino e aprendizagem, incentivando os estudantes a desenvolverem uma cultura científica por meio do estudo das propriedades dos materiais. Isso permite ao professor de Física discutir como essas propriedades emergem de fenômenos físicos em escalas micro e macroscópicas. Em conjunto com o conteúdo de Física, por meio de simulações e experimentos, uma abordagem motivada por tópicos de ciência de materiais visa garantir uma aprendizagem significativa e uma formação integral do estudante, em detrimento de uma educação tradicional limitada a prepará-lo apenas para exames. Além disso, a formação dos professores de Física é crucial para o sucesso da implementação de abordagens inovadoras, como a utilização de novos recursos didáticos no ensino (Moreira, 2012; Carvalho e Gil-Perez, 2006).

O modelo de Drude é útil para explorar conceitos e fenômenos em sala de aula, como o comportamento dos elétrons livres e a condutividade elétrica em materiais metálicos. Isso permite aos alunos relacionarem esses conceitos com seus conhecimentos prévios, o que os ajuda a compreender o funcionamento de aparelhos eletrônicos, por exemplo. A utilização de simulações computacionais no ensino de Física é discutida como um recurso didático valioso para a implementação de atividades pedagógicas baseadas na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. Nesse contexto, o simulador em Python do Modelo Drude é apresentado como uma ferramenta capaz de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho servirá como referência para embasar a utilização do simulador, destacando suas

---

<sup>1</sup> Mestre, UFCAT, St. Universitario, Catalão - GO, 75705-220 (yuri.moura@discente.ufcat.edu.br).

<sup>2</sup> Doutor, UFCAT, St. Universitario, Catalão - GO, 75705-220 (petrus@ufcat.edu.br).

utilidades e benefícios para os estudantes. Ao explorar a ciência dos materiais de forma mais prática e visual, os alunos podem ter uma experiência mais concreta e imersiva no estudo da corrente elétrica e da condução em metais. Além disso, ao ancorar conhecimentos prévios, ou subsunçores (Ausubel, 1963), como energia elétrica e o funcionamento dos equipamentos eletrônicos alimentados por corrente elétrica, é possível promover o desenvolvimento cognitivo de novos conceitos relacionados ao Modelo de Drude, tais como resistência elétrica, diferença de potencial, efeito Joule, entre outros. Esses conteúdos podem ser explorados por meio de Metodologia Ativa (Antunes; Nascimento; Queiroz, 2019), como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP).

Uma aprendizagem significativa e crítica só é possível quando o desenvolvimento de conteúdos de ciências cria significado (Moreira, 2005). Isso pode ser viabilizado pelo uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), uma vez que essas ferramentas vêm sendo empregadas continuamente para fins pedagógicos (Levy, 1999). Softwares de simulação computacional, aliados a estratégias pedagógicas construtivistas, são apontados como recursos promissores para auxiliar o desenvolvimento da aprendizagem de Física (Ribeiro; Freitas; Valente; Lima; Barros; Lima; Oliveira, 2011).

## **OBJETIVO**

Desenvolver um simulador do Modelo de Drude para a condutividade em materiais metálicos, utilizando linguagem Python, como recurso didático tecnológico. Esse simulador possibilitará a elaboração de sequências didáticas que abordem conteúdos de Física, Química e outras disciplinas, como corrente elétrica e estrutura molecular.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Ao utilizar a linguagem Python para explorar a ciência dos materiais no ensino médio, os estudantes podem investigar conceitos teóricos de forma prática e interativa. Isso não só ajuda na compreensão dos fenômenos físicos envolvidos, mas também no desenvolvimento de habilidades de programação, cada vez mais relevantes em diversas áreas da ciência e da tecnologia. A simulação computacional é, portanto, uma ferramenta importante para explorar o Modelo de Drude de forma didática, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem. Embora não possam substituir completamente a realidade, as simulações são altamente benéficas para abordar situações complexas ou impossíveis de serem realizadas na prática (Medeiros & Medeiros, 2002).

O simulador não só contribui para a compreensão teórica dos fenômenos elétricos, mas também abre espaço para a exploração de aplicações práticas. Por exemplo, ele pode ser utilizado para dimensionar fios elétricos em circuitos, otimizando o projeto e a eficiência energética, verificar o aquecimento do fio pelo efeito Joule etc. Além disso, possibilita o estudo de materiais condutores em diferentes cenários e condições, fornecendo insights valiosos para a engenharia de materiais e a tecnologia de dispositivos eletrônicos.

No estudo de Heineck et al. (2007), realiza-se uma análise das potencialidades e limitações do uso de software educativo no ensino de Física. Enfatiza-se a importância dessas ferramentas no estímulo à aprendizagem, na interatividade proporcionada aos estudantes e na ampliação das possibilidades de experimentação e visualização dos conceitos físicos. Martins et al. (2019) desenvolveu um programa em Python que possibilita a automação de experimentos de Física utilizando a plataforma Arduino. A proposta permite aos estudantes explorarem conceitos físicos de forma visual, utilizando tecnologia e programação para coletar dados e realizar análises experimentais.

Cruz et al. (2022) discutem o potencial das simulações computacionais utilizando Python e VPython como recursos no ensino de Física destacando a importância das tecnologias da informação e comunicação, especialmente durante a pandemia de COVID-19, na adaptação das tarefas educacionais. O objetivo do trabalho é apresentar a lógica de construção de simuladores computacionais relacionados a fenômenos da natureza abordados no estudo da mecânica. São discutidos os benefícios e as possibilidades de produção e utilização desses simuladores, utilizando a linguagem de programação Python e a biblioteca VPython. Visando envolver professores e estudantes no contexto da programação, permite-se o desenvolvimento de seus próprios simuladores. O Python e o VPython são apresentados como ferramentas que potencializam o processo de ensino-aprendizagem da Física em diferentes níveis educacionais.

O uso do Python e do VPython como recursos para a criação de simuladores computacionais no ensino de Física proporciona aos professores e estudantes a oportunidade de explorar conceitos de física, propiciando um ensino contextualizado e interdisciplinar. A utilização de simulações no ensino da Física tem se mostrado uma abordagem pedagógica bastante vantajosa para os estudantes. Ao integrar conteúdos de Ciência dos Materiais nesse contexto, é possível proporcionar uma aprendizagem mais significativa e motivadora. Diversos estudos e referências acadêmicas respaldam essa abordagem e destacam suas vantagens. O uso de simulações computacionais no ensino de Física permite aos alunos vivenciarem experiências virtuais que reproduzem fenômenos físicos de forma interativa e visualmente atrativa. Essas simulações podem abranger desde experimentos simples até simulações mais complexas, envolvendo conceitos e fenômenos relacionados à Ciência dos Materiais.

Coelho (2002) apresenta a utilização de simulações computacionais como uma estratégia eficiente para promover a aprendizagem dos conteúdos de Física. O autor destaca que as simulações podem auxiliar na compreensão de conceitos abstratos, possibilitando aos estudantes uma visão mais concreta e palpável dos fenômenos físicos. Medeiros & Medeiros (2002) discute os benefícios das simulações no ensino de Física, ressaltando que elas podem motivar os alunos, estimular o raciocínio lógico, promover a experimentação virtual e facilitar a compreensão dos conceitos físicos.

Os trabalhos de Fernandes et al. (2015) e Fiolhais and Trindade (2003) destacam o potencial das simulações computacionais no ensino de Física, ressaltando sua contribuição para a construção de conhecimento, a motivação dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas. Uma proposta pedagógica é apresentada para promover o Ensino de Ciências através da Investigação (ENCI) utilizando Módulos Temáticos Virtuais (MTVs). A proposta é baseada em quatro princípios relacionados às tecnologias de informação e comunicação (TICs): 1) abordagem temática do conteúdo científico, 2) utilização de repositórios, objetos de aprendizagem e recursos digitais, 3) ensino investigativo e 4) papel do professor e uso de tecnologias digitais. O objetivo é fornecer um ponto de partida para a construção e implementação de uma abordagem didática que utilize o ENCI e seja mediada pelas TICs no ensino de Ciências. A proposta busca estimular a argumentação dos alunos, tanto na forma escrita quanto oral, com o apoio do professor/mediador, especialmente durante a formulação de hipóteses e nas interações realizadas com os recursos digitais. A intenção é promover uma aprendizagem mais participativa e interativa, utilizando as ferramentas digitais como facilitadoras do processo educativo.

Fiolhais & Trindade (2003) aborda a utilização do computador como uma ferramenta no ensino e aprendizagem da Física. Os autores destacam a importância do uso do computador como um recurso didático, permitindo a simulação de experimentos, a visualização de fenômenos físicos complexos e o acesso a uma vasta quantidade de informações e recursos multimídia. Eles discutem diferentes formas de incorporar o computador no ensino de Física, como o uso de softwares educacionais, simulações interativas, ambientes virtuais de aprendizagem e a programação como uma ferramenta para explorar conceitos físicos. Além

disso, os autores enfatizam os benefícios do uso do computador no aprendizado, como a possibilidade de experimentação virtual, a interatividade e a motivação dos estudantes. Eles também abordam os desafios e as considerações pedagógicas envolvidas na utilização do computador, como a necessidade de orientação adequada, a seleção de recursos apropriados e a integração do computador no currículo de forma significativa.

Por fim, podemos basear o uso de um simulador do modelo de condutividade, desenvolvido e elaborado pelo autor para ser aplicado como recurso didático, com as regulamentações e orientações presentes em documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) e suas atualizações, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e suas atualizações, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esses documentos, juntamente com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (PCNEM-CNM), destacam a importância da inclusão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação básica como forma de potencializar a aprendizagem dos alunos. Dessa forma, o uso de um simulador do modelo de condutividade pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando aos alunos uma experiência mais eficaz no estudo da condutividade elétrica em materiais metálicos (Brasil, 1999; Brasil 2018; Brasil, 2000).

## **METODOLOGIA**

O simulador foi elaborado tendo em vista seu uso como recurso didático, tendo como inspiração na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1963), que enfatiza a importância de conectar os novos conhecimentos aos prévios dos alunos, incluindo a ideia de subsunçores (Moreira, 2012). Nesse sentido, é fundamental explicar aos alunos conceitos de física e química, propriedades da matéria, para o entendimento de como os aparelhos eletrônicos funcionam dentro de casa e por que alguns aquecem. Esses conhecimentos prévios ou subsunçores são essenciais para o desenvolvimento de novos conhecimentos e conceitos científicos, como corrente elétrica, resistência elétrica, efeito Joule, entre outros.

Através de projetos, os alunos podem aplicar os conhecimentos adquiridos na construção de soluções para problemas reais, tornando a aprendizagem mais contextualizada e prática. Essa integração entre teoria e prática favorece o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, resolução de problemas e pensamento crítico, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo real. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia que pode ser aplicada no ensino de Física, especialmente para explorar conceitos complexos como a condutividade elétrica em materiais metálicos, utilizando a simulação do modelo de Drude como base feito nesse artigo. Com a ABP, os alunos poderiam trabalhar em projetos que os levassem a investigar e compreender como os elétrons livres influenciam a condutividade elétrica, utilizando simulações computacionais como parte integrante do processo (Antunes; Nascimento; Queiroz, 2019).

As simulações proporcionam essa conexão, permitindo que os estudantes interajam com os fenômenos físicos e construam seu próprio conhecimento a partir dessas experiências. A aprendizagem significativa ocorre por meio da interação entre conhecimentos prévios e novos, sendo uma interação não-litera e não-arbitrária, o que proporciona significado para o sujeito e estabilidade cognitiva aos conhecimentos prévios. Além disso, a possibilidade de utilizar metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, enriquece ainda mais essa abordagem.

## **SIMULADOR DO MODELO DE DRUDE EM PYTHON**

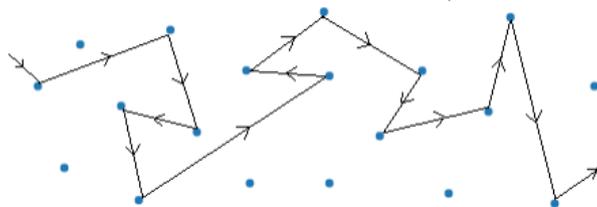
O simulador desenvolvido pelo autor apresenta uma ferramenta robusta para investigar o movimento dos elétrons em um condutor, baseado no modelo de Drude. Este modelo, concebido pelo físico suíço Paul Drude no início do século XX, oferece uma descrição teórica do comportamento dos elétrons em materiais condutores, postulando que eles se assemelham a partículas livres em um gás ideal dentro do material, sujeitos a colisões ocasionais com os íons do reticulado cristalino.

O simulador permite ao usuário configurar diversos parâmetros do condutor, incluindo seu comprimento, raio, densidade de partículas na estrutura cristalina e na corrente elétrica, velocidade de deriva, diferença de potencial e resistividade. Com isso, é possível visualizar de maneira interativa e dinâmica o movimento dos elétrons no interior do condutor sob a influência de um campo elétrico externo.

O modelo de Drude é um modelo clássico que descreve os movimentos dos elétrons em metais (Ashcroft e Mermin, 1976). Nesse modelo, os elétrons de valência se tornam livres nos metais, enquanto íons positivos permanecem fixos na rede cristalina. livres, similar a um gás. Em seu movimento na rede, os elétrons ricocheteiam nos íons como mostra a figura 1, o que assintoticamente cria uma força de arrasto nos elétrons, o que explica a resistência elétrica do metal. Podemos descrever as principais hipóteses do modelo de Drude:

- Entre as colisões, os elétrons se movem livremente no metal, ignorando as interações elétron-elétron e elétron-íon. Essa abordagem, conhecida como "aproximação do elétron independente", é válida em muitos casos, porém inadequada para descrever certas propriedades metálicas.
- As colisões entre elétrons são instantâneas e alteram suas velocidades. Apenas as colisões com íons da rede cristalina são consideradas.
- Os elétrons colidem aleatoriamente com os íons, com o tempo médio entre colisões chamado "tempo de relaxação", independentes de posição e velocidade.
- Imediatamente após a colisão, os elétrons estão em equilíbrio térmico.

Figura 1 – Trajetória de um elétron colidindo com os íons, de acordo com o modelo de Drude.



Fonte: Autor.

O modelo assume que os elétrons livres dentro do metal se comportam como partículas clássicas, que colidem com as impurezas e com a rede. O movimento dos elétrons entre as colisões é dado por

$$\vec{F} = m\vec{a} = -e\vec{E},$$

onde  $m$  e  $e$  são a massa e a carga elementar do elétron, respectivamente,  $\vec{v}$  é a velocidade do elétron, e  $\vec{E}$  é o campo elétrico aplicado. Descreve-se a velocidade do  $i$ -ésimo elétron com  $t_i$  após a colisão,

$$\vec{v}_i(t_i) = \vec{v}_{i0} - \frac{e\vec{E}}{m} t_i,$$

onde  $\vec{v}_{i0}$  é a velocidade imediatamente após a colisão e  $t_i$  é o tempo decorrido desde a última colisão. Então, a velocidade média de deriva  $\vec{v}_m$  dos  $N$  elétrons no material é dada por

$$\vec{v}_m = \frac{1}{N} \sum_i \vec{v}_{i0} - \frac{1}{N} \sum_i \frac{e\vec{E}}{m} t_i,$$

O primeiro termo na equação acima é nulo, pois a média das velocidades  $\vec{v}_{i0}$  após as colisões é nula, portanto

$$\vec{v}_m = \frac{e\vec{E}}{m} \tau,$$

e chamamos de  $\tau$  o tempo médio desde a última colisão, que é a média dos tempos de viagem dos elétrons desde suas últimas colisões. A densidade de corrente dada por

$$\vec{J} = Ne\vec{v}_m,$$

e, portanto,

$$\vec{J} = \frac{Ne^2\tau}{m} \vec{E}.$$

A expressão acima representa uma versão microscópica da lei de Ohm, i.e., independente das dimensões específicas do condutor, dependendo somente das propriedades intrínsecas do material. Que pode ser reescrita na forma

$$\vec{J} = \sigma \vec{E},$$

onde a condutividade elétrica  $\sigma$  é uma propriedade intrínseca do material que depende apenas da sua composição e estrutura microscópica e é dada por

$$\sigma = \frac{Ne^2\tau}{m}.$$

A versão macroscópica usual da lei de Ohm,

$$V = iR,$$

ode ser obtida diretamente da versão microscópica mostrada acima. O módulo da densidade de corrente elétrica  $J$ , que é a corrente elétrica que passa por unidade de área da seção transversal ( $a$ ), é dada por  $J = \frac{i}{a}$ . Por outro lado, se aplicarmos um campo elétrico uniforme de intensidade ( $E$ ) em um condutor, obteremos uma diferença de potencial ( $V$ ) entre seus extremos igual ao produto do campo pela extensão do condutor ( $l$ ), ou seja,  $V = El$ . Substituindo essas identidades na lei de Ohm microscópica, obtemos

$$V = \frac{l}{a\sigma} i.$$

E, portanto, a resistência  $R$  do condutor no modelo de Drude é dada por

$$R = \frac{l}{a\sigma} = \frac{l}{a} \frac{m}{Ne^2\tau}.$$

Materiais que seguem essa lei são chamados de condutores ôhmicos ou lineares. Caso a Lei de Ohm não seja obedecida, o material é considerado não linear.

Neste trabalho, um conjunto de elétrons em um fio é simulado. Dada a rede cristalina, a cada passo se verifica se o elétron está em uma situação de colisão com um íon dessa rede. Se sim, ocorre uma colisão, que altera aleatoriamente a direção e a intensidade da velocidade deste elétron. A direção é alterada com uma probabilidade uniforme entre todas as direções que expulsam o elétron do íon. A intensidade da velocidade é sorteada de forma a se garantir o equilíbrio térmico imediatamente após a colisão, ou seja, cada componente da velocidade é uma variável aleatória com distribuição de probabilidade normal com média zero e variância dada pelo teorema da equipartição da energia:

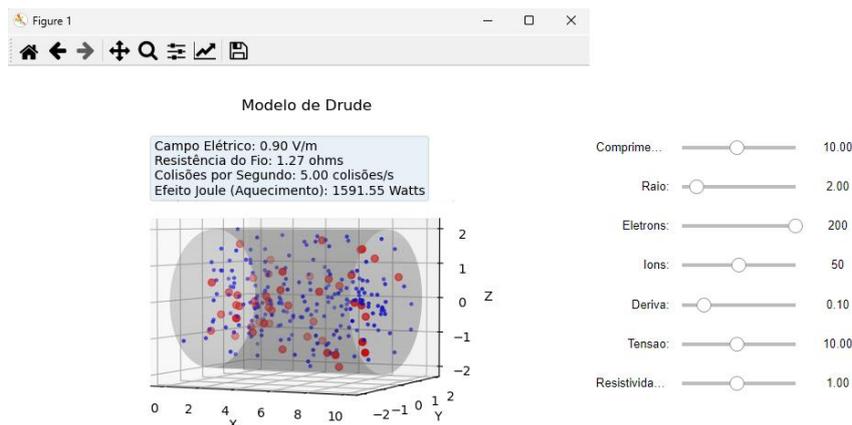
$$\frac{1}{2} m \overline{v^2} = \frac{3}{2} kT,$$

onde  $k$  é a constante de Boltzmann e  $T$  é a temperatura do material.

Se não, não houver colisão e a velocidade do elétron é atualizada pela ação da força elétrica constante, i.e.,  $\vec{v}_a = \vec{v}_n - \frac{e\vec{E}}{m} \delta t$ , onde  $\delta t$  é o tempo passa entre um passo da simulação e outro,  $\vec{v}_a$  é a velocidade atual do elétron e  $\vec{v}_n$  sua nova velocidade. Em seguida a posição do elétron é atualizada tendo em vista a nova velocidade  $\vec{r}_n = \vec{r}_a - \vec{v}_n \delta t$ . Em cada passo o processo é repetido para todos os elétrons e as grandezas de interesse são calculadas (tempos desde as últimas colisões ( $\tau$ ), quantidade de elétrons que atravessam a caixa de simulação ( $i$ )). Por meio das funções implementadas no código, é viabilizada a atualização contínua da posição das partículas (elétrons), bem como o cálculo de diversas grandezas fundamentais, tais como o campo elétrico, a resistência do fio, o número de colisões por segundo e o efeito Joule.

Utilizou-se a biblioteca “numpy” para cálculos numéricos e geração de números aleatórios. A biblioteca “matplotlib” foi utilizada para visualização gráfica em 3D. Criou-se uma função update para atualizar a posição das partículas e calcular as informações relevantes a cada quadro da animação. A função “calculate\_and\_display\_info” foi criada para calcular o campo elétrico, resistência, colisões por segundo e o efeito Joule (aquecimento). Utilizou-se a função “plot\_cylinder\_with\_particles” para plotar o cilindro com partículas representando a estrutura cristalina e a corrente elétrica. Implementou-se a animação utilizando “FuncAnimation” do “matplotlib”. O simulador solicita ao usuário os parâmetros necessários para a simulação, como comprimento do fio, raio do fio, número de partículas na estrutura cristalina, velocidade de deriva, diferença de potencial, e resistividade do material. Os valores fornecidos pelo usuário são utilizados para plotar o cilindro com as partículas e executar a animação. Dessa forma, o simulador representa uma ferramenta versátil e poderosa para o ensino e a pesquisa em eletricidade, capacitando os estudantes a explorarem conceitos complexos de forma acessível e intuitiva, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento de habilidades práticas e analíticas essenciais para a formação acadêmica e profissional, como na figura 1:

Figura 1 – Visualização do Simulador em Python a respeito do Modelo de Drude.



Fonte: Autor.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os alunos compreendam, por meio do simulador, o modelo de condutividade em metais, considerando o comportamento dos elétrons na presença de um campo elétrico. Eles devem notar as propriedades distintas dos materiais que determinam sua capacidade de condução elétrica e relacionar essas propriedades com seus subsunçores, como da energia elétrica, por exemplo. Pode-se considerar também a utilização do conhecimento da mecânica em outros contextos de forma motivadora,

Através da aprendizagem significativa, os estudantes poderão compreender de forma mais profunda conceitos abstratos, como o de corrente elétrica, ancorando-os nos conhecimentos prévios. Eles também devem aplicar os conceitos de condutividade elétrica em um contexto prático, desenvolvendo um pensamento crítico e científico que os capacite a resolver problemas do cotidiano. Por fim, espera-se que desenvolvam uma cultura científica sobre o processo de aprendizagem, identificando o que aprenderam e como isso se relaciona com o mundo.

## CONCLUSÃO

A simulação computacional explorando propriedades de Ciência dos Materiais pode tornar a aprendizagem significativa, especialmente ao abordar temas complexos. Ao integrar a ciência dos materiais nas aulas de física utilizando recursos visuais, como o simulador em Python proposto neste trabalho, os alunos têm a oportunidade de explorar conceitos de forma prática e interativa, o que facilita a compreensão e a retenção do conhecimento. Essa abordagem estimula o pensamento crítico e a resolução de problemas, habilidades essenciais para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes (Gaspar; Monteiro, 2015).

Ao entender como os metais se comportam em relação à condução elétrica, por exemplo, permite-se que os conhecimentos prévios, como o funcionamento dos aparelhos elétricos e conhecimentos sobre mecânica, portanto, os conceitos aprendidos são relacionados a situações do mundo real, tornando o aprendizado mais relevante e motivador (Moreira, 2012; Ausubel, 1963). Em resumo, a integração da ciência dos materiais e o uso de simulações computacionais oferecem uma abordagem mais eficaz e envolvente para o ensino de Física. Esse simulador pode permitir que novos trabalhos sejam desenvolvidos a partir da ideia de se utilizar a Ciência de Materiais em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, J.; NASCIMENTO, V. S. do; QUEIROZ, Z. F. de. **Metodologias ativas na educação: problemas, projetos e cooperação na realidade educativa. Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 2019. DOI: 10.22456/1982-1654.88792. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/88792> . Acesso em: 22 mar. 2024.

ASHCROFT, N. W., & MERMIN, N. D. (1976). **Solid State Physics**. Holt, Rinehart and Winston.

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton; 1963. 255 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf) . Acesso em: 08 mar. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: Ciência da Natureza, Matemática e suas tecnologias**, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf> . Acesso em: 08 mar. 2024.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações-coleção questões da nossa época**. São Paulo: Cortez, 2006.

COELHO, R. O. (2002). **O uso da informática no ensino de física de nível médio**. Dissertação de mestrado, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

CRUZ, C. d. S., GALVAO, L. Q., ROSA, S., & SANTANA, W. S. (2022). **O uso do Python na construção de simuladores computacionais: proposições e potencialidades para o ensino de física**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, 39(1), 204–237. Recuperado de <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2022.e82206>.

DRUDE, Paul (1900). **Zur Elektronentheorie der Metalle**. Annalen der Physik. 306 (3): 566.

FERNANDES, G. W., RODRIGUES, A., & FERREIRA de SOUZA, A. C. (2015). **Módulos temáticos virtuais: uma proposta pedagógica para o ensino de ciências e o uso das TICs**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, 32(3), 934–962.

FIOLHAIS, C., & TRINDADE, J. (2003). **Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas**. Revista Brasileira de Ensino de Física, 25, 259–272. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1806-11172003000300002>.

GASPAR, A., & MONTEIRO, I. C. de C. (2016). **Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de vygotsky**. Investigações Em Ensino De Ciências, 10(2), 227–254. Recuperado de <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/518>

HEINECK, R., VALIATI, E. R. A., & ROSA, C. T. W. d. (2007). **Software educativo no ensino de física: análise quantitativa e qualitativa**. Revista Iberoamericana de Educación, 42(6), 1–12. Recuperado de <https://doi.org/10.35362/rie4262376>.

MARTINS, N., CORDEIRO, R., & LOUREIRO, M. (2019). **Um programa em Python para experimentos de física automatizados com o Arduino**. In Anais do XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 1–8. Sociedade Brasileira de Física.

MEDEIROS, A., & MEDEIROS, C. F. (2002). **Possibilidades e limitações das simulações computacionais no ensino da física**. Revista Brasileira de Ensino de Física, 24(2), 77–86. doi: 10.1590/S0102-47442002000200002

MOREIRA, M. A. (2012). **O que é afinal aprendizagem significativa?** Revista cultural La Laguna Espanha. Recuperado de <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>.

MOREIRA, M. A. (2005). **Aprendizaje significativo crítico** (Critical meaningful learning). Indivisa. Boletín de estudios e investigación, (6), 83-102.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

RIBEIRO, J. W.; FREITAS, D. B.; VALENTE, J. A.; LIMA, L.; Barros, M. J. C.; LIMA, I. P.; OLIVEIRA, R. G. M. **Laboratórios de experimentação científica, informática educativa e aprendizagem significativa: integração de atividades na prática pedagógica**. In: Pontes, A. N.; Pontes, A. (orgs.). Educação & ciências: saberes interdisciplinares. Belém: EDUEPA, 2011, p. 210.

## **PERCEPÇÕES DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE QUESTÕES CONTEXTUALIZADAS EM AVALIAÇÕES DE QUÍMICA**

**Francisco Kássio Teixeira de Moura<sup>1</sup>**

### **Resumo**

A contextualização no ensino de química surge como um método inovador para a compreensão dos conteúdos. Buscou-se verificar a percepção de alunos da primeira série do Ensino Médio de uma escola pública sobre como eles avaliam as questões contextualizadas de química. Uma pesquisa do tipo quali-quantitativa, na qual utilizou-se um questionário para produção de dados e como campo de estudo uma escola da rede estadual de ensino localizada em Teresina-PI. Os dados foram organizados de forma descritiva e em gráficos. Os resultados obtidos apontam para uma alta rejeição dos alunos pelas questões contextualizadas na disciplina de química; porém, para a maioria dos alunos, esse tipo de questão prepara o aluno para a prova do Enem. Apesar da rejeição, a contextualização torna-se uma alternativa de aproximação do aluno com o ensino de química, e é necessário modificar, inserir e inovar o ensino, sempre com a finalidade de melhorar a qualidade da educação.

**Palavras-chave:** Contextualização. Ensino de Química. Avaliação.

### **INTRODUÇÃO**

A contextualização consiste em um termo que passou a ser utilizado a partir da promulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Entretanto, em outras palavras, contextualização significa o enraizamento ou a construção de significados que ocorrem pela incorporação de relações vivenciadas e narradas, sendo valorizadas e dando significado ao contexto em que a realidade é vivenciada (Wartha; Silva; Bejarano, 2013).

Contextualizar o ensino permite ao professor uma inovação nas metodologias e nas práticas utilizadas em sala de aula, uma vez que essa inovação pode ser entendida como algo que envolve múltiplas dimensões e segmentos, ou seja, a inovação exige um comprometimento com o planejamento, além de uma intervenção (Sousa; Ibiapina, 2023). Ainda de acordo com Sousa e Ibiapina (2023), para que a contextualização ocorra, é preciso uma mobilização de todos os envolvidos durante o processo educacional, bem como nas atividades e na continuidade e aprimoramento do processo.

A contextualização dos conhecimentos da área supera a simples exemplificação de conceitos com fatos ou situações cotidianas. Sendo assim, a aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras (Brasil, 2018, p. 549).

Buscar métodos inovadores para a sala de aula não é uma tarefa fácil para os professores e agentes envolvidos. Quando se fala em inovar, principalmente sobre práticas e metodologias em sala de aula, é preciso ter planejamento e tempo disponível para a inserção de novas mudanças e métodos de ensino. A contextualização no ensino de química surge como um processo facilitador da aprendizagem, pois pode inserir a realidade dos alunos no cotidiano da sala de aula. Porém, a forma como a contextualização é abordada ou aplicada em sala de aula

---

<sup>1</sup> Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, campus de Jequié.

pode ser aceita ou não pelos agentes envolvidos. Dessa forma, toda e qualquer mudança e inovação em práticas escolares visam à melhoria e à qualidade do ensino.

O objetivo desta pesquisa consiste em verificar a percepção de alunos da primeira série do Ensino Médio de uma escola pública, sobre como eles avaliam as questões contextualizadas de química. A presente pesquisa justifica-se porque tem como finalidade identificar como os alunos avaliam a contextualização na disciplina de química, tema esse que “atinge” direto os alunos envolvidos.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Metodologia**

A presente pesquisa é de abordagem quali-quantitativa. Segundo Rodrigues, Oliveira e Santos (2021), esse tipo de pesquisa baseia-se na utilização de dados descritivos e símbolos numéricos, uma vez que interpreta as informações quantificadas por meio de dados numéricos e de dados qualitativos, por meio da observação e interpretação do discurso ou da escrita dos sujeitos ou fontes pesquisadas.

O campo de investigação foi uma escola da rede estadual de ensino localizada em Teresina, Piauí. Para coleta de dados, verificou-se a opinião/percepção de 23 (vinte e três) alunos da primeira série do Ensino Médio dessa escola sobre a contextualização no ensino de química.

Como instrumento de produção de dados, utilizou-se um questionário contendo 5 (cinco) questões. As três primeiras questões possuem 5 (cinco) alternativas, enquanto as duas últimas questões possuem apenas duas alternativas, conforme mostrado no quadro 1 abaixo. Conforme Matos e Vieira (2002), o questionário é uma técnica de investigação na qual o entrevistado responde a um formulário por escrito, sem a presença do pesquisador e sem influência dele.

**Quadro 1- Questões aplicadas aos alunos.**

1	Como você avaliaria a contextualização no ensino de química? A) Ótimo B) Bom C) Regular D) Ruim E) Péssimo
2	Como você avalia as questões de química contextualizada no simulado? A) Ótimo B) Bom C) Regular D) Ruim E) Péssimo
3	Como você avalia as questões de química no simulado? A) Ótimo B) Bom C) Regular D) Ruim E) Péssimo
4	As questões contextualizadas é uma forma de preparar o aluno para o Enem? A) Sim B) Não
5	Qual o tipo de questões preferido: questões contextualizadas ou sem contextualização? A) Contextualizadas B) Sem contextualização

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

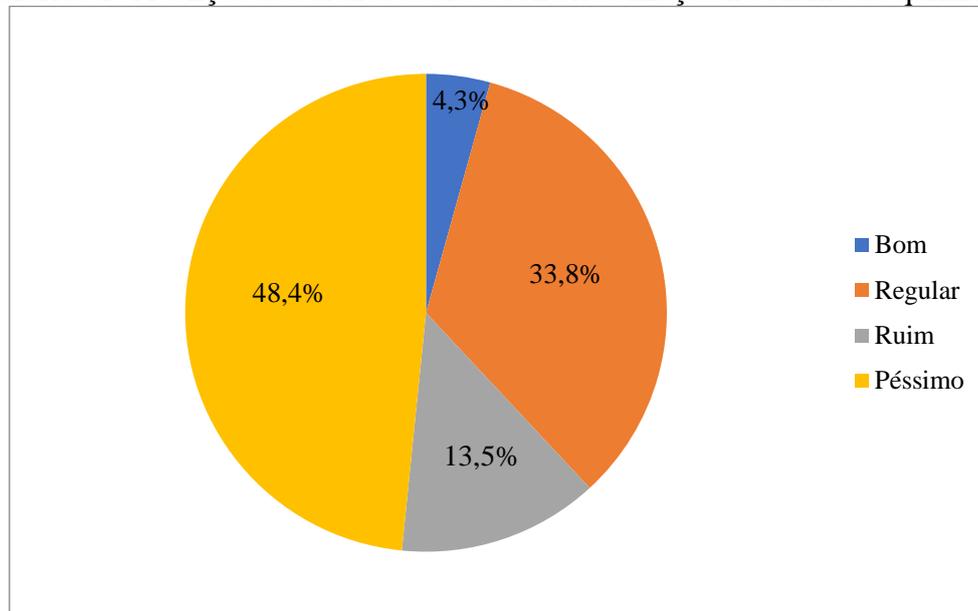
Os dados foram organizados de forma descritiva e em gráficos para uma melhor compreensão dos resultados. Verificou-se a opinião dos alunos sobre a contextualização em questões de avaliações de química. Assim, observou-se as respostas desses alunos e realizaram-se as discussões necessárias para compreender como eles avaliam a contextualização no ensino de química.

### **Resultados e discussão**

Os resultados encontrados apontam para uma alta rejeição por parte dos alunos em relação às questões contextualizadas em avaliações de química. Este fato pode ser considerado negativo; no entanto, observa-se que esses alunos estão em fase de adaptação em relação a essas questões contextualizadas, uma vez que ainda estão na primeira série do Ensino Médio.

Conforme Sousa e Ibiapina (2023), a contextualização pode ser utilizada como uma estratégia didática e metodológica a fim de facilitar a aprendizagem e compreender conteúdos de difícil aquisição, principalmente no ensino de química. Ainda segundo os autores, ao contextualizar um determinado conteúdo, assume-se uma relação de conhecimento entre o sujeito e o objeto de estudo.

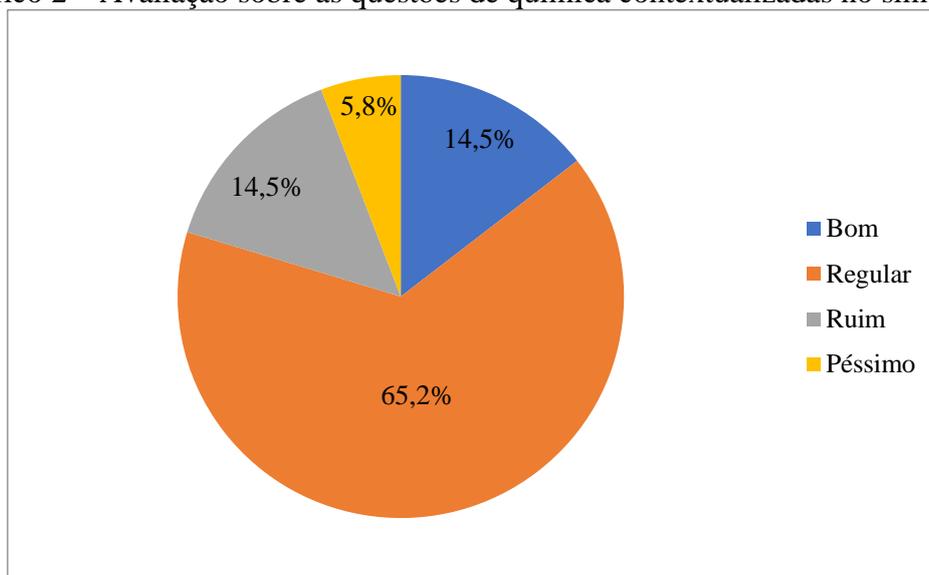
Gráfico 1- Avaliação dos alunos sobre a contextualização no ensino de química.



Fonte: O autor (2023).

Conforme o gráfico 1, verificou-se que 48,4% dos alunos avaliam a contextualização como péssima. Um dos fatores para o alto índice de rejeição pode ter sido influenciado pelas notas baixas dos alunos na disciplina de química. Conforme Pereira, Meneses e Carmo (2021, p. 03), "a contextualização nas aulas de Química deve favorecer o estudo de contextos sociais relacionados a diferentes aspectos, com fundamentos em conhecimentos referentes à ciência e à tecnologia" [...]. Em segundo lugar aparece a opção regular com 33,2%. Esse índice pode ser considerado como uma pequena aceitação do exame por parte dos alunos, pelo fato de eles não rejeitarem. Com 13,5%, tem-se como resultado ruim. Isso nos permite observar que a não aceitação das questões contextualizadas pelos discentes é rejeitada pela maioria dos alunos. Como bom ficou em último lugar com 4,3%, pois, como já era esperado, devido à maioria dos alunos avaliarem a contextualização no ensino de química como péssima, e como podemos verificar, o índice de aceitação da contextualização no ensino de química e aprovação por parte dos alunos é baixo. No entanto, isso nos leva a um sinal positivo, pois esse índice pode melhorar no futuro.

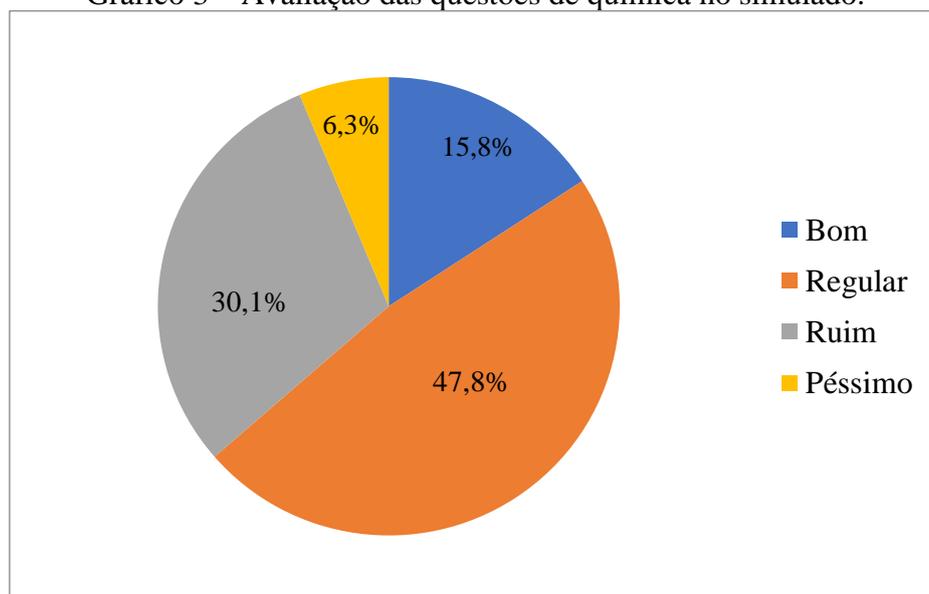
Gráfico 2 – Avaliação sobre as questões de química contextualizadas no simulado.



Fonte: O autor (2023).

De acordo com o gráfico 2, foi levantada a seguinte questão: como os alunos avaliam as questões contextualizadas de química no simulado bimestral da escola. A resposta para a opção regular teve 65,2%. Os alunos consideram a contextualização um formato mais elaborado das questões, porém, estas são muito extensas, o que exige uma leitura e compreensão cansativas, uma vez que requerem uma leitura mais lenta, com releitura e concentração. Isso tem provocado, desde o início da implantação do Enem, muitas reclamações relacionadas às questões com textos extensos, mas vem ganhando força desde 2009 com a reformulação do Enem. Em segundo lugar, as opções ruim e bom ficaram ambas com 14,5%. Portanto, há uma parcela considerável que aprova a contextualização no ensino de química. Apesar de o índice ruim ser igual ao bom, isso demonstra que é satisfatória a contextualização para a grande maioria. A opção péssima ficou com 5,8%. Pelos dados apresentados, observa-se que, de certa forma, os alunos aprovam o uso de questões contextualizadas.

Gráfico 3 – Avaliação das questões de química no simulado.

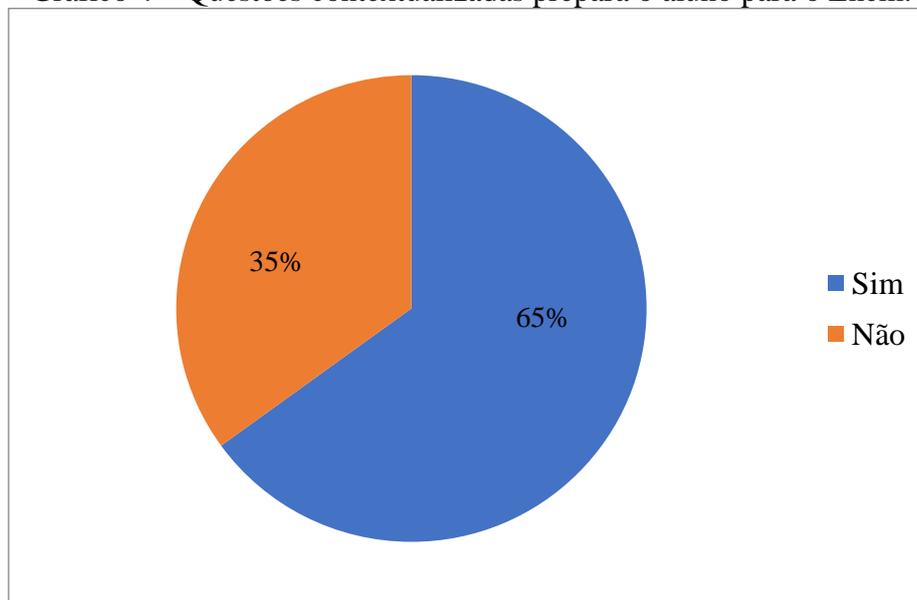


Fonte: O autor (2023).

Conforme o gráfico 3, que avalia as questões de química que compõem o simulado bimestral da escola, a opção regular ficou em primeiro lugar com 47,8%. O conteúdo pode não ser tão difícil, porém o formato das questões não agrada os alunos, ou seja, as questões contextualizadas. Observou-se uma grande rejeição dos alunos em relação a este formato de questões. Em segundo lugar, a opção ruim com 30,1%. Isso era esperado devido à química ser considerada pelos alunos uma disciplina de difícil compreensão, sendo considerada como um "bicho papão" para os alunos. Em terceiro lugar, a opção bom com 15,8%, visto que demonstra uma pequena aceitação pelos alunos, principalmente devido ao fato de as questões serem contextualizadas, reforçada pela primeira opção. E por último, a opção péssima com 6,3%, deve ser pelo fato desses alunos não terem afinidade com a disciplina.

Nos gráficos 1, 2 e 3, nenhum dos alunos marcou a opção ótimo. Observa-se uma notável rejeição às questões contextualizadas no ensino de química e, principalmente, no simulado bimestral por parte dos alunos. "A contextualização como princípio norteador caracteriza-se pelas relações estabelecidas entre o aluno e os conteúdos específicos que servem de explicações e entendimento do contexto..." (Silva, 2007, p. 11).

Gráfico 4 – Questões contextualizadas prepara o aluno para o Enem.

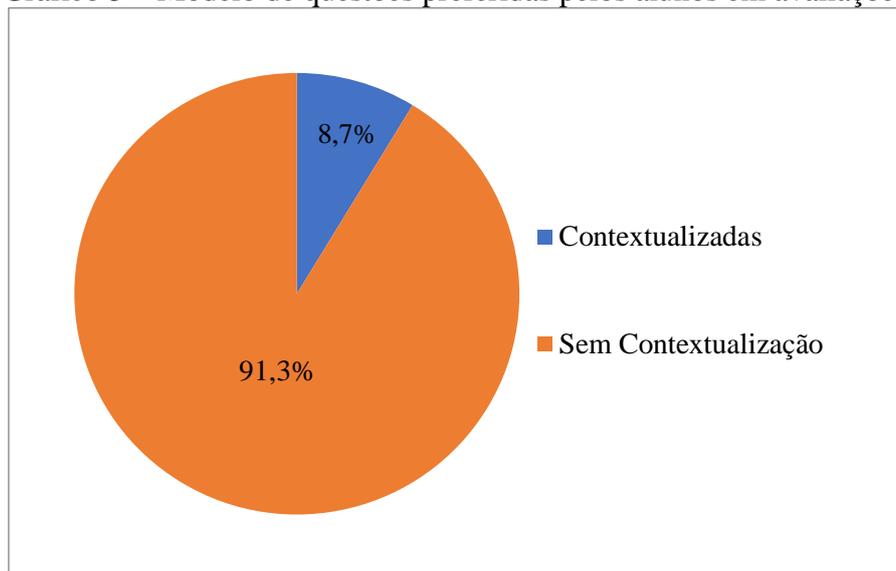


Fonte: O autor (2023).

De acordo com o gráfico 4, 65% dos alunos avaliam as questões contextualizadas do simulado da escola como uma forma de preparar os alunos para o Enem. As questões do simulado bimestral estão divididas em Linguagens e Humanas, Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias. A forma como as questões estão organizadas pode ter sido um fator "chave" que influenciou as respostas dos alunos. O simulado é composto por sessenta questões objetivas com cinco alternativas (A, B, C, D, E), contendo apenas uma alternativa correta.

O modelo de divisão das disciplinas e de questões contextualizadas favoreceu os 65% de resposta positiva, enquanto os outros 35% opinaram que o simulado não é uma forma de preparar o aluno para o Enem. Deve-se levar em consideração essa rejeição por questões contextualizadas, como observado no gráfico 1. Conforme Pereira, Meneses e Carmo (2021, p. 11), "ao contextualizar, o professor tem a responsabilidade de agir e conduzir o aluno a agir como sujeito em meio ao mundo, compreendendo o conhecimento acumulado historicamente, oportunizando o desenvolvimento e protagonismo desses alunos como atores sociais".

Gráfico 5 – Modelo de questões preferidas pelos alunos em avaliações.



Fonte: O autor (2023).

Verificou-se que 91,3% dos alunos preferem questões não contextualizadas. Os resultados estão compatíveis com o gráfico 1, onde a maioria dos alunos avalia a contextualização no ensino de química como péssima, dando preferência às questões não contextualizadas. Apenas 8,7% dos alunos preferem questões contextualizadas. Apesar do baixo índice, isso pode ser considerado positivo, pois demonstra uma aceitação por parte desses alunos e sugere que esse percentual pode aumentar no futuro. Além disso, percebe-se que a resposta é compatível com o que discutimos até agora sobre a não aceitação da contextualização por parte dos alunos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inserção da contextualização como proposta metodológica e transformadora do ensino de química não apenas incentiva a leitura, mas também desperta o senso crítico-reflexivo dos alunos, o que favorece uma abordagem de conceitos e questionamentos relevantes na química. Desta forma, a contextualização torna-se uma alternativa de aproximação do aluno com o ensino de química. Observou-se que a maioria dos alunos avalia a contextualização como regular. Isso significa um avanço positivo, levando em consideração a quantidade de reclamações pelos alunos quando esse método foi inserido nas avaliações.

A pesquisa realizada na escola contribuiu para verificar a opinião dos alunos quanto ao modelo de questões das avaliações de química na escola, que visa um alto rendimento. Apesar do modelo ser rejeitado pelos alunos, esse método de avaliação consiste em uma forma de preparar e apropriar o aluno para o Enem. Portanto, quando há mudanças em um determinado sistema ou método de ensino, é comum haver uma rejeição por parte de alguns, nesse caso, a maioria dos envolvidos. É necessário modificar, inserir e inovar o ensino, sempre com a finalidade de melhorar a qualidade da educação. A contextualização pode ser um passo para uma transformação positiva no ensino de química.

## **AGRADECIMENTOS**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

OLIVEIRA, L.; SANTOS, M.; FRANCO, L. G.; JUSTI, R. Contextualização no Ensino de Química: conexões estabelecidas por um professor ao discutir uma questão do ENEM em Sala de Aula. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, n. 1, 2020.

MATOS, K. S. L.; VIEIRA, S. L. **Pesquisa educacional: o prazer de conhecer**. 2 ed., Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

PEREIRA, B. S. A.; MENEZES, J. M. S.; CARMO, D. F. M. Contextualização no ensino de química: concepções e prática de professores da educação básica no interior do Amazonas. **Revista Cocar**, v. 15, n. 33, 2021.

RODRIGUES, T. D. F. F.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

SILVA, E. L. **Contextualização no ensino de química: ideias e proposições de um grupo de professores**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Instituto de Química. Departamento de Química Fundamental. São Paulo, 2007.

SOUSA, J. A.; IBIAPINA, B. R. S. Contextualização no ensino de química e suas influências para a formação da cidadania. **Revista Ifes Ciência**, Vitória, v. 9, n. 1, p. 01- 14, 2023.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e contextualização no ensino de química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.

## EXPLORANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA BRASILEIRA (2014-2024) NA BASE DE DADOS *SCOPUS*

Raphael de Andrade Ribeiro<sup>1</sup>

### Resumo

O mundo está cada vez mais conturbado e, a despeito de ser recorrente a discussão sobre preservação da natureza e as agendas de preservação, que cotidianamente enfrentam-se fatos inusitados, inerentes à Educação Ambiental (EA) e à Sustentabilidade. O objetivo do estudo bibliométrico é apresentar um panorama acerca das produções científicas, efetivadas em território nacional. Definiu-se o decênio 2014-2024 para a realização da bibliometria, utilizando os termos, em busca simples: Educação Ambiental *AND* Sustentabilidade *AND* Brasil, na base de dados *Scopus*, em janeiro de 2024. Apurou-se a existência de apenas 29 documentos. Sua relevância consiste na conscientização e preservação dos recursos naturais, mediante o contexto bibliométrico. Por fim, conclui-se que é necessária a efetivação mais estudos acadêmicos brasileiros envolvendo a temática abordada. Este estudo não apenas destaca a necessidade urgente de mais estudos brasileiros na área, mas também visa inspirar ações concretas para a preservação da natureza.

**Palavras-chave:** Produções científicas. Bibliometria. Território Nacional. Desenvolvimento Sustentável.

### INTRODUÇÃO

Na atual sociedade, todos enfrentamos problemas referentes às questões que envolvem o meio ambiente. Nessa revisão, cabe a Educação Ambiental (EA) direcionar medidas para que cada cidadão possa corroborar com ações relacionadas à preservação dos recursos naturais.

Antunes Neto *et al.* (2018), explica que os recursos ambientais foram abalados pelo homem, a tal ponto que, se medidas preventivas de recuperação do meio ambiente não forem colocadas em prática, o meio ambiente não conseguirá se reestruturar como deve, influenciando o desenvolvimento da sociedade.

Sobre esse aspecto, Silva (2021) alerta a importância existente na EA e na sustentabilidade, como recursos para o aprendizado de ações direcionadas ao combate rigoroso dos danos causados pela humanidade a natureza.

A EA, ao incentivar a busca por valores que possam conduzir a convivência harmônica entre os seres humanos e o meio ambiente, promove o entendimento de que os recursos naturais são esgotáveis, ou seja, finitos e justamente por esse motivo devem ser utilizados com cautela, racionalidade e responsabilidade. Deve monitorar, sempre que possível, seu desperdício e promover a reciclagem como um ato de extrema importância (MONTEIRO, 2019).

A Educação Ambiental, como qualquer campo de saber da Modernidade, está imbuída de uma política de gerenciamento dos saberes que ingressam na ordem do verdadeiro. Para o campo se constituir são necessários discursos que fabriquem os objetos nos quais se debruçam. Contudo, não se trata de dizer que qualquer produção discursiva seja pertencente à Educação Ambiental. As relações entre a humanidade e o meio natural são temas mote para o campo, a partir de seus aspectos filosóficos,

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Professor Docente I da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC RJ), raphaeldeandraderibeiro@gmail.com

epistemológicos e políticos, em espaços formais, não formais e informais (SILVA; HENNIN, 2018, p. 983).

Complementando o pensamento abordado anteriormente, Godinho (2013) explica que a Sustentabilidade é um processo que precisa ser estabelecido em um prazo longo, dado que, para existir um desenvolvimento sustentável, é preciso alterar os atuais moldes de desenvolvimento.

O principal objetivo da sustentabilidade ambiental é a manutenção dos sistemas de suporte de vida, ou seja, preservar a integridade dos subsistemas ecológicos, que são críticos para a estabilidade do ecossistema global, protegendo, igualmente, as fontes de matérias-primas necessárias para a melhoria do bem-estar humano. A linha que separa sustentabilidade social e econômica é extremamente tênue, uma vez que a primeira necessita da segunda, no sentido em que os recursos deverão ser usados pelos homens, de maneira a aumentar a equidade e a justiça social, ao mesmo tempo em que reduz a desintegração social. Dessa forma, o capital natural é um elemento comum à sustentabilidade ambiental e econômica (ANTONIUS, 1999, p. 14).

Como exemplo, cita-se o capitalismo industrial. A humanidade tem necessidades no seu desenvolvimento. Contudo, é preciso que se busque uma alternativa de desenvolvimento associado à sustentabilidade, ou seja, é necessário que o capitalismo industrial se desenvolva, considerando o progresso da humanidade, da fauna e flora – de toda a Terra (GODINHO, 2013).

Na mesma linha de raciocínio, cita-se:

A sustentabilidade ambiental refere-se ao capital natural, o que se define como o estoque de bens fornecidos ambientalmente, tais como: solo, recursos do subsolo, florestas, fauna, água e atmosfera, e que proporcionam um fluxo de bens e serviços úteis aos 3 homens. Esse fluxo está, portanto, representado tanto pelos recursos renováveis, quanto pelos não renováveis, assim como pelos recursos comercializáveis ou não. Por conseguinte, o que se define como sustentabilidade ambiental é a manutenção dos recursos ambientais. O que determina a importância da sustentabilidade ambiental e a observação de que esse processo continua em marcha, apesar de relativos esforços de muitos governos, que durante os vinte anos passados criaram agências de proteção ambiental, legislações específicas, além de ser um período marcado pelo surgimento e fortalecimento de ações de organizações ambientalistas (ANTONIUS, 1999, p. 14).

Segundo as observações de Calgaro e Pilau Sobrinho (2020), a degradação dos recursos ambientais, associada ao esgotamento ecológico e ao desequilíbrio ocasionado pelo avanço da globalização, evidencia a necessidade de sustentabilidade, sendo ela de extrema relevância para a humanidade. Uma sociedade em que o conhecimento ambiental surge de reflexões e ponderações sobre a reformulação da forma de se viver da Terra, com a máxima urgência é imprescindível. Assim sendo, é possível considerar a importância do tema meio ambiente associado à visão ajustada de mundo, tanto no tempo quanto no espaço.

É de extrema necessidade que cada pessoa consiga desenvolver suas habilidades, competências e potencialidades para adotar uma postura exclusiva e comportamentos benéficos, de forma a colaborar para a formação de uma sociedade justa, inserida em um ambiente saudável e acima de tudo, sustentável.

A EA é de suma importância, pois além de promover a conscientização dos cidadãos, proporciona a execução de projetos, reflexões, ponderações e trabalhos que se relacionam com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente (DIAS, 2023).

A discussão sobre a problemática ambiental proporcionou também o debate sobre as questões relacionadas à crise social, política e econômica perpetuada pelo modo de vida baseado nos pressupostos capitalistas. Assim, a Educação Ambiental tornou-se

uma alternativa na busca de novos meios de sensibilizar a sociedade para as questões ambientais, levando-a a uma percepção crítica e reflexiva sobre a complexidade vinculada aos problemas que afetam o ambiente nos dias de hoje. A EA aspira uma transformação profunda e efetiva no pensamento e modo de agir social, através da construção de valores e de postura que sejam éticos perante a natureza, onde o ser humano se enxergue como principal agente de transformação ambiental e de degradação do mesmo (SOUZA, 2014, p. 250).

Na perspectiva de Pádua (2007) a EA surgiu como um tipo de resposta perante as necessidades que não estavam sendo sanadas pela educação formal, que deveria incluir valores, conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e competências inerentes às relações das pessoas com a Terra.

Isto posto, é fundamental evidenciar que

a educação ambiental representa um importante instrumento de apoio no desenvolvimento da cidadania, principalmente por abordar, além das questões ambientais, diversos assuntos inerentes aos direitos e deveres dos cidadãos, desde os anos iniciais da educação básica, de maneira interdisciplinar, através da aproximação do tema a situações do cotidiano do aluno [...] deste modo, a educação ambiental propicia e desperta uma constante reflexão acerca das práticas sociais. Assim sendo, o professor desempenha uma participação fundamental nessa estimulação à reflexão, devendo realizar a mediação do conhecimento necessário e de forma adequada, visando instigar o desenvolvimento da cidadania nos indivíduos para que estes compreendam e se sintam como parte essencial e integrante do ambiente e de um processo coletivo de transformação (ARRUDA, 2015, p. 19-20).

Dias (2003), enfatiza que a EA no campo educacional, objetiva proporcionar conhecimentos sobre o ecossistema, de forma a alterar a atual vinculação de consumo exacerbado e com isso restabelecer a relação destrutiva entre homem e meio ambiente.

Assim sendo, o presente estudo teve por objetivo verificar e analisar a produção científica brasileira, relacionando a Educação Ambiental com a Sustentabilidade no período de 2014 a 2024. Em relação ao quantitativo do ano de 2024, cabe mencionar que o valor da produção científica pode variar caso a pesquisa seja atualizada, dado que ela foi realizada em janeiro deste ano.

Este tipo de pesquisa assume uma relevância frente a todas as áreas de pesquisa, não somente sociais, ambientais, educacionais etc., uma vez que o processo que envolve a relação entre natureza e sociedade é determinante para o desenvolvimento de quaisquer sociedades.

## **DESENVOLVIMENTO**

Esta pesquisa consiste em um estudo de cunho exploratório, realizado por intermédio de um estudo bibliométrico, a fim de analisar e caracterizar a produção científica acerca da Educação Ambiental associada à Sustentabilidade no território nacional.

Nesse sentido, cabe lecionar que a bibliometria consiste em

[...] uma importante ferramenta para se analisar como está a produção intelectual sobre um determinado assunto, e dentro da bibliometria pode-se encontrar diversas formas de se avaliar a produção intelectual sobre um determinado tema, um deles é o método de *hot topics*, tendo em vista que a quantificação do impacto e a relevância da produção científica individual são necessárias para a avaliação de pesquisadores e comparação de propósitos (RODRIGUES *et al.*, 2016, p. 34, grifo no original).

Por outras palavras podemos dizer que a Bibliometria consiste em “[...] uma técnica de estatística quantitativa utilizada para medir os índices de produtividade e difusão do

conhecimento acadêmico, surgindo no início do século XX como uma necessidade de analisar e diagnosticar a produtividade e a comunicação científica [...]” (RIBEIRO; QUARTO; MANHÃES, 2021, p. 95).

Para melhor compreensão, se faz necessário o entendimento do termo “*hot topics*”, utilizado na metodologia. Eles podem ser classificados como tópicos que atraem a atenção dos pesquisadores, sociedade etc., dada a sua relevância no contexto (JOHNSON, 2019).

Nesse sentido, Smith (2020) afirma que esses tópicos abrangem uma gama considerável de questões, podendo ser incluídas perspectivas sociais, científicas, políticas, ambientais, sexuais, culturais, tecnológicas entre outras, de acordo com o cenário em que são apresentados. Ilustrando o presente conceito, é possível considerar como exemplos atuais de “*hot topics*”, argumentações sobre inteligência artificial e ética (BROW, 2021), alterações no clima, sustentabilidade (JONES, 2022) e equidade de gênero no ambiente de trabalho (GARCIA, 2023).

Em continuidade, o intuito deste trabalho é conhecer o cenário brasileiro das pesquisas científicas a respeito do tema. A amostra pesquisada foi acessada na base de dados *Scopus*, em janeiro de 2024, estabelecendo um recorte temporal que aborda os documentos publicados na língua materna brasileira, no período entre 2014 e 2024.

A base de dados *Scopus* é composta por vários conteúdos abrangendo diversas áreas de conhecimento, bem como periódicos, livros, revistas e demais elementos como publicações em conferências e artigos de congressos (PIO *et al.*, 2021). O que a torna conhecida no meio acadêmico.

Utilizou-se também os filtros de busca para que fossem selecionados apenas os documentos publicados em território brasileiro e em português: (*LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, “Brazil”)*) e (*LIMIT-TO (LANGUAGE, “Português”)*). Foram empregados os termos, em busca simples: Educação Ambiental *AND* Sustentabilidade *AND* Brasil. A correlação das três palavras busca identificar textos que abordem os mesmos assuntos em diferentes áreas do conhecimento.

A pesquisa retornou um total de 29 documentos, representando um quantitativo baixo de produções acadêmicas em termos de abordagem sobre a temática em fonte dessa relevância, devido aos filtros adotados. O panorama bibliométrico apresentado torna-se preocupante, uma vez que se considera a Educação Ambiental e a Sustentabilidade como requisitos fundamentais para o desenvolvimento harmônico do meio ambiente e da sociedade contemporânea.

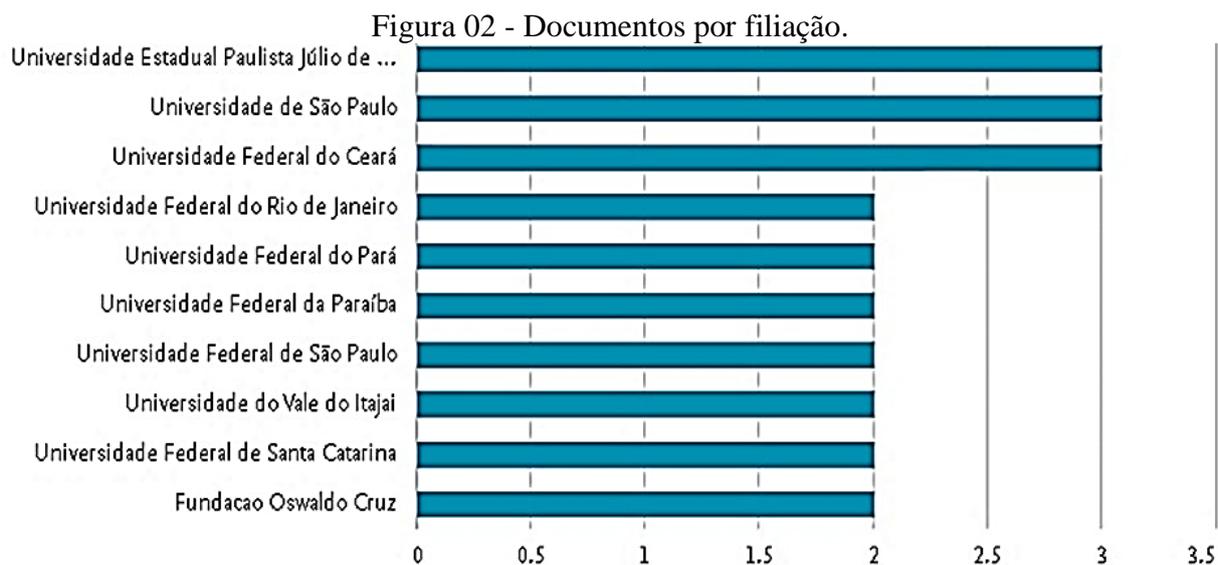
A Figura 01 esboça claramente como ocorreu a evolução das pesquisas no decorrer do tempo, com maior pico de publicação no ano de 2020 (06 publicações) e 2021 (05 publicações).

Figura 01 - Documentos por ano.



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração própria (2024).

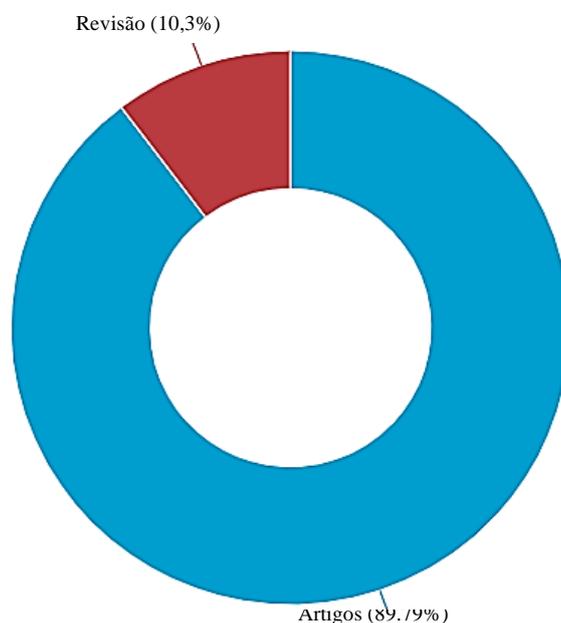
A Figura 1 demonstra que, ao longo da década, o ano de 2020 mereceu destaque, concentrando o maior número de produções. Verifica-se um declínio em 2021, que persiste em 2022. Há uma manutenção no biênio 22/23 e, até o momento, apenas uma produção em 2024. Abaixo, temos a Figura 02 que demonstra as Instituições de Ensino Superior brasileiras que mais obtiveram publicações sobre o tema proposto, com destaque para: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Universidade de São Paulo e Universidade Federal do Ceará.



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração própria (2024).

Já a Figura 03 esboça claramente os tipos de documentos publicados na última década, com predominância de artigos (26 publicações sobre a temática abordada nos anos de 2014 e 2024).

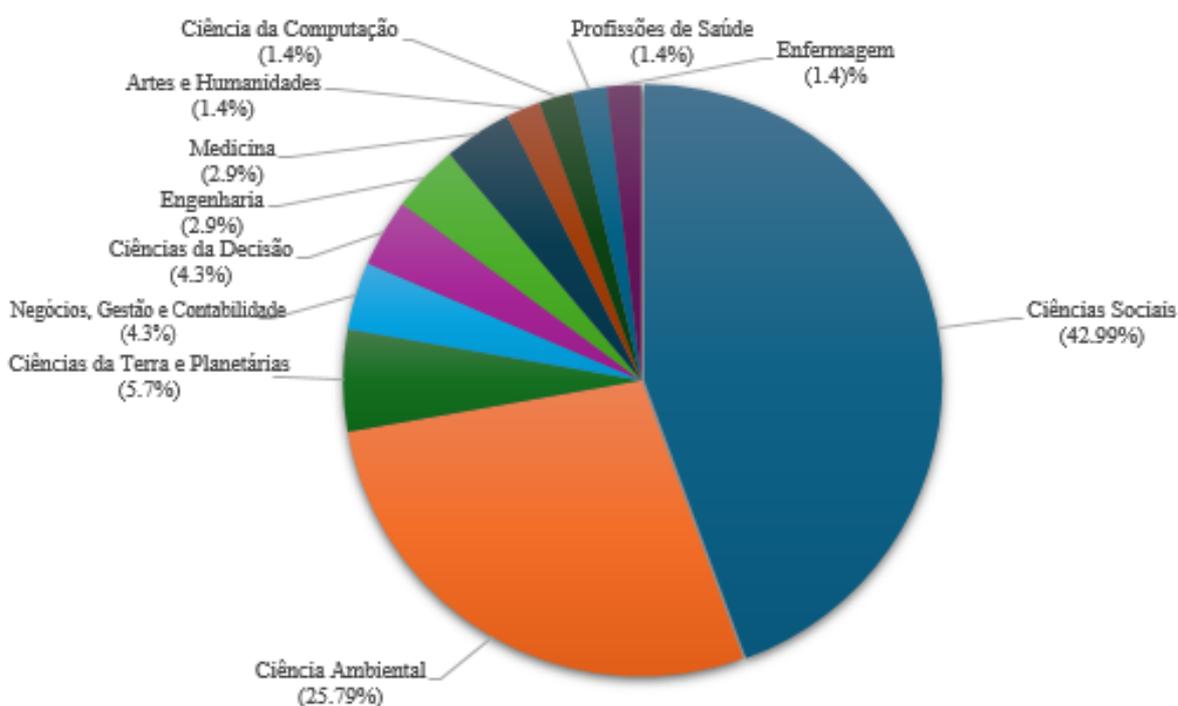
Figura 03 – Documentos por tipo.



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração própria (2024).

Breve análise da Figura 3 permite depreender que mais de 89% das publicações consistem em artigos, o que demonstra amplo interesse dos pesquisadores por esse tipo de divulgação. Em continuidade, a Figura 04 esboça o gráfico de publicações no que diz respeito às áreas de pesquisa. Em particular, destacaram-se as áreas de: Ciências Sociais com 30 publicações, equivalente a 42,99% e Ciência Ambiental com 18 publicações, representando 25,79% do total de documentos no idioma português, publicados em território nacional, entre os anos de 2014 e 2024.

Figura 04 – Documentos por área temática.



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração própria (2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim sendo, conclui-se que a Sustentabilidade e a Educação Ambiental, associam-se à utilização dos recursos naturais. Mantendo o equilíbrio entre a produtividade e os recursos renováveis, é possível que ocorra a capacidade do meio ambiente se renovar e ao mesmo tempo a sociedade se desenvolver.

A contribuição desse estudo é o de promover a conscientização do que vem a ser o desenvolvimento sustentável por intermédio da Educação Ambiental e dessa maneira, proporcionar formulações de ideias, que busquem não somente o bem-estar da humanidade, mas a sustentabilidade dos recursos naturais associado ao desenvolvimento da sociedade.

Oportunamente, vale destacar a urgência para os problemas relacionados à Sustentabilidade e à Educação Ambiental no território nacional. O baixo número de publicações encontradas indica uma lacuna significativa na literatura sobre Educação Ambiental e Sustentabilidade no Brasil.

Os dados obtidos na pesquisa, demonstram que a sociedade acadêmica deve olhar com maior rigor para essa problemática, buscando disseminar estudos que possam despertar alertas com maior intensidade e como consequência sanar as problemáticas que envolveram o tema discutido.

## REFERÊNCIAS

ANTONIUS, P. A. J. A Exploração de Recursos Naturais face à Sustentabilidade e Gestão Ambiental: uma reflexão teórica-conceitual. **Papers do NAEA**, Belém, v.1, n. 13, p. 1-33, ago. 1999.

ANTUNES NETO, J. M. F. *et al.* Tecnologia da informação verde: relato de caso do projeto “lixo eletrônico – descarte sustentável” implantado na faculdade de tecnologia de Itapira – São Paulo. **Consciesi**, Itapira, v. 3, n. 1, p. 72-88, 2018.

ARRUDA, J. T. **Educação Ambiental Formal e Não-Formal**: um olhar sobre a teoria e a prática. 2015. 53f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

BROWN, C. Ethics in Artificial Intelligence: A Hot Topic in Contemporary Research. **AI and Ethics**, v. 7, n. 4, p. 215-230, 2021.

CALGARO, C.; PILAU SOBRINHO, L. L. Sustentabilidade e os problemas socioambientais na sociedade consumocentrista. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, Belo Horizonte, n. 76, p. 155-182, jan. 2020.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 8.ed. São Paulo: Gaia Editora, 2003.

GARCIA, M. Gender Equity in the Workplace: Current Trends and Future Directions. **Gender Studies Journal**, v. 50, n. 2, p. 123-138, 2023

GODINHO, E. M. S. O. A Educação ambiental como parceira no tratamento de resíduos sólidos. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 3, n. 1, p. 78-93, 13 nov. 2013.

JOHNSON, A. Understanding Hot Topics: A Framework for Analysis. **Journal of Contemporary Research**, v. 45, n. 3, p. 321-335, 2019.

JONES, D. Climate Change and Sustainability as Hot Topics in Environmental Science. **Environmental Research**, v. 38, n. 1, p. 56-72, 2022.

MONTEIRO, M. M. C. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um estudo sobre a formação dos princípios de cidadania. **Getec**, Monte Carmelo, v. 8, n. 21, p. 126-140, 2019.

PÁDUA, **Perspectivas da educação ambiental I.2007**. Disponível em: <https://oeco.org.br/colunas/18256-oeco-20421/>. Acesso em: 08 jan. 2024.

PIO *et al.* Um estudo bibliométrico sobre a qualidade em serviços de um provedor de serviço de internet. **Interscienceplace**, Campos dos Goytacazes, v. 4, n. 16, p. 44-69, 2021.

RIBEIRO, R. A.; QUARTO, L. C.; MANHÃES, F. C. Indicadores bibliométricos dos artigos sobre “Administração Hospitalar” na base *Scopus*. **InterSciencePlace**, Campos dos Goytacazes, v. 16, n. 2, 2021.

RODRIGUES *et al.* A bibliometria como ferramenta de análise da produção intelectual: uma análise dos *hot topics* sobre sustentabilidade. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p.34 - 47, 2016.

SILVA, C. D. D. (org.). **Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**: investigações, desafios e perspectivas futuras. 1.ed. - Curitiba: Editora Bagai, 2021.

SILVA, L. S., L.; HENNIN, P. C. A Educação Ambiental e sua produção científica: um olhar para as diferenças. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 36, n. 3, p. 978-991, jul./set. 2018.

SMITH, B. Hot Topics in Academic Discourse. **International Journal of Scholarly Communication**, v. 12, n. 2, p. 87-101, 2020.

SOUZA, M. C. C. Educação ambiental e as Trilhas: contexto para a sensibilização ambiental. **Revista brasileira de educação ambiental**. São Paulo, v.9, n. 2, p. 239-253, 2014.

## **EXPLORANDO CAMINHOS SUSTENTÁVEIS: UMA PROPOSTA INVESTIGATIVA DE ENSINO**

**Alex Antunes Mendes<sup>1</sup>, Robson Kleemann<sup>2</sup>, Celiane Costa Machado<sup>3</sup>**

### **Resumo**

Este trabalho propõe uma abordagem pedagógica, centrada no Ensino por Investigação (EI) e nas Sequências de Ensino Investigativas (SEI), visando promover o estudo da temática de sustentabilidade na Educação Básica. Baseando-se nos documentos curriculares norteadores, o recurso educacional destaca três componentes que exploram a sustentabilidade na área de Ciências da Natureza. A proposta de SEI abrange temas como consumo consciente, gestão de resíduos e energias renováveis, engajando os estudantes em uma jornada de descobertas e ações. O trabalho detalha cinco tópicos da sequência, desde a introdução à temática até a avaliação, destacando a importância da interdisciplinaridade e do desenvolvimento de habilidades socioemocionais. A proposta visa formar cidadãos críticos, reflexivos e comprometidos com um futuro sustentável.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências. Documentos curriculares. Sequência de ensino investigativa. Sustentabilidade.

### **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, tem havido um movimento crescente em direção às abordagens educacionais mais dinâmicas e centradas nos estudantes. Nesse contexto, o Ensino por Investigação (EI) e a promoção de Sequências de Ensino Investigativas (SEI) têm emergido como estratégias pedagógicas voltadas para incentivar a curiosidade, o pensamento crítico e a participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Ambas compartilham o mesmo objetivo comum: transformar a sala de aula em um ambiente propício à exploração, à descoberta e à construção coletiva de conhecimento (Carvalho, 2013; Sasseron, 2015; Dias, Oliveira, Jardim, Vinholi Júnior, 2020).

As SEI, baseadas na abordagem de EI, oferecem uma estrutura pedagógica alinhada às demandas contemporâneas da Educação. Essas sequências organizam o processo de ensino e aprendizagem em etapas cuidadosamente pensadas e planejadas, desde a formulação de questões de pesquisa até a comunicação dos resultados por parte dos estudantes. Neste contexto, o papel do professor é de orientador, encorajando a curiosidade e a reflexão sobre as descobertas.

Essas abordagens não se limitam a uma única disciplina, sendo adaptáveis a diversos componentes curriculares. As SEI permitem o aprofundamento em tópicos científicos, humanísticos, entre outros, construindo habilidades transversais, como trabalhos em grupos e resolução de problemas. O foco em investigação não apenas aprofunda a compreensão dos conceitos, mas também incentiva os estudantes a desenvolverem um olhar crítico e reflexivo sobre o mundo que os cerca.

Nesta proposta de recurso educacional, apresenta-se, então, uma SEI pensada com o intuito de envolver os estudantes em uma jornada de descobertas e ações relacionadas à sustentabilidade. A abordagem proposta visa despertar a curiosidade destes, incentivando-os a fazer perguntas, conduzir pesquisas, colaborar com os colegas e tomar medidas concretas em

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande, profaalexmedes@gmail.com.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande, robson.kleemann@hotmail.com.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande, celianemachado@furg.br.

suas comunidades. Ao se basear nesta sequência, os professores têm a oportunidade de não apenas desenvolver conteúdos, mas também promover o pensamento crítico, reflexivo e a responsabilidade ambiental nos estudantes.

## **DOCUMENTOS NORTEADORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no contexto da Educação Pública Brasileira, é um documento orientador que propõe conhecimentos, competências e habilidades essenciais que os estudantes precisam desenvolver ao longo de sua trajetória na Educação Básica. Na etapa do Ensino Médio, a BNCC busca proporcionar uma formação abrangente e interdisciplinar, preparando os estudantes para uma atuação cidadã na sociedade da qual fazem parte (Brasil, 2018).

Na área das Ciências da Natureza, a BNCC procura promover a compreensão e o estudo integrado das disciplinas de Biologia, Química e Física, por exemplo, enfatizando a aplicação prática do conhecimento científico e tecnológico. Através do desenvolvimento de competências e habilidades, os estudantes são incentivados a investigar e observar os fenômenos naturais que os cercam, bem como a reconhecer os princípios científicos por trás destes.

Paralelo a esse contexto, e orientado pelas versões prévias da BNCC, em 2017 aprovou-se a lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017), que apresenta uma proposta do Novo Ensino Médio. Nela permite-se a flexibilização da grade curricular, sendo composta por 60% de disciplinas obrigatórias. Os 40% restantes ficam a critério da escola, de acordo com a escolha dos estudantes, e devem envolver a parte flexível do novo currículo, sendo composta pelos itinerários formativos, que compreendem: Projeto de Vida, Segunda Língua Estrangeira, Componentes Curriculares Eletivos e Trilhas de Aprofundamento.

A partir disso, os estados brasileiros passaram a adequar a reforma de acordo com especificidades locais. O Referencial Curricular Gaúcho (RCG) (Rio Grande do Sul, 2022a) apresenta a nova arquitetura do Ensino Médio, detalhando a formação geral básica e direcionando os fundamentos da parte flexível. Integrando as Trilhas de Aprofundamento da área de Ciências da Natureza, há três componentes que exploram conceitos relativos à sustentabilidade, sendo: Sustentabilidade e Qualidade de Vida, Sustentabilidade e Protagonismo Sociocultural, e, Sustentabilidade e Aplicações Quantitativas (Rio Grande do Sul, 2022b).

Diante deste cenário de reforma educacional, percebe-se o movimento em direção à uma adaptação das propostas às particularidades de cada Estado. Nesse contexto, o RCG surge como um exemplo de como os estados vêm adaptando a reforma do Ensino Médio, de acordo com suas realidades locais.

No âmbito das Trilhas de Aprofundamento, voltadas à área de Ciências da Natureza, destaca-se um conjunto de três componentes que se dedicam à abordagem do conceito de sustentabilidade. Esses componentes não apenas ampliam a compreensão dos estudantes sobre o tema, mas também os incentivam a pensar criticamente e a desenvolver uma responsabilidade social em relação aos desafios ambientais e socioculturais que enfrentamos.

O primeiro componente, "Sustentabilidade e Qualidade de Vida", busca estabelecer as interconexões entre práticas sustentáveis e o bem-estar geral da sociedade. Aqui, os estudantes são desafiados a examinar como as escolhas cotidianas podem impactar a qualidade de vida, não apenas no presente, mas também nas gerações futuras (Rio Grande do Sul, 2022b).

Em seguida, "Sustentabilidade e Protagonismo Sociocultural" mergulha na dimensão social da sustentabilidade. Ao explorar como as comunidades se relacionam com seu entorno, os estudantes são encorajados a reconhecer seu papel como agentes de mudança. Isso promove a compreensão de que a sustentabilidade não se restringe apenas a ações individuais, mas

também a iniciativas coletivas que podem transformar positivamente as dinâmicas socioculturais (Rio Grande do Sul, 2022b).

Por fim, o componente "Sustentabilidade e Aplicações Quantitativas" ilustra a relevância da abordagem quantitativa na compreensão e resolução de problemas relacionados à sustentabilidade. Os alunos são instigados a utilizar conceitos da matemática para analisar questões como consumo de recursos, impactos ambientais e projeções futuras. Essa abordagem interdisciplinar contribui para a formação de indivíduos que abordam desafios complexos de maneira informada e fundamentada (Rio Grande do Sul, 2022b).

Em síntese, a incorporação do conceito de sustentabilidade demonstra como a Educação está em um processo contínuo de enfrentamento das demandas contemporâneas. Ao unir as dimensões ambiental e social, essa abordagem não apenas enriquece a formação dos estudantes, mas também os instiga a serem cidadãos conscientes e comprometidos com a construção de um futuro mais sustentável e equitativo.

## **DETALHAMENTO DO RECURSO EDUCACIONAL**

A preocupação crescente com as questões ambientais e a necessidade de formar cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade, trouxeram à tona a importância de abordar esse tema de maneira transversal na Educação. Dessa forma, é preciso que os professores desenvolvam abordagens pedagógicas que promovam não apenas a compreensão dos conceitos de sustentabilidade, mas também a habilidade dos estudantes em investigar, refletir e agir de maneira consciente e responsável em relação ao meio ambiente e à sociedade.

Uma das abordagens pedagógicas que se destacam neste contexto são as SEI. Esta abordagem proporciona um ambiente promissor à pesquisa, à experimentação e à resolução de problemas reais (Carvalho, 2013). Ao integrar a sustentabilidade à essa abordagem, os estudantes são incentivados a investigar questões ambientais e sociais pertinentes, desenvolvendo habilidades essenciais, como as cognitivas e as socioemocionais.

Na proposta de SEI, apresentada a seguir, a ideia é abordar temas como consumo consciente, gestão de resíduos, energia renovável, preservação de ecossistemas, entre outros, de forma interdisciplinar e contextualizada. A investigação de problemas reais relacionados ao contexto social dos estudantes, como a redução de plásticos descartáveis na escola ou a criação de um projeto de conscientização sobre as queimadas locais, permite que os estudantes não apenas compreendam os conceitos, mas também apliquem seus conhecimentos na prática.

Cabe ressaltar que, ao longo de uma sequência de ensino, é importante que os estudantes sejam incentivados a formular questões de pesquisa, coletar e analisar dados, propor soluções viáveis e comunicar suas descobertas de maneira clara e persuasiva, visto que alguns dos principais objetivos desta abordagem é promover a colaboração, a criatividade e a reflexão crítica, aspectos cruciais para a formação de cidadãos críticos (Carvalho, 2013).

**Tema proposto:** Explorando a Sustentabilidade - Investigando ações e seus impactos

**Duração estimada:** 8-12 aulas (podendo ser ajustado conforme a disponibilidade de tempo).

**Série/Ano:** 1º, 2º e/ou 3º ano do Ensino Médio.

**Área do conhecimento:** Ciências da Natureza e Suas Tecnologias.

**Componentes curriculares envolvidos:** Biologia, Física, Química, Geografia, Componentes Curriculares Eletivos, Trilhas de Aprofundamento, entre outros.

**Habilidades:** EM13CNT104, EM13CNT301, EM13CNT306, EM13CNT307 e EM13CNT309 (Brasil, 2018).

**Tópico 1:** Introdução à Sustentabilidade e Proposição do Problema (2 aulas)

- Apresente o conceito de sustentabilidade, explicando seus três pilares: ambiental, econômico e social.

- Conduza discussões sobre as questões atuais relacionadas à sustentabilidade, como mudanças climáticas, poluição, esgotamento de recursos, entre outros;
- Os estudantes podem escolher um tópico específico de sustentabilidade que os interessa para investigar.

**Tópico 2:** Formulação de Hipóteses (2 aulas)

- Individualmente ou em grupos, os estudantes devem pesquisar informações sobre o tópico escolhido, coletando dados sobre os problemas, causas e possíveis soluções;
- Eles podem elaborar hipóteses sobre como certas ações humanas contribuem para o problema.

**Tópico 3:** Sistematização do Conhecimento (2-4 aulas)

- Os estudantes devem realizar investigações práticas para coletar dados que sustentem ou refutem suas hipóteses;
- Isso pode envolver experimentos, coleta de dados de fontes confiáveis, entrevistas com especialistas, visitas de campo, entre outros.

**Tópico 4:** Análise de Dados e Contextualização Social (2-4 aulas)

- Os estudantes podem analisar os dados coletados, procurando padrões e relações entre as ações humanas e os impactos ambientais, econômicos e sociais;
- Eles podem formular conclusões com base em suas análises e discutir como essas conclusões estão alinhadas com as hipóteses iniciais.
- Podem apresentar seus resultados de maneira criativa e envolvente. Uma das formas de comunicar estes resultados é por meio de Feiras de Ciências, eventos nos quais estudantes de diferentes níveis de ensino apresentam seus projetos e/ou experimentos, com o objetivo de promover o interesse da comunidade pela Ciência.
- Eles também podem propor soluções concretas e realistas para abordar os problemas identificados, destacando a importância da mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.

**Tópico 5:** Avaliação (2 aulas)

- Avalie os estudantes com base em sua participação nas discussões, na profundidade de pesquisa, no envolvimento durante a coleta de dados, na análise lógica, na apresentação dos resultados e soluções a curto/longo prazo;
- Lembre-se de que a flexibilidade é fundamental. Permita que os estudantes sigam suas paixões e adaptem o processo conforme necessário, a fim de garantir que a investigação seja envolvente e possua significado.

**Atividades Adicionais/Complementares:**

- Deixe espaço para discussões regulares em sala de aula, onde os estudantes possam compartilhar seus progressos e/ou desafios;
- Promova a colaboração entre os estudantes, incentivando-os a trabalhar juntos, em todos os aspectos da investigação;

Podem ser convidados palestrantes, como pesquisadores (por exemplo, mestrandos ou doutorandos das Universidades locais) em sustentabilidade, para fornecer informações adicionais e *insights*.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta de SEI apresentada neste recurso educacional buscou unir a sustentabilidade aos princípios norteadores da BNCC e do RCG, oferecendo aos professores e estudantes interessados uma experiência significativa e relevante. Ao adotar essa abordagem, a Educação se torna um catalisador para a formação de uma geração comprometida com a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável.

Tal proposta pode ainda ser abordada de forma interdisciplinar, possibilitando a integração de diferentes componentes curriculares, dialogando a partir de um tema central. Ademais, mesmo que nessa proposta tenha-se o RCG como documento basilar, é possível que ela seja também utilizada por professores que atuam em outros estados brasileiros, adaptando aos documentos locais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - FURG, ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina - UNIEDU/FUMDES e à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo apoio fundamental e pelas oportunidades que tornaram possível a realização deste trabalho.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2018.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DIAS, D. P. do P.; OLIVEIRA, B. T.; JARDIM, M. I. de A.; VINHOLI JÚNIOR, A. J. Uma reflexão sobre as diferentes abordagens pedagógicas e a finalidade das atividades experimentais no campo do Ensino de Ciências da Natureza. **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 349–364, 2020. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n28p349-364>. Acesso em 12 ago. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. **Referencial Curricular Gaúcho: Ensino Médio**. Porto Alegre, 2022a.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. **Itinerários Formativos - Trilhas de Aprofundamento: Ciências da Natureza e Suas Tecnologias**. Porto Alegre, 2022b.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, p. 49-67, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s04>. Acesso em 07 ago. 2023.

## **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ACESSIBILIDADE EM ÁREA RURAL PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA**

**Simone Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Helena Venites Sardagna<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho analisou as práticas curriculares de professores, junto aos alunos com deficiência que frequentam do 1.º até o 5.º ano do Ensino Fundamental, em escolas públicas da área rural do município de Gravataí/RS. O objetivo desta pesquisa foi realizar uma análise que contemplasse a acessibilidade a partir das práticas curriculares de professores nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática. A obtenção das informações deu-se por meio dos documentos de acessibilidade curricular, organizado para o ano letivo de 2022. A abordagem metodológica empregada foi qualitativa do tipo exploratório. O estudo parte dos conceitos de governamentalidade, biopolítica e normalização, inspirados em Michel Foucault. O movimento de análise do material permitiu identificar a aproximação com o currículo formal, por meio de estratégias que possibilitam o ensinar a todos, assim como os documentos legais foram elaborados com o intuito de garantia de permanência dos alunos com deficiência no espaço da escola.

**Palavras-chave:** Área rural. Acessibilidade curricular. Ensino Fundamental. Anos iniciais.

### **INTRODUÇÃO**

Diversas foram às inquietações relacionadas à acessibilidade no contexto das escolas localizadas em área rural. Alguns questionamentos instigaram o processo de escrita deste trabalho como: Que concepções curriculares sustentam as práticas inclusivas nesse contexto? Quais estratégias são elaboradas pelos professores para a abordagem de um currículo acessível aos alunos com deficiência? O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise que contemplasse a acessibilidade a partir das práticas curriculares de professores nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática, que atuam junto a alunos com deficiências nos anos iniciais, em escolas da área rural do município de Gravataí/RS.

Observar os discursos que são produzidos nas práticas docentes e analisar a consolidação das políticas públicas inclusivas para com os discentes com deficiência. Inicialmente se apresenta uma breve descrição acerca da escolarização dos sujeitos com deficiência e após a análise do documento de acessibilidade curricular construído para a proposta de trabalho no ano de 2022.

### **ESCOLARIZAÇÃO DOS SUJEITOS COM DEFICIÊNCIA**

O estudo da Educação Especial está articulado com a oferta educacional, a definição de políticas públicas inclusivas e a ação de organismos institucionais. Cabe analisar o percurso desenvolvido para chegar até os dias atuais, buscando um marco mais especificamente no século XIX.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação, professora de Atendimento Educacional Especializado na prefeitura municipal de Gravataí/RS, [Simone-santos01@uergs.edu.br](mailto:Simone-santos01@uergs.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação, professora do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, [helena-sardagna@uergs.edu.br](mailto:helena-sardagna@uergs.edu.br)

A pesquisa acerca da trajetória da educação das pessoas com deficiência no Brasil, assim como as organizações sociais que se construíram ao longo dos anos, se faz necessário para a compreensão dos movimentos realizados envolvendo diferentes atores, que podem ser entendidos como condição de possibilidades para que na atualidade, sejam priorizadas certas práticas alusivas aos direitos das pessoas com deficiência.

Quadro 1: Dispositivos legais acerca da educação dos sujeitos com deficiência.

<b>Legislação</b>	<b>Menção</b>
Declaração Mundial de Educação para Todos (1990)	Destaca índices altos de crianças e jovens sem escolarização, propondo transformações nos sistemas de ensino, objetivando assegurar a inclusão e a permanência de todos na escola.
Lei n.º 8.069 de 13 de julho de 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente	Garante o Atendimento Educacional Especializado para as crianças com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
Declaração de Salamanca (1994)	Propõe que os países signatários tivessem prioridade política e financeira ao aprimoramento de seus sistemas educacionais para incluírem todas as crianças, independentemente de qualquer dificuldade.
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Assegura o atendimento às pessoas com deficiência, estabelece critérios de apoio técnico e financeiro para as instituições.
Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999	A Educação Especial é definida como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidade de ensino.
Resolução CNE/CEB n.º 2, de 11 de setembro de 2001, que publica as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica	Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.
Parecer CNE/CBE n.º 17 de 3 de julho de 2001	Afirma que a inclusão na rede regular não é apenas a permanência do aluno com deficiência junto aos demais alunos, mas a representação de rever a concepção de paradigmas, desenvolver o potencial destes sujeitos, tendo suas diferenças respeitadas e suas necessidades atendidas.
Programa Universidade para Todos (PROUNI) - 2004	Concede bolsa aos estudantes em instituições de ensino superior. Pessoas com deficiência podem concorrer a bolsas integrais.
Programa de Acessibilidade no Ensino Superior (Programa Incluir) - 2005	Propõe ações que visam garantir o acesso pleno das pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino (IFES).
Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007)	Assegura que pessoas com deficiência desfrutem dos mesmos direitos humanos de qualquer outra pessoa: elas são capazes de viver suas vidas como cidadãos plenos, que podem dar contribuições valiosas à sociedade, se tiverem as mesmas oportunidades que os outros têm.
Decreto n.º 6.094, de 24 de abril de 2007, Plano de	Garantia do acesso e permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos

Metas Compromisso Todos pela Educação	para fortalecer a inclusão educacional nas escolas públicas.
Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008)	Enfatiza o caráter de processo da inclusão educacional.
Resolução MEC CNE/CEB n.º 4, de 2 de outubro de 2009, institui as diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica	Afirma que o AEE deve ser oferecido no turno inverso da escolarização, prioritariamente nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular.
Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011, dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências	Declara que é dever do Estado garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e em igualdade de oportunidades para alunos com deficiência; aprendizado ao longo da vida; oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação, entre outras diretrizes.
Lei n.º 13.146, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) de 6 de julho de 2016	Aborda o direito à educação, com base na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que deve ser inclusiva e de qualidade em todos os níveis de ensino; garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Percebe-se que as políticas inclusivas tiveram maior visibilidade a partir das décadas de 1990, 2000 e 2010, tendo marcos importantes entre documentos nacionais e internacionais, visando a inclusão e uma educação para todos. No decorrer dos anos, as políticas foram tomando novos contornos daquelas em que estavam direcionadas à institucionalização do sujeito anormal.

A implantação de uma política que dispõe de metas e estratégias, para que se efetive que todos os sujeitos façam parte do processo de escolarização, sendo publicados diversos documentos, para assegurar o direito dos sujeitos com deficiência. Para Sardagna (2013, p. 58), esses movimentos também fazem parte de “[...] uma política de regulação da vida da população que, na articulação, das práticas, acaba por regular os fenômenos da população”. Pautado pelo discurso de uma educação para todos, garantida através dos dispositivos legais, o acesso à escola comum está no bojo dos discursos de acessibilidade, garantida pelos regulamentos legais. Contudo, compreende-se que tais dispositivos fazem parte das estratégias biopolíticas de regulação e controle do público escolar.

## **ESTUDO DOS DOCUMENTOS DE ACESSIBILIDADE CURRICULAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Nesta seção, analisam-se as estratégias elencadas pelos professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental das escolas E1 e E2. Cabe salientar que o documento aqui analisado foi produzido no ano de 2022, a fim de contemplar as necessidades dos alunos que estavam matriculados no ano vigente.

Importante situar os leitores que as estratégias colocadas abaixo foram elaboradas pelo(a) professor(a) de sala de aula, juntamente com a(a) professor(a) de Atendimento Educacional Especializado e profissional de supervisão escolar. As estratégias serão dispostas conforme o ano que o aluno cursa e os respectivos componentes estão dispostos, conforme o documento apresenta, mas não serão analisadas de forma individual. Para a proposta deste trabalho a descrição do estudo constará somente dos componentes de Língua Portuguesa e Matemática.

As estratégias pensadas para alunos que cursam o primeiro ano do Ensino Fundamental foram pensadas para alunos que ainda não estavam alfabetizados.

Quadro 2 – Organização das estratégias propostas para Língua Portuguesa – 1.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
LÍNGUA PORTUGUESA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montagem de quebra-cabeça com os personagens da história;</li><li>• Gravuras para identificar os diferentes locais que a história se passa;</li><li>• Identificação dos bichos do mar através de gravura;</li><li>• Construção de um aquário com as gravuras de peixinhos;</li><li>• Recorte e colagem dos personagens de uma história contada pela professora.</li></ul>

Fonte: elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

Observa-se que um dos recursos muito utilizados foi o uso de imagens para auxiliar na compreensão do material estudado em sala de aula, por parte dos alunos que não estavam alfabetizados. Tal compreensão permite discutir os processos pensados para tornar acessível tal atividade, que ao se utilizar de imagens possibilita ao aluno o acesso ao mesmo conteúdo estudado pela turma. Permite, também, identificar um movimento de controle das ações, em que a estratégia pensada opera sobre a gestão dos saberes desses sujeitos na escola comum, “[...] tudo pode ser controlado: o que o aluno aprende, em que velocidade o processo acontece e assim por diante. Tudo pode ser avaliado: o desempenho do aluno, a produtividade do professor, a eficácia dos materiais didáticos. (Gallo, 2001, p. 17)”

A relação das práticas de acessibilidade com o currículo mostra que, embora a acessibilidade curricular denote a flexibilização do currículo que foi pensado para todos, guarda um vínculo com o modelo escolar moderno, produzindo subjetividades nos sujeitos que nela permeiam, sejam eles professores, alunos e demais profissionais.

Quadro 3 – Organização das estratégias propostas para Matemática – 1.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brincar de massinha de modelar, construindo objetos que possam ser comparados: mais curto, mais comprido, maior/menor, entre outras comparações;</li><li>• Montagem de formas geométricas com massinha de modelar;</li><li>• Comparação de quantidades utilizando pecinha de jogo de encaixe.</li></ul>

Fonte: elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

As estratégias elencadas demonstram a intencionalidade da professora em envolver o(a) aluno(a) no contexto das atividades da turma. É pertinente dizer que não são extraídos os conteúdos, mas pensando em estratégias que possibilitem aos alunos o acesso ao mesmo contexto da turma. Nesse sentido, as estratégias elaboradas para a organização das atividades

adaptadas possibilitam ao aluno (a) obter um resultado pedagógico mais próximo ao planejado.

É a professora que concentra as atividades, estratégias e recursos que serão utilizadas para o ensino destes sujeitos nas instituições escolares, o professor é o que faz a gestão dos saberes na sala de aula, é ele quem organiza o que o como ensinar. Isso não quer dizer que o professor faz escolhas de maneira autônoma, pois sua ação está referenciada no currículo da turma toda.

Cabe refletir que este profissional que governa o que os sujeitos com deficiência devem aprender também faz parte de uma rede de governo em que fazem parte, tanto as instituições escolares, quanto os órgãos da macropolítica educacional, que com seus documentos orientadores, organizam como deve ser estruturado o currículo.

No segundo ano do Ensino Fundamental, ambas as escolas, E1 e E2, possuem alunos com deficiência matriculados, mas esses alunos não necessitaram de adaptações nas estratégias, acompanhando a turma em que estão inseridos. Na sequência, as estratégias relacionadas ao terceiro ano.

Quadro 4 – Organização das estratégias propostas para Língua Portuguesa – 3.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
LÍNGUA PORTUGUESA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atividades do livro SET Brasil 2, páginas 12 e 13: um conversa sobre o poema lido pela professora, ‘Tempestade’. para compreender o texto. <b>Com o auxílio da monitora</b>, marcar alternativas corretas das respostas ilustradas no livro.</li><li>• Circular os substantivos conforme a professora vai lendo e a <b>monitora, auxiliando</b>.</li><li>• Escrever o nome das figuras associando a comum ou próprio, com o <b>auxílio da monitora</b>.</li></ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

A presença do monitor em sala de aula no apoio às atividades com o sujeito com deficiência fica perceptível nas estratégias elencadas pela professora, em que o aluno necessita do suporte de tal profissional para a realização da proposta, Também percebe-se que não ficam evidentes os momentos em que o professor regente irá dar o suporte para o aluno nas atividades. Importante destacar que, no documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, consta que as instituições devem “disponibilizar o monitor ou cuidador dos alunos com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar” (Brasil, 2008, p. 11). A menção da expressão “entre outras que exijam auxílio constante” talvez justifique o fato de que, muitas vezes, quem apoia o aluno nas atividades em sala de aula é o monitor, sendo este, muitas vezes, o responsável por adequar a proposta.

Quadro 5 – Organização das estratégias propostas para Matemática e História – 3.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atividades do livro SET Brasil 2:</li><li>• Páginas 75, 76: <b>com o auxílio da monitora</b>, mostrar a imagem da página para que interpretem que retrata a maquete de um bairro. Eles devem perceber as diferentes figuras geométricas que representam as construções apresentadas nas cenas.</li></ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

Os demais componentes do 3.º ano também evidenciam a presença do monitor como suporte ao aluno nas realizações das propostas. Observa-se a previsão do suporte do monitor para o aluno poder realizar a proposta da professora.

Fazendo uso das palavras de Foucault (2011), no livro *Vigiar e Punir*, é possível relacionar estratégias utilizadas pelos professores, às táticas forjadas pelas instituições escolares que historicamente funcionaram como “fábrica de corpos submissos [...] corpos dóceis” (Foucault, 2011, p. 127). Nesse contexto, os sujeitos com deficiências foram submetidos a uma visão da normalidade e anormalidade.

No quadro seguinte, são apresentadas as estratégias para o quinto ano:

Quadro 6 – Organização das estratégias propostas para Língua Portuguesa – 5.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
LÍNGUA PORTUGUESA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leitura, com auxílio, de diferentes textos do cotidiano em mídias impressas e digitais;</li><li>• Observação de imagens para compreensão do texto;</li><li>• Produzir frases orais com auxílio de escriba;</li><li>• Produzir pequenos textos oralmente, considerando a situação comunicativa, tendo auxílio do escriba;</li><li>• Redução do tamanho do texto conforme a necessidade;</li><li>• Uso de legenda e cores para identificar pronomes pessoais em frases e pequenos textos;</li><li>• Representação de frases e parágrafos por meio de desenhos.</li></ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

As estratégias descritas acima sugerem o uso de imagens e de outros recursos visuais para auxiliar a compreensão do aluno na proposta da sala de aula, oportunizando sua participação ao que está sendo trabalhado com toda a turma.

O foco é o estudante, contudo a estratégia faz parte do conjunto de ações que colocam à escola como uma “dobradiça capaz de articular poderes que aí circulam com os saberes que a informam e aí se ensinam, sejam eles pedagógicos ou não” (VEIGA-NETO, 2011, p. 15).

Quadro 7 – Organização das estratégias propostas para Matemática – 5.º ano

<b>Componente:</b>	<b>Estratégia:</b>
MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução de problemas envolvendo a ideia de multiplicação e conjuntos;</li><li>• Uso de materiais manipuláveis para resolver operações de multiplicação e divisão, com uso de registros não convencionais;</li><li>• Uso de imagens para facilitar a interpretação de gráficos e tabelas;</li><li>• Representações de frações mais usuais com recurso de materiais manipuláveis;</li><li>• Representação dos conceitos com uso de materiais concretos;</li><li>• Construção e planificação de polígonos;</li><li>• Dobradura com polígonos;</li><li>• Uso de materiais concretos para resolução de problemas;</li><li>• Desenho de figuras geométricas regulares em malhas quadriculadas, observando medidas de área e perímetro tendo como referência os quadrados da malha;</li></ul>

- |  |                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tabela de medidas de altura e pesagem dos alunos.</li></ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do documento de acessibilidade curricular de 2022.

Acima destacam-se as estratégias elaboradas a partir de atividades mais práticas e concretas, favorecendo a compreensão do aluno em atividades mais abstratas, as quais fazem parte dos conteúdos a serem trabalhados no ano correspondente.

O sujeito alvo das estratégias é conduzido por meio das estratégias curriculares e o conteúdo acessível guarda relação com o currículo da turma. Esse sujeito, ao ser avaliado, é também alvo de comparações próprias da norma. As estratégias permitem “[...] que o mestre, ao mesmo tempo em que transmite seu saber, forme um campo de conhecimentos sobre seus alunos” (PORTOCARRERO, 2004, p. 174). Assim, a escola, por meio das estratégias de ensino e de avaliação, vigia e conduz o estudante posicionado pelo discurso pedagógico como aquele que está abaixo da média.

Tais estratégias pensadas para os alunos com deficiência partem de uma proposta que busca tornar o currículo acessível, elaborado a partir de um discurso de acessibilidade, contudo, pelo olhar analítico proposto, estão alinhadas a práticas de normalização, pois o parâmetro é o currículo organizado de forma a regular. É uma maneira de conduzir as condutas de aprendentes no espaço da escola comum. Nessa perspectiva, “a escola opera para e sobre a normalização dos indivíduos, colocar os sujeitos com deficiência nesse espaço pode significar também trabalhar para a sua normalização” (MENESES, 2008, p. 115).

Em razão das políticas que visam uma escola inclusiva, em que todos devem estar nela, e preferencialmente na escola comum do ensino regular, estudiosos argumentam que vivemos um imperativo da inclusão, o que tem relação com o contexto neoliberal:

A inclusão tem se constituído como um imperativo do nosso tempo! Isso significa dizer que a inclusão se constitui como algo inquestionável, como uma verdade que se impõe a cada um de nós, produzindo efeitos em nossas formas de ser e agir no presente. A inclusão torna-se, assim, um princípio regulador que incide em nossas vidas, pautando nossas maneiras de nos conduzirmos e de conduzirmos aos outros (LOCKMANN, 2016, p. 19).

O imperativo da inclusão instaura a prevalência de uma educação para todos, em que se visualiza a necessidade de incluir a todos aqueles que estão em situação de “excluídos”, vistos muitas vezes pelo viés da anormalidade. Nessa lógica, a escola comum se transforma em uma teia de saberes e condução das condutas daqueles que estão fora da escola.

No contexto escolar, os processos de normalização começam a ter efeitos sobre os sujeitos, inclusive com os movimentos de todos na escola. Nesse contexto, as relações de in/exclusão, também se fazem presentes:

Entendemos a inclusão não apenas como partilhar do mesmo espaço físico, mas como o processo pelos quais saberes, sujeitos e práticas lutam por pertencimento e partilha no currículo escolar. Portanto, assumimos esse processo como duas faces de um mesmo objeto, isto é, as faces da in/exclusão (FABRIS, ROSA, 2010, p. 248).

Nesse contexto, os professores elaboram estratégias que possibilitem as condições necessárias para que os alunos permaneçam na escola e são conduzidos permanentemente por mecanismos relacionados aos dispositivos legais, as estratégias pedagógicas e as flexibilizações curriculares.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos documentos citados no presente trabalho, pode-se inferir que diversos dispositivos legais foram organizados para assegurar a garantia e permanência do acesso, na qual cabe aos sistemas de ensino estar adequados para receber os alunos com deficiência, pensando em práticas pedagógicas inclusivas.

As estratégias são diversificadas, nos Anos Iniciais, nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática as estratégias mais acentuadas e presentes nas diretrizes são as que buscam uma aproximação com o currículo formal da turma por meio de estratégias que possibilitam o ensinar a todos Contudo, apesar da previsão de estratégias garantirem o olhar para as singularidades do estudante, elas asseguram a vinculação com o currículo oficial de cada turma, na medida em que são referenciadas neste, figurando como normalizador.

## **REFERÊNCIAS**

**BRASIL. Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Senado Federal, 1990.

**BRASIL. Declaração de Salamanca.** Sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca: Unesco, 10 jun. 1994.

**BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, 1996.

**BRASIL. Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília: Senado Federal, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm). Acesso em: 16 fev. 2024.

**BRASIL. Parecer n.º 17, de 3 de julho de 2001.** Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.

**BRASIL. Resolução CNE/CEB n.º 02, de 11 de setembro de 2001.** Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 set. 2001.

**BRASIL. Projeto de Lei n.º 3.582, de 18 de maio de 2004.** Dispõe sobre a instituição do Programa Universidade para Todos – PROUNI e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2004.

**BRASIL. Edital n.º 2.** Programa Incluir. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n.º 93, seção 3, p. 39-40, 17 maio 2005. Disponível em: <http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=3&pagina=39&data=17/05/2005>. Acesso em: 10 fev. 2024.

**BRASIL. Decreto n.º 6.094, de 24 de abril de 2007.** Brasília: Senado Federal, 2007.

**BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Resolução n.º 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: 6 fev. 2024.

BRASIL. **Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2011.

FABRIS, Eli Terezinha Henn; ROSA, Ana Paula da. Jornal VS: Currículo escolar a serviço da corrigibilidade. *In*: LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Eli Terezinha Henn (orgs.). **Aprendizagem & Inclusão: implicações curriculares.** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2010. p. 248-263.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão.** 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

GALLO, Sílvio. **Transversalidade e meio ambiente.** Ciclo de palestras sobre meio ambiente. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 2001. p. 56.

LOCKMANN, Kamila. As práticas de inclusão por circulação: formas de governar a população no espaço aberto. **Revista Cadernos de Educação - UFPEL**, n. 55, p. 19-36, 2016.

MENEZES, Eliana da Costa Pereira. Inclusão: entre pedagogias, espaços e saberes. *In*: RECHICO, Cinara F.; FORTES, Vanessa G. (orgs.). **A educação e a inclusão na contemporaneidade.** Boa Vista Roraima: UFRR, 2008. p. 109-139.

PORTOCARRERO, Vera. Instituição escolar e normalização em Foucault e Canguilhem. **Educação & Realidade**, v. 29, n. 1, 2004.

SARDAGNA, Helena Venites. Da institucionalização do anormal a inclusão escolar. *In*: FABRIS, Elí T. Henn; KLEIN, Rejane Ramos (orgs.). **Inclusão e biopolítica.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. p. 45-60.

UNESCO. **Declaração de Jomtien.** Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos. Jomtien, Tailândia, 5 a 9 de março de 1990.

VEIGA-NETO, Alfredo; LOPES, Maura Corcini. Inclusão, exclusão, in/exclusão. **Verve Revista semestral autogestionária do Nu-Sol.**, n. 20, 2011.

## **DIÁLOGOS ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS.**

**Clara dos Santos Baptista<sup>1</sup>, Marcelo Borges Rocha<sup>2</sup>**

### **Resumo**

O presente estudo teve como objetivo investigar os diálogos entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva em dissertações e teses brasileiras. Neste sentido, desenvolveu-se pesquisa qualitativa de revisão sistemática, sem recorte temporal, através do levantamento nas plataformas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Foram selecionados 19 trabalhos, analisados segundo descritores de Megid Neto. Verificou-se que as instituições públicas de ensino superior, assim como as regiões Sul e Sudeste, contribuíram com mais trabalhos. Observou-se que a maior parte dos autores estão sensíveis à diferenciação do campo da Educação Ambiental, à ideia de inclusão efetiva e à necessidade de mudanças no ambiente educacional, porém a maioria não declara identificação com uma concepção específica de Educação Ambiental e foi possível observar trechos capacitistas nos trabalhos.

**Palavras-chave:** Educação ambiental inclusiva. Educação ambiental crítica. Educação inclusiva.

### **INTRODUÇÃO**

A inclusão de pessoas com deficiência é uma ação cada vez mais reconhecida como fundamental para atingirmos uma sociedade democrática (Braga; Siqueira; Winagraski, 2015). De acordo com os autores Lanuti e Mantoan (2021), no Brasil, o processo de escolarização de estudantes considerados com deficiência, altas habilidades e transtorno do espectro autista é caracterizado pela luta de familiares, professores, estudantes e envolvidos com a educação que entenderam e defendem que a escola comum é lugar de todos. Neste sentido, tem-se a Educação Inclusiva (EI) como um caminho para a inclusão.

Entende-se EI como a que prevê a inserção escolar de forma completa e sistemática de todos os estudantes que devem frequentar as salas de aula do ensino regular (Mantoan, 2003).

De acordo com o Censo Escolar de 2023 (INEP, 2024), o percentual de estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista ou altas habilidades matriculados em classes comuns tem aumentado gradualmente na maioria das etapas de ensino, com exceção da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os estudantes estão presentes no ambiente escolar, distribuídos nas diferentes etapas e níveis de ensino, cursando as disciplinas e tendo contato com a Educação Ambiental (EA), garantida pela Lei 9.795 de 1999 como componente essencial e permanente da educação nacional em todos os níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1999).

Compreende-se EA como “nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental” (Layrargues, 2004, p.7). Pode-se dizer, ainda de acordo com Layrargues (2004), que existem múltiplas identidades da EA brasileira que refletem

---

<sup>1</sup> Doutoranda, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), clarabaptista92@gmail.com.

<sup>2</sup> Pós-doutor, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), rochamarcelo36@yahoo.com.br.

e são reflexos das visões sociais de mundo. Ou seja, as práticas de EA podem ser pensadas e desenvolvidas com diferentes perspectivas e objetivos.

Sendo a EA e EI componentes garantidos no sistema escolar brasileiro pelas Leis 9.795/1999, citada anteriormente, e 13.146/2015, também conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), é fundamental ampliar a análise sobre como se estabelece o diálogo entre elas. Logo, o presente estudo teve o objetivo de investigar os diálogos entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva em dissertações e teses brasileiras.

## **METODOLOGIA**

Foi desenvolvida pesquisa qualitativa de cunho descritivo-exploratório de revisão sistemática. Delimitou-se como objeto de estudo teses e dissertações defendidas em território nacional e o levantamento, realizado no segundo semestre de 2021, se deu sem recorte temporal nas plataformas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Foram utilizados quatro conjuntos de buscadores com o objetivo da busca da intercessão, ou seja, o retorno de trabalhos que apresentassem as expressões, escritas da mesma forma e em qualquer parte do texto. Os conjuntos de buscadores foram: “Educação Ambiental e Educação Inclusiva”, “Educação Ambiental e Educação Especial”, “Educação Ambiental e Necessidades Educativas Especiais” e “Educação Ambiental e Deficiência”.

Como o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES permite apenas a consulta dos dados institucionais e direciona para a Plataforma Sucupira, a qual disponibiliza os arquivos digital dos trabalhos com divulgação autorizada defendidos desde 2013, os trabalhos que retornaram das buscas da CAPES e não disponíveis no formato completo digital na Plataforma Sucupira foram pesquisados na plataforma de buscas do Google e/ou na página do referente programa/instituição de pós-graduação.

As teses e dissertações resultantes das buscas em mais de uma plataforma ou em mais de um conjunto de buscadores foram contadas apenas uma vez. Já os trabalhos não disponíveis no formato completo digital ou sem divulgação autorizada foram desconsiderados. Como segundo filtro de seleção foram utilizados os resumos dos textos com o intuito de selecionar teses e dissertações que tiveram como foco a articulação entre EA e EI.

Definido o objeto de estudo, os trabalhos foram analisados segundo os descritores de Megid Neto (1999). O autor define os mesmos como “aspectos a serem observados na classificação e descrição das teses e dissertações, bem como na análise de suas características e tendências” (Megid Neto, 1999, p.35).

Foram observados como descritores: título, autor(a), ano de defesa, Instituição de Ensino Superior (IES), Unidade Federativa (UF), dependência administrativa, programa de pós-graduação, grau de titulação acadêmica, concepção de EA, concepção de EI, metodologia, envolvimento escolar, disciplina e recorte para deficiência.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através das buscas com os conjuntos de buscadores, um total de 158 trabalhos foram retornados. Conforme os critérios de exclusão e inclusão apresentados na metodologia, os trabalhos retornados em mais de uma busca foram contados apenas uma vez e os não disponíveis no formato completo digital ou que não tinham divulgação autorizada foram desconsiderados.

A partir do segundo filtro de seleção, com a leitura dos resumos, tem-se o número final de 19 trabalhos, sendo eles 16 dissertações de mestrado acadêmico, duas de mestrado

profissional e uma tese de doutorado. No quadro 1 são apresentados os códigos dos trabalhos selecionados, os títulos, nome dos autores(as) e anos de defesa, assim como informações acerca da dependência administrativa, região e IES a qual o trabalho está vinculado.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para análise.

Código	Título	Autor/Ano	D. A.	Região	IES
T01	Educação ambiental e representações sociais na educação de surdos	Sandra Teresinha Demamann (2006)	Federal	Sul	Universidade Federal de Santa Maria
T02	Uma análise das intervenções em educação ambiental numa instituição de alunos com necessidades educativas especiais	Luiz Fernando Correia de Oliveira (2007)	Estadual	Sudeste	Universidade de São Paulo
T03	Parque Ambiental Santa Luzia - Guaratinguetá - SP: uma proposta de educação ambiental inclusiva na gestão dos resíduos sólidos urbanos	Marta Leite da Silva Nascimento (2008)	Estadual	Sudeste	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
T04	A Educação Ambiental e a Educação Especial pela Ótica da Inclusão e Exclusão nas Legislações e Políticas Educacionais	Fabiana Dendena (2008)	Federal	Sul	Universidade Federal do Rio Grande
T05	Implantação do atendimento educacional especializado na rede municipal de ensino de Pelotas sob a perspectiva da Educação Ambiental	Marilei Chiesa (2009)	Federal	Sul	Universidade Federal do Rio Grande
T06	Educação Ambiental: Planejamento e uso de trilhas ecológicas interpretativas para estudantes com deficiência intelectual	Maria da Glória Gonçalves (2009)	Particular	Centro-Oeste	Universidade Católica de Brasília
T07	Educação Ambiental e Educação Inclusiva: Um estudo com os profissionais na escola de educação básica Jorge Lacerda Flor do Sertão - SC	Eliane Gatto (2013)	Particular	Sul	Universidade do Vale do Itajaí
T08	Sustentabilidade e Acessibilidade no Ensino Superior: contribuições para um diagnóstico socioambiental da PUCRS	Jorge Amaro de Souza Borges (2013)	Particular	Sul	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
T09	Inclusão: educação ambiental aplicada ao ensino de geografia para alunos surdos no CEF 08 do Gama-DF do 6º ao 9º ano do ensino fundamental	Jean Volnei Fernandes (2015)	Federal	Centro-Oeste	Universidade de Brasília
T10	Alunos com deficiência intelectual e o ensino de ciências	Maria Cleide Gadi (2015)	Federal	Nordeste	Universidade Federal de Alagoas

T11	Educação ambiental e educação inclusiva: possíveis conexões	Anderson de Araujo Reis (2016)	Federal	Nordeste	Universidade Federal de Sergipe
T12	Educação ambiental e o empoderamento da pessoa com deficiência na universidade	Fatima Aparecida Alves Guerra (2016)	Estadual	Sudeste	Universidade Estadual de Campinas
T13	Análise da acessibilidade do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (Uberlândia/MG) para visitação de pessoas com deficiências física, auditiva e visual	Ana Beatriz Leça de Lima (2016)	Federal	Sudeste	Universidade Federal de São Carlos
T14	O Rio Mossoró e a Educação Ambiental na Percepção de Estudantes Surdos	Níascara Valesca do Nascimento Souza (2016)	Federal	Nordeste	Universidade Federal Rural do Semiárido
T15	Educação e sustentabilidade: potencialidades e desafios à formação de espaços educadores sustentáveis	Cristina Machado Oliveira Faraco (2017)	Particular	Sul	Universidade do Sul de Santa Catarina
T16	Interpretação, Avaliação Preliminar e Educação Ambiental em Trilha Adaptada para Pessoas com Deficiência: O caso da Reserva Biológica União – RJ.	Susie de Jesus Rodrigues Pinto (2017)	Federal	Sudeste	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
T17	Ciência do sistema terra e permacultura: práticas de educação ambiental para pessoas com deficiência	Eliza Carminatti Wenceslau (2019)	Estadual	Sudeste	Universidade Estadual de Campinas
T18	Portal da educação ambiental: A utilização de recursos educacionais abertos em um website acessível	Otávio Soares Papparidis (2019)	Particular	Sudeste	Universidade José do Rosário Vellano
T19	A contribuição da educação ambiental para desenvolvimento e inclusão da pessoa com deficiência intelectual através do projeto de intervenção: VemSer	Bárbara Caroline de Freitas Pantaleão (2019)	Estadual	Sudeste	Universidade Estadual de Campinas

Fonte: a autora (2023).

Observou-se que o primeiro trabalho que articula EA e EI foi defendido no ano de 2006. Os autores Silva e Bego (2018), em seu levantamento bibliográfico em periódicos acadêmicos-científicos de estratos A1 e A2 da CAPES sobre como a área de pesquisa em Ensino de Ciências tem abordado a temática de Educação Especial, observaram que os primeiros textos também foram publicados em 2006. Os autores destacam como possível justificativa a implementação de uma linha de pesquisa específica sobre EI e Ensino de Ciências no ano de 2005 (Silva; Bego, 2018), o que também poderia explicar os resultados observados nesta investigação.

Sobre a distribuição de defesas dos trabalhos ao longo dos anos, observa-se que não houve diferença significativa.

Verificou-se que as instituições públicas de ensino superior foram as que mais contribuíram com trabalhos, sendo 14 dentre os 19. Os resultados vão ao encontro de outros estudos de revisão sistemática, como o de Santos e Rocha (2021), Zanini e Rocha (2020) e Campanini e Rocha (2018). Segundo Campanini e Rocha (2018), as esferas administrativas tendem a influenciar a produção dos projetos de pesquisas devido ao incentivo financeiro.

Observa-se também a maior contribuição das regiões Sudeste, com oito, e Sul, com seis. Segundo Zanini e Rocha (2020) e Pin e Rocha (2019), as regiões Sul e Sudeste possuem maior número de programas de pós-graduação *Stricto sensu* reconhecidos pelo MEC, o que impacta o volume de pesquisas produzidas e poderia justificar o maior número de trabalhos nestas regiões.

Importante destaque também para a ausência de trabalhos defendidos na região Norte do país.

Os resultados encontrados ainda sinalizam uma rica diversidade de programas de pós-graduação nos quais os trabalhos foram desenvolvidos, o que reflete a possibilidade de produções com características e abordagens diferentes, dependendo do programa no qual estão vinculadas, porém, o interesse em comum em estabelecer diálogo entre a EA e EI.

Do total de 19 trabalhos selecionados, 12 apresentam diferenciação das concepções de EA. Ou seja, observa-se que a maior parte dos autores(as) que estabelecem o diálogo entre EA e EI estão sensíveis a diferenciação de concepções do campo da EA que é caracterizado como um campo plural (Lima, 2009) e em disputa (Kassiadou; Sánchez, 2019).

De acordo com Layrargues e Lima (2014), a diferenciação interna de um Campo Social é fundamental por dois motivos: para discriminar, classificar e interpretar fenômenos ou processos que são diferentes, mas tendem a ser confundidos com uma totalidade homogênea devido a certas semelhanças ou elementos em comum, e, uma vez decomposta analiticamente a totalidade que parecia homogênea, é possível perceber as diferenças internas, as motivações, interesses e valores que inspiram essa diversidade.

Neste sentido, os resultados revelam um olhar refinado e crítico dos autores(as) com relação ao campo da EA e permite abertura para que estes autores(as) se posicionem com autonomia escolhendo os caminhos pedagógicos, éticos e políticos que melhor atendem seus interesses (Layrargues; Lima, 2014). Entretanto, foi possível notar que a maior parte dos trabalhos não declara identificação com uma concepção específica de EA.

Dos autores(as) que se identificam declaradamente com uma concepção específica de EA, nota-se que todos trouxeram a diferenciação de concepções e correntes de EA e estão ligados a valores críticos. O resultado observado coaduna com a fala de Layrargues (2012) de que a macrotendência crítica é a única das três que declara explicitamente o pertencimento a determinada filiação político-pedagógica e que este fato poderia ser reflexo da posição contra hegemônica dentro da relação de poder do campo da EA.

Sobre o descritor de Concepção de EI, observa-se que dez dos trabalhos apresentam diferenciação entre inclusão e integração, seja utilizando estes ou outros termos.

De acordo com Mantoan (2003), os vocábulos integração e inclusão embora apresentem significados semelhantes, são empregados para expressar situações de inserção diferentes e se fundamentam em posicionamentos teórico-metodológicos divergentes.

Neste sentido, podemos inferir que a maior parte dos autores(as) estão sensibilizados à ideia de que a inclusão efetiva acontece quando temos a presença do estudante na escola, a participação efetiva deste estudante e a construção do conhecimento (Ainscow, 2004). Ainda é possível observar que a maior parte dos autores(as), 15 dos 19, aponta em seus textos a necessidade de mudança no ambiente educacional.

Entretanto, dentre o total de textos selecionado foi possível identificar passagens capacitistas, independente da diferenciação ou não de integração e inclusão e da indicação da

necessidade de mudança do ambiente educacional. Como é possível observar na passagem de T10:

*A construção da letra da paródia durou quatro semanas, pois a capacidade intelectual desta clientela é limitada, demandando muito tempo para desenvolver um raciocínio e alcançar o objetivo em tarefas que exijam essas habilidades. Em alguns momentos ou casos específicos, em que há um maior grau de deficiência, o aluno nem consegue avanço satisfatório e/ou desejado. Por exemplo: nos dias em que alguns dos alunos vivenciava uma situação estressante em casa, com a família ou mesmo na escola, com os colegas, era impossível conseguir dele qualquer avanço, pois se mostrava desconcentrado e agitado (T10, p. 27, grifo nosso).*

De acordo com Nuernberg (2020), o capacitismo é o processo que hierarquiza as variações funcionais e corporais existentes, privilegiando os que atendem aos padrões normativos e diminuindo os que não se encaixam neste padrão.

O descompasso entre as discussões referentes à educação inclusiva e trechos capacitistas observados na análise de alguns dos trabalhos selecionados, traçando um paralelo com o campo da EA e o artigo de Cardoso-Costa e Lima (2015), poderia ser reflexo de um processo de transformação no caminho de práticas permanentes, mas também uma adequação do discurso em virtude da posição academicamente mais aceita, ou seja, a da inclusão escolar, sendo necessários estudos aprofundados e que ficam como sugestão para futuras investigações.

Foi possível observar que todos os trabalhos, em suas seções referentes ao percurso metodológico, descrevem as etapas, passos desenvolvidos e os instrumentos utilizados para a coleta dos dados. Entretanto, importante destacar que, indo ao encontro dos resultados encontrados por Pin e Rocha (2019), os autores(as) dos trabalhos analisados descrevem as etapas desenvolvidas, materiais e instrumentos utilizados, entretanto nem todos explicitam nomeadamente o método escolhido para o direcionamento da pesquisa.

De acordo com Minayo (2014), o método tem a função fundamental de tornar plausível a abordagem da realidade a partir de perguntas feitas pelo pesquisador(a), sendo o fio condutor da articulação entre a teoria e a realidade empírica e desempenhando um papel para além de somente instrumental, ou seja, é o caminho da pesquisa (Minayo; Sanchez, 1993).

Nota-se que 14 dos trabalhos se aplicam ao ambiente escolar. Dentre estes, observa-se uma maior frequência de investigações que envolvem agentes escolares e não escolares, com cinco ocorrências, e uma maior frequência de trabalhos que discutem questões transversais ou não especificam uma disciplina, com 12 ocorrências.

Sobre o descritor de Recorte para Deficiência, é possível observar que, dentre o total de 19 trabalhos analisados, 11 especificam recorte da investigação para algum tipo de deficiência. Identificou-se uma maior frequência de trabalhos com direcionamento de investigação e/ou público-alvo pessoas com deficiência intelectual e pessoas com deficiência auditiva, tendo quatro ocorrências cada uma.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da presente investigação, observou-se que existe diálogo entre a EA e EI nas teses e dissertações defendidas em território nacional e que ele se dá de forma discreta se considerarmos o resultado do levantamento nas duas maiores plataformas de teses e dissertações. Este fato evidencia um silêncio de estudos investigando a temática.

Fica evidente a importância das instituições públicas de ensino para o diálogo entre EA e EI, visto que a maior parte das pesquisas está vinculada a instituições federais e estaduais, e do incentivo, especialmente financeiro, para a produção dos projetos de pesquisa.

Destaca-se a importância da implementação de novos programas de pós-graduação *Stricto sensu* reconhecidos pelo MEC, especialmente de programas de pós-graduação de

doutorado e principalmente fora do eixo Sul-Sudeste, para que pesquisadores(as) de contextos e culturas diferentes tenham suas vozes ouvidas em todo o território nacional.

Nota-se que a maior parte dos autores(as) está sensível a diferenciação de concepções do campo da EA, o que revela um olhar refinado que permite abertura para um posicionamento com autonomia de escolha acerca dos caminhos pedagógicos e éticos que melhor atendem os interesses da pesquisa. Todavia, observa-se que a maior parte dos autores(as) não declara identificação com uma concepção específica de EA.

Conclui-se que a maior parte dos autores(as) está sensibilizada à ideia da inclusão efetiva e ao fato de que a inclusão exige mudanças do paradigma educacional. Entretanto, foi possível identificar passagens capacitistas em alguns dos textos dos trabalhos analisados. Este descompasso poderia ser reflexo de um processo de transformação ou mesmo de adequação ao discurso mais aceito, sendo necessários estudos mais aprofundados.

Em conclusão, espera-se ter contribuído com a análise de como tem sido estabelecido o diálogo entre a EA e EI em teses e dissertações defendidas em território nacional e que a presente investigação seja ponto de partida para aproximações ainda mais estreitas entre os campos e futuras pesquisas para o enriquecimento e uma maior compreensão da área.

## REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. **O que significa inclusão?** Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees\\_a.php?t=002](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees_a.php?t=002)>. Acesso em: 30 jun. 2023.

BRAGA, R. M. R. de B.; SIQUEIRA, A. E.; WINAGRASKI, E. Guia para a trilha adaptada do Parna Tijuca: Uma proposta multidisciplinar sob a perspectiva da educação inclusiva. **Revista Aproximando**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p. 1-6, 2015.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)>. Acesso em: 14 mar. 2024.

CAMPANINI, B. D.; ROCHA, M. B. O teatro científico como estratégia didática para o ensino de ciências nas instituições de pesquisa pelo Brasil. **Revista Ciências e Ideias**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 140-152, 2018.

CARDOSO-COSTA, G.; LIMA, M. J. G. S. de. Educação Ambiental na escola: uma análise das concepções e práticas presentes em relatos de experiência nos Encontros Regionais de Ensino de Biologia RJ/ES. *In*: EPEA – Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro, 2015. p. 1-15.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico Censo Escolar da Educação Básica 2023, 2024**. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2023.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2023.pdf)>. Acesso em 08 mar. 2024.

LANUTI, J. E. de O. E.; MANTOAN, M. T. E. Como os Estudantes Considerados com deficiência Atrapalham “os Demais”? **Revista ENSIN@**, Mato Grosso do Sul, v. 2, n. 6, p.

57-67, 2021. Disponível em:  
<<https://periodicos.ufms.br/index.php/anacptl/article/view/14708>>. Acesso em: 06 jun. 2023.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2004. 160 p.

LAYRARGUES, P.P. Para Onde Vai a Educação Ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**, v.7, n. 14, 2012.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As Macrotendências Político-pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente e Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, São Paulo, 2014.

LIMA, G. F. C.. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, 2009. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/ep/a/tSMJ3V4NLmxYZZtmK8zpt9r/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MANTOAN, M. T. E; **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 50 p.

MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 1999. 365 folhas. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1999.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014, 393 p.

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade?. **Caderno Saúde Pública**, v.9, n. 3, p. 239-262, 1993.

NUERNBERG, A. H. O Capacitismo, a Educação Especial e a Contribuição do Campo de Estudos sobre Deficiência para Educação Inclusiva. In: MACHADO, R; MANTOAN, M. T. E. (orgs.). **Educação e Inclusão: entendimento, proposições e práticas**. Blumenau, 2020. p. 45 – 60.

PIN, J. R. de O.; ROCHA, M. B. Utilização Didático-pedagógica de Trilhas Ecológicas no Ensino de Ciências: Um levantamento de teses e dissertações brasileiras. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 72-98, 2019.

SANTOS, A. L. M. dos; ROCHA, M. B. Estudo sobre tecnologia social e meio ambiente: levantamento em dissertações e teses brasileiras. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 17, n. 46, p. 73-91, 2021.

SILVA, L. V. da; BEGO, A. M. Levantamento Bibliográfico sobre Educação Especial e Ensino de Ciências no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 3, p. 343-358, 2018.

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

**ANAIIS DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE**

ISBN: 978-65-85105-20-0

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

ZANINI, A. M.; ROCHA, M. B. Relação de comunidades do entorno com as Unidades de Conservação: tendências em estudos brasileiros. **Terrae Didatica**, São Paulo, v. 16, p. 1-13, 2020.

## **TECNOLOGIA E INCLUSÃO: ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA A DIVERSIDADE NA SALA DE AULA REGULAR**

**Isac Sales Pinheiro Filho<sup>1</sup>, Lúcia De Fátima da Costa Lima de Sousa<sup>2</sup>, Nilcila Desna dos Santos de Lima<sup>3</sup>, Viviane Costa de Sena<sup>4</sup>, Wellington Bruno de Sousa Rodrigues<sup>5</sup>**

### **Resumo**

A busca pela inclusão de pessoas com deficiência nas salas de aula regulares é um tema central na educação contemporânea, em resposta ao processo sistemático de marginalização social e assistencialismo enfrentado por elas. Deste modo, o objetivo do presente trabalho é determinar as estratégias e recursos tecnológicos que promovem a inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula regulares. A metodologia para tal foi uma revisão integrativa nas bases de dados Portal de Periódicos da CAPES, Redalyc e ERIC segundo as palavras-chave “educação inclusiva”, “ferramentas digitais” e “necessidades educacionais”. Foram encontrados oito artigos segundo os critérios de inclusão escolhidos. As tecnologias da informação e da comunicação se mostram eficazes para esse processo, dirimindo as barreiras enfrentadas por esses alunos no dia a dia. Ressalta-se a importância da capacitação de professores para escolher e operar as melhores metodologias para cada contexto situacional.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Recursos tecnológicos. Estratégias pedagógicas.

### **INTRODUÇÃO**

Os registros históricos determinam que as pessoas com deficiência passaram por processo sistemático de marginalização social, seguido de assistencialismo, educação, reabilitação, integração e inclusão social. O preconceito voltado à esses indivíduos está lastreado tanto em crenças sobrenaturais, como maldições e castigos divinos, como em leituras científicas que os pautavam como desvios biológicos que deveriam ser corrigidos (Pacheco; Alves, 2007).

As manifestações da deficiência podem ser física, sensorial e/ou intelectual, com a última em situação peculiar pela invisibilidade do sujeito não sindrômico, que tem cerceado seu direito à vida autônoma e cidadã (Dias; Oliveira, 2013). Reconhecendo que o processo de reabilitação está baseado no paradigma de inclusão, possibilitando a reflexão sobre os valores culturais da deficiência e uma mudança no contexto social (Pacheco; Alves, 2007), este não alcança os indivíduos com deficiência intelectual, visto que as pessoas com deficiência intelectual têm sua potência de desenvolvimento negligenciada pelo modelo biomédico, que os aproxima de sujeitos com doenças mentais, de modo que seus direitos de escolha e livre arbítrio são limitados (Dias; Oliveira, 2013).

Segundo análise histórica de Sousa (2020), sempre houve e ainda há resistência em relação aos movimentos em prol do direito das pessoas com deficiência, sendo este sujeito

---

<sup>1</sup>Mestre em Administração pela MUST University/Universidade da Amazônia, especialista em Gestão Escolar e Projetos Educacionais pelo Centro Universitário UNINTA e licenciado em História pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, Isacusp@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduada em Pedagogia pela Faculdade Evangélica do Piauí (FAEPI) e especialista em Gestão Escolar pela Faculdade do Maciço de Baturité - FMB, luciadefatimalima7@gmail.com

<sup>3</sup>Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN) e especialista em Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Iguazu, nilcildesna@gmail.com

<sup>4</sup>Graduada em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão e especialista em Neuropsicopedagogia pela Faculdade Iguazu, vivianesena38@hotmail.com

<sup>5</sup>Graduado em administração pela Universidade Paulista (UNIP) e em Recursos Humanos pela UNINTA, Wellingtonbrunooficial@gmail.com

considerado inválido, incapaz e marginalizado do sistema escolar. Seu direito à educação é garantido apenas no século XX no Brasil por meio da Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (1996), Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e pela Lei Brasileira de Inclusão (2015).

A Educação Inclusiva é um movimento social e educacional que defende o respeito pelas diferenças e a convivência com a diversidade humana, tendo como pressuposto ideológico que cada indivíduo é único. No contexto escolar, a abordagem inclusiva abrange todos os estudantes com necessidades especiais, assegurando seu direito ao acesso e à permanência na escola de sua comunidade (Padilha; Silva, 2020).

A ética inclusiva escolar permite a ressignificação da deficiência intelectual, visto que promove condições de superação por meio do desenvolvimento processual complexo e integral. Deste modo, é possível criar um sujeito emancipado e ativo, não assujeitado, que participa na organização de sua própria história segundo as condições sociais e históricas nas quais está inserido (Dias; Oliveira, 2013).

Desta forma, o percurso trilhado até a educação inclusiva demonstra que é necessário a formação de recursos humanos ativos na promoção do desenvolvimento psicossocial e educacional de pessoas com deficiências e outras necessidades especiais. Para tal, a Universidade tem papel de destaque na formação de professores, somando esforços na produção de conhecimento na área de Educação Especial por meio de pesquisas e projetos de extensão em parceria com a comunidade para a efetivação de políticas voltadas à inclusão escolar, laboral e social desta população (Glat; Pletsch, 2010).

Vale ressaltar que as escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes:

“VI - condições para reflexão e elaboração teórica da educação inclusiva, com protagonismo dos professores, articulando experiência e conhecimento com as necessidades/possibilidades surgidas na relação pedagógica, inclusive por meio de colaboração com instituições de ensino superior e de pesquisa.” (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é determinar as estratégias e recursos tecnológicos que promovem a inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula regulares. Essa pesquisa se justifica pela necessidade em elaborar pesquisas mapeando o percurso metodológico traçado pelos profissionais da educação em prol de um ambiente escolar mais inclusivo para todos os estudantes.

## **Metodologia**

Este trabalho foi elaborado segundo a definição de Whitemore e Knafl (2005), que designam a revisão integrativa como a “integração de opiniões, conceitos ou ideais provenientes de pesquisas utilizadas, evidenciando o potencial para se construir ciência”. Suas etapas de construção foram: elaboração da pergunta de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados; análise e interpretação dos resultados; e síntese do conhecimento.

A questão norteadora foi construída segundo a estratégia PICOT, cujo acrônimo relaciona os determinantes problema, intervenção, comparação, resultado e tempo. Como resultado, a pergunta alcançada foi: “Quais estratégias de ensino e recursos tecnológicos têm sido mais eficazes para promover a inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula regulares ao longo do período escolar?”. Para respondê-la, foram usadas as palavras-chave “educação inclusiva”, “ferramentas digitais” e “necessidades educacionais” nas bases de dados Portal de Periódicos da CAPES, Redalyc e ERIC.

Os critérios de inclusão foram artigos de periódicos publicados nos últimos cinco anos encontrados em resposta às palavras-chave. Como resultado, foram escolhidos 8 artigos para compor a presente revisão integrativa.

## **DESENVOLVIMENTO**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), enquanto instrumentos facilitadores, colaboram na aprendizagem de alunos com deficiência na forma de jogos digitais e objetos de aprendizagem. Sua aplicação no ensino de matemática foi mencionada por Jesus, Pinheiro e Osório (2020), visto que permite ao aluno uma compreensão que ultrapassa o conteúdo matemático específico e incentiva a participação efetiva, com resultados positivos no conhecimento, interesse e curiosidade dos alunos com necessidades especiais.

O letramento digital corrobora para o desenvolvimento da autonomia do estudante com deficiência, visto que a informação foi tecnologicamente democratizada, permitindo que alcance um maior número de indivíduos. Deste modo, por meio da alfabetização inclusiva, os alunos são capazes de internalizar toda a informação oferecida pela proliferação de mídias digitais e sociais, tendo o professor como mediador de sua transformação em conhecimento (Gonçalves; Ferreira, 2021).

Ainda sobre as TICs, para sua implementação, Neto e Alves (2023) destacam a necessidade de repensar a prática pedagógica para além do algoritmo, explicando os significados e as relações entre os termos. Embora tenham boa aceitação e resultados positivos no ensino de matemática para estudantes com deficiência intelectual, estes não estão acessíveis ao público e às escolas brasileiras, seja por estarem em outros idiomas ou exigirem pagamento, sendo necessário desenvolver tecnologias voltadas para o contexto vigente e compreender as especificidades do contexto social de cada família, visando adaptações pertinentes (Silva *et al.*, 2022).

Outro recurso tecnológico que pode ser utilizado pelos docentes são os podcasts. Essa ferramenta formativa proporciona a interação da educação formal e informal, além de explorar as dimensões cognitivas dos alunos para além do uso didático, corroborando com as necessidades educacionais diversas de alunos com deficiências. Suas potencialidades formativa e pedagógica, além do baixo custo de criação (necessitando de um smartphone e um aplicativo para upload dos áudios gravados), são cerceados pela falta de preparo dos professores para lidar com as TICs, sendo urgente programas de educação continuada para atualização desses profissionais (Souza; Galdino, 2023; Basílio *et al.*, 2021).

Ferreira *et al.* (2023) ainda citam tecnologias assistivas eficazes principalmente na educação de crianças com deficiência visual: Balabolka, Leitor de PDF Adobe Reader, Google Meet e leitores de tela (NVDA e Talkback). Deste modo, reitera-se a importância dos profissionais da educação terem domínio sobre essas tecnologias, visando escolher, se apropriar e implementar as tecnologias adequadas para cada contexto situacional e uma educação integral e inclusiva do estudante com deficiência na escola regular.

Além das tecnologias da informação e da comunicação, um recurso imprescindível para a atividade de ensino é o planejamento de aulas adaptado à situação didática de cada turma. Silva e Viana (2021) analisam um plano de aula colaborativo com foco na eliminação de possíveis barreiras, pautado nas potencialidades de aprendizagem de cada estudante, percebendo que essa metodologia é viável para alcançar os resultados propostos, gerando um planejamento que contemple as especificidades de aprendizagem desses estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho obteve êxito em responder à questão norteadora e ao objetivo de pesquisa, alcançando estratégias e recursos tecnológicos eficazes para promover a inclusão de alunos com deficiência em salas de aula regulares. As TICs citadas podem ser utilizadas tanto como facilitadores como mediadores do conhecimento, permitindo alcançar alunos que, de outra forma, encontrariam maiores barreiras para alcançar seu potencial intelectual.

Ressalta-se a importância dos cursos de formação de professores, graduação e pós-graduação dedicarem parte do tempo para atualizar os profissionais sobre a necessidade de utilização das TICs na sala de aula e quais são os recursos mais úteis para tal, considerando fatores econômicos e sociais. Embora haja uma vasta gama de softwares pagos, também há aplicações disponíveis gratuitamente que satisfazem às necessidades pedagógicas de alunos com deficiência e propiciam a inclusão destes na sala de aula, favorecendo a educação e socialização dos mesmos.

Mostra-se imprescindível a realização de novos estudos sobre a disponibilidade desses recursos e sua viabilidade nos diversos contextos, servindo como material de consulta para profissionais atuantes em sala de aula. Enquanto os profissionais da área de tecnologia seguem elaborando softwares para facilitar o dia a dia dos professores, cabe a estes estarem aptos e capacitados a escolher e utilizá-las conforme adequado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a comissão científica do III Congresso Nacional de Pesquisas, Estratégias e Recursos Educacionais- CONPERE pelo espaço concedido para a divulgação do trabalho acadêmico, perfazendo-se como um assunto crucial para os profissionais da educação.

## **REFERÊNCIAS**

BASÍLIO, Andreia Aparecida de Sales; SILVA, Benedita Paulina da; COSTA, Josedelma Martins Pinheiro da Silva; OLIVEIRA, Onezima Constância de. Os desafios e as possibilidades do uso das ferramentas tecnológicas no contexto da pandemia em instituições escolares. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 7, n. 6, p. 1163-1170, 2021. DOI 10.51891/rease.v7i6.1458. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1458>. Acesso em: 25 fev. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: CNE/CNB, 2001.

DIAS, Sueli de Souza; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. Deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural: contribuições ao estudo do desenvolvimento adulto. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n. 2, p. 169-182, abr./jun. 2013. DOI 10.1590/S1413-65382013000200003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/HQwb73v6jhsrVZdwJfhXvhc/?lang=pt>, Acesso em: 19 fev. 2024.

FERREIRA, Angélica Dias; Lima, Joiciany Moraes de; PEREIRA, Rosa Martins Costa; RODRIGUES, Marilei. Tecnologias assistivas na educação remota com ênfase na deficiência visual. **Revista Culturas & Fronteiras**, [s. l.], v. 8, n. 1, jul. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/culturaefronteiras/index>. Acesso em: 24 fev. 2024.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise. O papel da Universidade no contexto da política de Educação Inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. **Revista Educação Especial**, [s. l.], v. 23, n. 38, p. 345-356, 2010. DOI 10.5902/1984686X2095. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/2095>. Acesso em: 22 fev. 2024.

GONÇALVES, Sineide; FERREIRA, Bárbara Eduarda Barbosa. A convergência tecnológica e digital, o ensino remoto emergencial e os alunos com TDAH que frequentam os anos finais do ensino fundamental. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. e25043, 2021. DOI 10.35699/1983-3652.2021.25043. Disponível em:

<https://periodicos.ufrmg.br/index.php/textolivres/article/view/25043>. Acesso em: 24 fev. 2024.

JESUS, Cíntia Ribeiro de; PINHEIRO, Maria Ribeiro; OSÓRIO, Regina Aparecida Berardi. PIBID e a Educação Inclusiva - Uma contribuição para o Processo de Ensino-Aprendizagem. In: JESUS, Bruna Guzman de (Org.). **Série Educar – Volume 50 – Reflexões e Educação Inclusiva**. Belo Horizonte: Poisson, 2020. p. 30-37. ISBN 978-65-86127-99-7. DOI 10.36229/978-65-86127-99-7.

NETO, João Coelho; ALVES, Adriana Gomes. Do ensino de matemática à educação inclusiva: um olhar nas tecnologias digitais para alunos com transtorno do espectro autista. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 384-399, 2023. DOI 10.34179/revistem.v8i2.18407. Disponível em:

<https://periodicos.ufs.br/ReviSe/article/view/18407>. Acesso em: 23 fev. 2024.

PACHECO, Kátia Monteiro de Benedetto; ALVES, Vera Lucia Rodrigues. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. **Acta Fisiátrica**, [s. l.], v. 14, n. 4, p. 242-248, 2007. DOI 10.11606/issn.2317-0190.v14i4a192875. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/192875>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PADILHA, Anna Maria Lunardi; SILVA, Régis Henrique dos Reis. Pedagogia histórico-crítica e a educação escolar das pessoas com deficiência. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 31, n. esp.1, p. 103-125, 2020. DOI 10.32930/nuances.v31iesp.1.8291. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/8291>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SILVA, Cosma Pereira da *et al.* Aprendizagem e desempenho escolar: efeitos de uma educação inclusiva em tempos de pandemia. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 12, e411111234896, 2022. DOI 10.33448/rsd-v11i12.34896. ISSN 2525-3409. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34896>. Acesso em: 25 fev. 2024.

SILVA, Lidiane Pereira da; VIANA, Flávia Roldan. Plano de aula colaborativo: uma proposta no contexto da educação inclusiva. **Prometeu**, [s. l.], v. 6, n. 1, 2021. ISSN 2175-0920. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprometeu/article/view/25409>. Acesso em: 25 fev. 2024.

SOUSA, Lazaro Mourão de. Educação especial no Brasil: o que a história nos conta sobre a educação da pessoa com deficiência. **Revista Bibliomar**, São Luís, v. 19, n. 1, p. 159-173, jan./jun. 2020. Disponível em:

<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/bibliomar/article/view/13636>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SOUZA, Tânia Maria Filiú de; GALDINO, Vanciele. Podcast na educação: uma forma de auxílio à aprendizagem para crianças com deficiência visual. **Revista Diálogos Interdisciplinares – GEPFIP/UFMS/CPAQ**, [s. l.], v. 1, n. 11, p. 60-75, 2023. DOI 10.55028/gepfip.v1i11.19661. ISSN 2359-5051. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/deaint/article/view/19661>. Acesso em: 23 fev. 2024.

## **ARTE FANTÁSTICA - DO REAL AO IMAGINÁRIO: ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**Marinilse Netto<sup>1</sup>, Vania Pierozan<sup>2</sup>, Francieli Pierozan<sup>3</sup>, Fernanda Aparecida Vassoler<sup>4</sup>,  
Diana Carminatti de Oliveira<sup>5</sup>**

### **Resumo**

O presente artigo traz resultados e reflexões obtidos no projeto Oficina Criativa de Arte Fantástica: do Real ao Imaginário desenvolvida com um grupo de alunos com idade entre 9 a 17 anos, participantes do AEE/SD Altas Habilidades e Superdotação do Polo localizado na cidade de Chapecó, oeste de Santa Catarina. Essa intervenção teve como objetivo atender a solicitação dos professores que necessitavam de metodologias e estratégias específicas da área das artes visuais. Buscou-se proporcionar aos participantes experimentações que envolveram diferentes conceitos estéticos e técnicas de criação e expressão, explorando as potencialidades de cores e formas visuais. Ao final, o projeto contemplou uma atividade de curadoria coletiva e a organização de uma exposição em um espaço da Universidade. As atividades levaram em conta as habilidades artísticas específicas do interesse dos participantes. As estratégias de ensino podem ser desenvolvidas pelos professores a partir de outros conteúdos, temas ou linguagens artísticas.

**Palavras-chave:** Arte. Criação. Inclusão. Altas Habilidades/Superdotação.

### **INTRODUÇÃO**

No final do ano de 2022 a coordenação do curso de Artes Licenciatura<sup>6</sup>, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ recebeu um grupo de professores das escolas estaduais pertencentes ao AEE/SD Altas Habilidades e Superdotação do Polo Chapecó/SC que trouxe demandas quanto à necessidade de metodologias e estratégias para o desenvolvimento de atividades no campo das artes com os alunos participantes do referido Polo. A partir dessa solicitação foram realizadas várias reuniões para alinhamento de atendimento, nas quais esteve presente também uma professora doutora da Universidade, com vasta pesquisa em Educação Especial que mediou as demandas das escolas e os recursos a serem oferecidos pelo curso de Artes Licenciatura. Em 2023 um grupo de quatro acadêmicas do 5º período do curso de Artes esteve em uma das escolas acompanhando as atividades que estavam sendo desenvolvidas com estudantes de Altas habilidades e Superdotação de modo a perceber a dinâmica das aulas e o perfil dos participantes. Desse modo foi criado o projeto de Oficina

---

<sup>1</sup> Professora e Coordenadora do Curso de Artes Licenciatura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. E-mail: [marinilse@unochapeco.edu.br](mailto:marinilse@unochapeco.edu.br).

<sup>2</sup> Pós-Graduada em Educação Popular e Movimentos Sociais, Graduada em Design Gráfico. Acadêmica do curso de Artes - Licenciatura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. Email: [v.pierozan@gmail.com](mailto:v.pierozan@gmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Artes - Licenciatura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. Email: [pierozan.francieli@unochapeco.edu.br](mailto:pierozan.francieli@unochapeco.edu.br)

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Artes - Licenciatura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. E-mail: [fernanda.vassoler@unochapeco.edu.br](mailto:fernanda.vassoler@unochapeco.edu.br)

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de Artes - Licenciatura da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. Email: [dianinha@unochapeco.edu.br](mailto:dianinha@unochapeco.edu.br)

<sup>6</sup> O curso de Artes Licenciatura da Unochapecó recebe subsídios do Edital N° 1.426/SED/2021, que determina a oferta de Cursos de Licenciatura na modalidade presencial, a fim de atender ao que preconiza a meta 15 do Plano Estadual de Educação (2015), por meio de bolsa de estudo do UNIEDU. O curso teve início em agosto de 2021.

Criativa Arte Fantástica: do real ao imaginário, com parceria entre o Polo de Atendimento Especializado de Altas Habilidades e Superdotação Chapecó (AEE/SD), e o curso Artes Licenciatura da Unochapecó. A oficina foi organizada e desenvolvida pelas acadêmicas sob a supervisão e acompanhamento das professoras da escola e da universidade. Os estudantes participantes da oficina são jovens de 09 e 17 anos, devidamente matriculados em escolas estaduais e que participam das atividades no AEE/SD no contraturno escolar com atendimento individualizado, de acordo com suas especificidades de acompanhamento, bem como, de forma vivenciar experiências para o desenvolvimento de suas potencialidades.

Como objetivo geral, a oficina intencionou proporcionar aos estudantes experiências estéticas inovadoras, motivando-os a novos desafios com foco no desenvolvimento de processos de criação e de expressão. O tema e as linguagens visuais desenvolvidas foram escolhidas como meios para desconstrução de estereótipos visuais e exploração de linguagens e técnicas visuais contemporâneas, gerando novos conhecimentos e habilidades estéticas. A oficina teve duração de aproximadamente três meses e foi realizada nas dependências de uma escola estadual, localizada na cidade de Chapecó -SC. As acadêmicas de Artes se deslocavam até a escola e permaneciam por cerca de três horas semanais no turno vespertino.

## **O ENSINO DA ARTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A literatura apresenta um vasto campo de pesquisas sobre a arte em diferentes contextos sociais e a educação inclusiva é mais uma delas. As pesquisas que embasam esta seção se apoiam na perspectiva de que as potencialidades geradas pelas experiências artísticas propiciam o desenvolvimento de estratégias e ampliam a criatividade e a expressividade de estudantes com necessidades educacionais especiais. Ainda, por suas sensibilidades, a arte aproxima diferentes temas e inclui as diversidades.

Para Oliveira *et al.* (2023, p. 402), “as artes devem ser abordadas a partir do pressuposto segundo o qual cada estudante tem uma cultura diferente. Dessa forma, a aprendizagem sobre as diferenças sociais e a diversidade enriquece a sala de aula” e pode “proporcionar motivação e construção de um espaço com diversidade e inclusão.” Ferracioli e Vitaliano (2017, p. 122) dizem que “o ensino artístico transcende a esfera disciplinar, alcançando os diferentes campos do conhecimento e trazendo benefícios à educação como um todo.” Neste sentido, a arte pode gerar conexões entre componentes curriculares e conteúdos, estabelecendo processos multidisciplinares de um modo próprio, criativo, não tradicional, “é possível pensar o impensado e mostrar o que não pode ser explicitado pela linguagem convencional”, dizem as autoras.

Sobre o público participante da oficina, Machado e Stoltz (2017) citando Sabatella (2008), salientam que “ (...) conceituar o fenômeno das altas habilidades/ superdotação não se constitui tarefa fácil, sendo a tendência dos estudiosos da área em tornar a definição das altas habilidades/superdotação multidimensional, incluindo não apenas a capacidade cognitiva superior do sujeito”, mas incluindo ainda seus talentos e aptidões.

De modo geral, a superdotação se caracteriza pela elevada potencialidade de aptidões, talentos e habilidades, evidenciada no alto desempenho nas diversas áreas de atividade do educando e/ou a ser evidenciada no desenvolvimento da criança. Contudo, é preciso que haja constância de tais aptidões ao longo do tempo, além de expressivo nível de desempenho na área de superdotação. Registram-se, em muitos casos, a PRECOCIDADE do aparecimento das HABILIDADES e a resistência dos indivíduos aos obstáculos e frustrações existentes no seu desenvolvimento. (Brasil, 2006, p. 12)

Ao problematizar este cenário, Cavalheiro e Fernandes (2016, p. 52) ressaltam que “a maioria dessas crianças demonstra um padrão desigual de desenvolvimento cognitivo, expresso em diferenças entre o desenvolvimento intelectual e o emocional ou psicomotor.” Contribuindo, os estudos de Machado e Stoltz (2017, p. 444) citam que o “aspecto emocional do sujeito com altas habilidades/superdotação constitui-se numa dimensão essencial a ser desenvolvida para que esse aluno alcance êxito no desenvolvimento de suas potencialidades e habilidades.” Em outra direção, há pesquisas que ressaltam que o “sujeito com altas habilidades/superdotação é reconhecido, usualmente, pela sua capacidade intelectual apurada” (Machado e Stoltz, 2017, p. 443) e que as “pessoas com AH/SD apresentam potencial elevado nas seguintes áreas: intelectual, acadêmica, liderança, artes e psicomotricidade. Essas características podem ser isoladas e/ou combinadas e uma mesma pessoa pode apresentar interesse em mais de uma área.” (Cavalheiro e Fernandes, 2017, p. 51). Segundo Virgolim (2007) pessoas com altas habilidades e superdotação desenvolvem rapidez na aprendizagem e alto engajamento, desde que estejam envolvidos em áreas de seu interesse e curiosidade. Alencar e Fleith (2001) ressaltam alguns traços comuns entre esses sujeitos: alto nível de curiosidade e envolvimento em atividades exploratórias, auto-iniciativa, originalidade em produções verbais e/ou escritas, talento incomum para as artes, competências para apresentar alternativas para resolução de problemas, entre outras.

De acordo com Alencar (2007, p.15) no Brasil “superdotação é ainda vista como um fenômeno raro e prova disso é o espanto e curiosidade diante de uma criança ou adolescente que tenha sido diagnosticado como superdotado”. Tajés e Marinho (2021, p. 8169) dizem que há de modo geral, “falta de informação sobre deficiência dentro das escolas, as dificuldades dos professores em participar de cursos nesta área e ainda a pouca disponibilidade de eventos que propiciem formação dos profissionais voltados para essa temática que têm dificultado o desenvolvimento integral desses alunos.”

Nesse sentido, dando atenção aos documentos educacionais, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2007) institui como objetivo o acesso, a participação e a garantia de aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados nas escolas regulares. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (2000) a arte é um conhecimento humano sensível-cognitivo que proporciona maior compreensão do mundo, pois estimula a re-significação das coisas do mundo, da natureza, dos objetos culturais, de preceitos como estética, poética, linguagens, expressividade, sobretudo proposições ligadas à processos de criação e de expressão. “Por meio de práticas sensíveis de produção e apreciação estéticas e reflexões sobre as mesmas nas aulas de arte, os alunos podem desenvolver saberes que os levem a compreender e envolver-se em decisões estéticas”, apropriando-se de uma variedade de saberes culturais. (Brasil, 2000, p. 48).

Segundo Oliveira *et al* (2023, p. 404) a inclusão escolar de pessoas com deficiência tem sido pauta nas últimas décadas, “provocando reflexões constantes na área educacional, em prol do acesso e da permanência desses estudantes na escola comum.” No entanto, somente em 2008 ocorreu a normatização do atendimento a esses estudantes com a elaboração da Política Nacional da Educação Especial (PNEE) na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Em âmbito Estadual, a Resolução CEE/SC nº 100, de 13 de dezembro de 2016 institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, “oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para o atendimento das necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtorno do espectro autista, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e altas habilidades/superdotação.” (RESOLUÇÃO CEE/SC Nº 100/2016, p. 02). O mesmo documento especifica aluno AEE/SD aquele que apresenta “ (...) potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes. Também apresentam elevada criatividade,

grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse.” (RESOLUÇÃO CEE/SC Nº 100/2016, p. 04).

Diante desses documentos vale ressaltar que a questão da exclusão ainda é um grande desafio a ser enfrentado no Brasil, pois uma educação inclusiva implica na atenção a várias demandas, quebras de paradigmas e a aceitação e valorização das diferenças. Segundo Virgolim (2021, p. 15) “o desenvolvimento de crianças altamente talentosas requer um compromisso de criar sistemas de apoio para ajudá-las a aceitar suas habilidades”. Ainda de acordo com a autora, os programas educacionais devem desenvolver uma visão afetiva e sistemática, atividades que promovam uma adaptação ao currículo, “e ainda, adultos e mentores agindo como modelos, fornecendo orientação e acolhimento. Sem essas vias de apoio, habilidades extraordinariamente avançadas podem se tornar um fardo tremendo, e não o fundamento de uma vida criativa e produtiva.”

### **OFICINA ARTE FANTÁSTICA: DO REAL AO IMAGINÁRIO**

Os alunos do AEE/SD participantes da oficina apresentavam características bem marcantes relacionadas ao perfeccionismo no desenvolvimento das atividades e de comprometimento com a tarefa a desenvolver; isso fazia com que não atribuísem julgamentos positivos às suas criações, mesmo empenhando-se ao máximo para criar um bom resultado visual. Outra característica era a valorização da representação visual fiel ao real, ou seja, possuíam a habilidade marcante da observação e do desenho mas tendiam a realizar cópias e não a criar suas próprias formas de expressões visuais. Nesse sentido, de modo a desconstruir estereótipos e estimular processos criativos e expressivos, desenvolvemos os conteúdos da oficina voltados para a temática surrealista, arte moderna e arte contemporânea, apresentando os conceitos e artistas referências desses períodos.

O objetivo geral foi apresentar uma oficina como estratégia de ensino-aprendizagem envolvendo aulas teórico-práticas. Neste sentido, realizamos com os estudantes estudos sobre as linguagens da arte, com foco na cor e na forma, bem como os principais aspectos que configuram os movimentos artísticos das vanguardas modernistas, incluindo leitura de imagens de obras de arte e após, experimentações de uso da cor e exploração de formas.

Os conteúdos trabalhados na oficina foram definidos com o propósito de estabelecer um caminho que contribuísse na percepção de possibilidades criativas com elementos simples e básicos da linguagem visual, como linhas e cores, criando ilusões de ótica, estudo de formas reais e imaginárias. Para isso apresentamos as seguintes temáticas: teoria das cores; bidimensionalidade; tridimensionalidade; o surrealismo e suas influências; desenho híbrido (objetos, fauna e flora). Também foi proposta uma atividade específica de criação de autorretratos onde os participantes puderam aplicar as técnicas e recursos experimentados na representação de si. Os trabalhos resultantes dessa atividade foram aplicados no material de divulgação da exposição coletiva. (Figura 3)

No primeiro encontro com os estudantes foram apresentados os conceitos da teoria das cores, conforme estudos do físico Isaac Newton, do pintor e cientista Leonardo Da Vinci e dos psicólogos Johann Wolfgang Von Goethe e Wilhelm Wundt os quais elucidam o processo de formação das cores no cérebro humano, estabelecendo análises de como as diferentes tonalidades são interpretadas e como influenciam o observador através de técnicas de aplicação e utilização em diversas áreas. Foram indicados aos estudantes *sites* gratuitos como *mycolor.spce* e *color.adobe.com.*, para que os mesmos criassem sua paleta de cores. Na experimentação, apresentamos as técnicas de utilização de aquarela, giz pastel e nanquim para que os estudantes pudessem sentir as texturas produzidas ao rabiscar o papel, bem como as nuances e expressividade que cada material pode produzir na composição visual. Como é possível evidenciar na figura abaixo, os materiais apresentados como possibilidade criativa

foram utilizados de formas diversas, de acordo com os conhecimentos que os estudantes já possuíam e também com orientação das professoras.

Figura 1 - Experimentação de materiais, cores e formas



Fonte: Imagens produzidas na oficina (2023).

No segundo e terceiro encontros abordamos a representatividade da arte por meio de dimensões bidimensionais e tridimensionais nas linguagens da escultura, modelagem, cerâmica, objeto arte e instalação. Apresentamos a técnica de dobradura de papel com o origami e propusemos alguns exercícios com as técnicas de luz e sombra e de perspectiva e ilusão de óptica 3D tendo como referências artísticas representações de diversos movimentos como as obras imaginativas de Giuseppe Arcimboldo, Maurits Cornelis Escher, as experiências cromáticas de Duccio di Buoninsegna e a noção de tridimensionalidade nas pinturas de Giotto di Bondone; na escultura Michelangelo; na modelagem de Yulia Brodskaya com a técnica do quilling; na instalação de Lygia Clark e em objeto arte de Bruno Pansart. Nesta etapa os resultados de aprendizagem foram apresentados em desenhos com a técnica de ilusão de óptica, a modelagem em massa de modelar e construção de origamis.

Após as experimentações e explorações realizadas pelos estudantes, apresentamos os conceitos e obras das vanguardas modernas de Paul Cézanne, Pablo Picasso, Tarsila do Amaral, Juan Gris, Giacomo Balla, Enrico Prampolini, Nikolay Diulgheroff e Fortunato Depero. Partindo para referências com foco em obras de artistas que representam a esfera do inconsciente e da imaginação, contextualizamos as obras de Salvador Dalí, Frida Kahlo, René Magritte, Vladimir Kush, Christian Schloe, Marcel Duchamp, Raoul Hausmann, Francis Picabia, Max Ernst. Com os estudos realizados sobre as principais características das obras desses artistas, demos início a exploração do tema principal da oficina Arte Fantástica: do real ao imaginário.

Nos encontros seguintes, como referências para as criações visuais apresentamos a Arte Híbrida com as obras do artista brasileiro Walmor Corrêa cujo processo artístico em desenho e escultura é inspirado em personagens e histórias do folclore, fauna e flora brasileiros na criação de seres híbridos, e as obras da artista africana Patricia Piccinini que cria seres híbridos hiper-realistas com referências genéticas explorando uma variedade de materiais e linguagens: silicone e fibra de vidro, fotografia e vídeo, desenho e pintura. Para estabelecer uma conexão entre a arte e o mundo juvenil, de modo a contextualizar ‘o híbrido’ na arte, estabelecemos

relações entre as obras de arte e os personagens de super heróis como: Homem Aranha, Mulher Gato, Aquaman, Thor, entre outros, que os próprios estudantes sugeriram no decorrer das atividades.

Então, com os estudos realizados sobre as principais características das obras dos artistas e suas poéticas de criação e expressão, demos início a exploração do tema principal da oficina Arte Fantástica: do real ao imaginário onde os estudantes foram orientados para uma atividade artística inspirada no movimento Surrealista a partir da criação (e não cópia estereotipada) de seres com formas inimagináveis e irreais. No último encontro, com a organização da exposição já definida, foi realizada uma aula para a criação de autorretratos que compuseram o material de divulgação da exposição.

### **Da imaginação para a criação**

As criações visuais realizadas pelos estudantes envolveram seres imaginários, incluindo detalhamento da aparência física, funcionamento biológico, características psicológicas e se desejassem, poderiam incluir superpoderes aos personagens.

Figura 2 - Criação de seres imaginários



Fonte: Imagens produzidas na oficina (2023).

A partir dos exercícios propostos surgiram resultados que surpreenderam pela criatividade e originalidade. Percebemos no início do processo que a maioria dos trabalhos que os jovens realizavam tinha como referência imagens da *Internet*. Essa prática é comumente usada como recurso para inspiração, mas nosso propósito foi apresentar a imaginação como ponto de partida, considerando seus referenciais individuais, seus repertórios, resultados de suas vivências individuais e coletivas somados aos estímulos gerados pelas obras de arte apresentadas.

### **Curadoria e exposição**

A oficina resultou em 150 trabalhos que contemplaram as proposições técnicas e poéticas apresentadas. Em vista do volume de trabalhos finalizados, solicitamos que cada estudante analisasse sua produção e escolhesse cinco trabalhos que atendessem aos temas trabalhados na oficina. Após, coletivamente, para dar uma unidade à variedade de trabalhos,

foram definidos títulos e cores para a organização temática dos trabalhos: vermelho para humano surreal, amarelo para memórias abstratas geométricas, verde para natureza fantástica, lilás para híbrido místico. Desse modo, os trabalhos foram distribuídos nos paines da exposição seguindo essa organização cromática/temática.

A atividade denominada de “curadoria educativa” propõe a organização das produções visuais dando visibilidade ao conteúdo trabalhado em sala de aula. No campo da arte-educação, a curadoria capacita os estudantes para a organização e seleção de suas produções, amplia os sentidos e significados gerados no processo estético-artístico, promove meios de refletir sobre o processo e os resultados obtidos.

Figura 3 - Folder de divulgação e imagens da exposição



Fonte: Imagens produzidas na oficina (2023).

Ao dar uma sequência ao percurso criativo, a exposição dos trabalhos contribui para a valorização e a auto estima dos estudantes, motivando-os para novos desafios estéticos. A exposição foi montada no *hall* da Biblioteca Professora Oneida Belusso na Unochapecó e recebeu visitantes no período de 23 de outubro a 23 de novembro de 2024.

Deixamos registrado que as estratégias aqui apresentadas podem servir como um roteiro para que os professores que atuam com grupos de Altas Habilidades e Superdotação contribuindo com uma educação que estimule os estudantes para novos desafios e experiências. Acreditamos que a oportunidade de atuar com o grupo gerou experiências significativas de ensino e aprendizagem para todos os atores envolvidos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho demonstra estratégias de ensino e aprendizagem em artes visuais especialmente preparado para um público de jovens que frequentam o Polo AAD/SD no contraturno escolar. A questão da educação inclusiva, com garantia de direitos instituídos nas legislações internacionais, sabemos que a realidade da educação brasileira apresenta muitas lacunas a serem contempladas, em especial, quanto à formação continuada para professores que cotidianamente se deparam com várias especificidades e novos desafios, o que torna o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem complexos. Neste sentido, destacamos atenção às diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases de 1996 que define como devem ser formados os professores que atuam na educação dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais,

especificamente, a importância de debates sobre as habilidades e competências que os professores devem adquirir ao longo de sua formação.

Trazemos aqui a visão de uma educação para a diversidade, de compromisso com a equidade e justiça social, uma educação que liberta e uma práxis de autonomia orientada para o acolhimento, esforço coletivo, necessidade de flexibilidade no planejamento com práticas alternativas, metodologias ativas e estratégias inclusivas adequadas ao atendimento dos estudantes. Os ensinamentos de Paulo Freire nos orientam que o ensinar deve estar profundamente ligado ao aprendizado do professor, que deve assumir a mesma postura do estudante, despertando o desejo, a motivação, o interesse e a curiosidade. O ensinar é uma ação que requer saberes essenciais e outros saberes, que vão sendo incorporados no caminho e assim vamos construindo conexões reais, significativas. Ao analisar o processo de aprendizagem dos estudantes, consideramos que os resultados contemplaram os objetivos propostos pela oficina, demonstrando as potencialidades de processos de ensino centrado nas especificidades de demandas reais.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Polo de Atendimento Especializado de Altas Habilidades e Superdotação Chapecó (AEE/SD).

Aos estudantes participantes da oficina ‘Arte Fantástica: do real ao imaginário’.

## **REFERÊNCIAS**

ALENCAR, E.M.L.S. de. Indivíduos com Altas Habilidades/Superdotação: Clarificando Conceitos, Desfazendo Ideias Errôneas. A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades / Superdotação Volume 1: Orientação a Professores Organização: Denise de Souza Fleith Brasília, DF, 2007. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/altashab2.pdf>. Acesso em 07/03/2024.

ALENCAR, E.M.L.S.; FLEITH, D. S. **Superdotados: determinantes educação e ajustamento** (2ª edição). São Paulo: EPU, 2001.

BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília-DF, 2000. 71p. Disponível: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf). Acesso em 08/03/2024.

BRASIL, MEC/SEE. Saberes e Práticas da Inclusão. Brasília-DF, 2006. 146p. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/altashabilidades.pdf>. Acesso em 07/03/2024.

CAVALHEIRO, J.M.; FERNANDES, V.L.P. O ensino de artes visuais para alunos com altas habilidades e superdotação. **Educação, Artes e Inclusão**, v. 12, n.1, p. 49-72, 2016.

FERRACIOLI, H.C; VITALIANO, C.R. Arte-educação e educação especial na perspectiva da educação inclusiva: uma pesquisa bibliográfica. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 20, n.1, p. 117-132, 2017.

MACHADO, C. L.; STOLTZ, T. Arte, criatividade e desenvolvimento sócio emocional de alunos com altas habilidades/ superdotação (AH/SD): considerações a partir de Vigotski. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 58, p. 441-454, 2017.

OLIVEIRA, M.D. L.; MOREIRA, L.A.; GRANADO, A. P.; FORMIGA SOBRINHO, A.B.; NEGREIROS, F. Educação inclusiva e ensino de Artes. **Rev. Psicopedagogia** v. 40, n. 123, p. 403-16, 2023.

RESOLUÇÃO CEE/SC Nº 100/2016 Fl. Disponível:  
file:///C:/Users/mari2/Downloads/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20100\_%202016.pdf. Acesso  
em 07/03/2024.

RENZULLI, J. S.; REIS, S. M. **The Schoolwide Enrichment Model: A how-to guide for educational excellence** (2nded.). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

TAJES, F.P.; MARINHO, R.A.C. O ensino da arte na educação especial: a arte como dimensão constitutiva do desenvolvimento integral. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n.1, p.8159-8173, 2021.

VIRGOLIM, A.M.R. A contribuição dos instrumentos de investigação de Joseph Renzulli para a identificação de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação. Universidade Federal de Santa Maria-RS. **Revista Educação Especial**, v.27, n.50, p. 581-609, 2014.

\_\_\_\_\_. As vulnerabilidades das altas habilidades e superdotação: questões sócio cognitivas e afetivas. **Educar em Revista**, v. 37, e.81543, p.1-20, 2021.

## **A IMPLEMENTAÇÃO DA HUMANIZAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA**

**Angélica Bort Pierezan<sup>1</sup>**

### **Resumo**

O cenário educacional compõe-se por significativos/complexos/variados elementos, onde observa-se sujeitos históricos com bagagem de especificidades que precisam ser respeitadas de maneira justa/adequada para que o pleno desenvolvimento ocorra. Nessa vertente, propõem-se a análise sobre como práticas humanizadas podem contribuir com novos direcionamentos sobre o aluno com deficiência diante o processo de ensino. Tendo, como problemas de pesquisa: A escola reconhece o aluno com deficiência em todos os aspectos (ser biopsicossocial) para contribuir no processo de ensino? A concepção de humanização pode trazer benefícios aos processos pedagógicos? A partir destas problemáticas, tem-se como objetivo desenvolver análise crítica/reflexiva sobre como tais práticas e sua aplicabilidade junto ao processo de ensino, pode resultar em benefícios. Em relação à metodologia, pauta-se na revisão bibliográfica, de natureza descritiva e abordagem qualitativa. Concluiu-se assim a necessidade do contexto escolar estar atento à diversidade com respeito às individualidades para o êxito do aluno com deficiência.

**Palavras-chave:** Humanização. Aluno. Escola. Deficiência. Aprendizagem.

### **CONTEXTUALIZANDO A HUMANIZAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR**

Ao referenciar o contexto do aluno com deficiência, essas especificidades se tornam mais enigmáticas, abrangentes e desafiadoras, abrindo assim um leque de questionamentos e reflexões sobre os processos educativos. O aluno com deficiência faz parte da escola assim como qualquer outro e, nessa perspectiva, este estudo se torna de suma importância para refletirmos sobre como este processo está acontecendo. Tal processo caracteriza-se como complexo e dinâmico, no qual ao deparar-se com o entendimento e clarificação da concepção sobre humanização, pode vir a estabelecer novas metodologias, dialéticas e vivências para as práticas educativas. Nesse sentido, define-se:

A palavra humanismo deriva de humano. Podemos definir um humanista como aquele que dá maior importância aos seres humanos, à vida humana e à dignidade humana. O humanismo enfatiza a liberdade do indivíduo, sua razão, suas oportunidades e seus direitos (GAARDER; HELLEM; NOTAKER, 2000, p. 247-248).

Sendo assim, poder-se-ia indagar que para um coletivo escolar humanista a palavra de ordem é Inclusão? Aspira-se que sim, pois, permitindo o alcance dos objetivos almejados e indo ao encontro das necessidades dos alunos, será necessário pensar em adaptações por parte de todo o coletivo escolar, contemplando os princípios da educação inclusiva, como segue:

A proposta de educação inclusiva implica o reconhecimento das diferenças e as adequadas condições para que essas não sejam obstáculo à formação; assim, linguagem em braile pode ser importante para os que têm deficiência visual; linguagem dos sinais pode ser importante para os que têm deficiência auditiva; falar mais pausadamente e utilizar mais recursos imagéticos pode ser importante para os que têm deficiência intelectual. A educação inclusiva, assim, não deve desconhecer

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. E-mail: angelbortt@gmail.com.

as diferenças, mas proporcionar recursos para o cumprimento dos objetivos escolares (Martins 1989, p.48 apud MIRANDA; FILHO, 2012, p.42).

À vista disso, se o contexto educacional é visto de forma global e holística, tendo como sujeito do processo de aprendizagem o aluno com deficiência, é necessário analisar como este processo está acontecendo. Sendo assim, o conceito de humanização está sendo aplicado e de que forma o aluno está sendo compreendido? Vale ainda destacar:

Pessoas com deficiência são, antes de mais nada, PESSOAS. Pessoas como quaisquer outras, com protagonismos, peculiaridades, contradições e singularidades. Pessoas que lutam por seus direitos, que valorizam o respeito pela dignidade, pela autonomia individual, pela plena e efetiva participação e inclusão na sociedade e pela igualdade de oportunidades, evidenciando, portanto, que a deficiência é apenas mais uma característica da condição humana. (Brasil, 2011a, p. 13 apud Santa Catarina, PCSC, 2014, p.70).

Nesta ótica, define-se humanização como valor, na medida em que resgata o respeito à vida humana e, assim, abrange circunstâncias sociais, éticas, educacionais e psíquicas presentes em todo relacionamento humano (Brasil, 2001, p. 52), o qual abre uma vertente para levar essa concepção às práticas educativas. Assim sendo, não cabe apenas o professor mas ao coletivo escolar ampliar o olhar para o aluno com deficiência, entendendo nesse processo que “a humanização é um processo amplo, demorado e complexo, ao qual se oferecem resistências, que envolve mudanças de comportamento, que sempre despertam insegurança e resistência” (Oliveira, Collete; Viera, 2006, p.84). Com isso, como qualificar as práticas educativas com as mesmas dialéticas? Dessa maneira,

Aprende-se, dessa forma, que as concepções de humanização abrangem múltiplas facetas: apontam para a ética nos relacionamentos, na garantia da comunicação com o outro, no cuidar do outro, no bom convívio social; outros autores consideraram fundamental investir na reflexão do tema como um conceito que orienta práticas, para que não se perca seu potencial transformador, acabando como mera repetição de uma palavra de ordem vazia e sem sentido. Também encontramos considerações importantes referentes à preocupação não com definições sobre o tema, mas sim com o que a humanização produz (LIMA et al., 2014, p. 940).

Sendo assim, entende-se como um fator de ampliação de igualdade e equidade humanizar o processo de ensino, dinamizando, resgatando possibilidades, respeitando as especificidades, assegurando os benefícios de um olhar diferenciado e global para o aluno com deficiência.

## **EDUCAÇÃO INCLUSIVA, DE FATO.**

Seguindo este contexto vários elementos são indispensáveis para a eficácia do percurso formativo, bem como a plena união e engajamento entre aluno, professor, escola, família, sistema educacional etc. Dito de outro modo, para que haja um espaço educativo inclusivo e aberto às especificidades, cabe ao professor o “ser flexível”, ou seja, as formas e caminhos pedagógicos que utilizará enquanto metodologia e ferramenta de ensino.

Com isso, entender o desafio de ensinar os conteúdos do currículo e ajustar a metodologia às necessidades e capacidades do aluno, é uma forma de quebrar paradigmas pré-existentes, os quais resumem-se em processos históricos de exclusão, segregação e resistência.

Se antes a aprendizagem era centrada no professor, pois ele determinava o conteúdo, o estilo e o ambiente; a evolução tecnológica, as mudanças sociais e a democratização da sociedade causaram impactos no foco da aprendizagem. Atualmente, o foco está no aluno, no atendimento de suas necessidades [...] (SILUK, 2011, p. 21).

Ao romper essas barreiras conceituais e atitudinais pré-existentes no ambiente escolar, é possível tornar mais humanizado o processo de ensino? Entende-se que um processo de ensino alinhado às práticas humanizadas é necessário e fundamental, sendo por vezes o diferencial para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, a qual

[...]deve se pautar no respeito e no convívio com as diferenças, preparando os educandos para uma sociedade mais justa e solidária, contrária a todos os tipos de discriminação[...] Os professores precisam tratar das relações entre os alunos. Formar crianças para o convívio com as diferenças (Zoía, 2006, p. 23 apud MIRANDA; FILHO, 2012, p.28).

As diferenças (e/ou diversidades) mencionadas acima podem ser um termo mais “popular” na atualidade, porém já fazem parte do ambiente escolar há muitos anos e isso corrobora para a “abertura” de uma prática educativa humanizada e dialética.

Desde 1988 com a Constituição da República Federativa do Brasil, o Art. 3º, inciso IV afirma “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (Brasil, 1988), porém, a interpretação deste texto e, de tantos outros, falhou, quase que extinguindo-se na prática do sistema educacional, o que remete ao direito da educação.

A concepção da Educação Básica como direito vem acompanhada de duas outras dimensões, imprescindíveis para sua realização: a ideia de uma educação comum e a ideia do respeito à diferença. O conceito de comum se associa à noção de universal, coadunando com a perspectiva dos aprendizados de saberes válidos para toda e qualquer pessoa, na esteira da noção de patrimônio cultural que merece ser partilhado. Articulado a isso, a noção de diferença também foi incorporada. (Santa Catarina, PCSC, 2014, p.53).

Todavia, a investida em reverter está indiferença não cessou. Leis, decretos e materiais afins foram publicados. Dentre eles, pode-se destacar a Convenção da Guatemala, promulgada no Brasil pelo Decreto 3.956 (2001); Resolução CNE/CP nº 1 (2002); Cartilha – O acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes comuns da Rede Regular (2004); Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (2006); Plano de Desenvolvimento da Educação (2007); Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008); Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2009); Plano Nacional de Educação (2011); Lei nº 12.764 (2012). Com isso, ao fazer apenas um recorte para a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), define-se:

A atual Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva [...] surgiu a partir de um contexto de mudança de paradigma impulsionado pelo movimento de educação inclusiva. Ela é um marco no sentido de se compreender que a educação é para todos, de ressignificação e reestruturação dos serviços de Educação Especial que passam a estabelecer novas relações com a educação escolar comum (Santa Catarina, PCSC, 2014, p.71).

Nessa lógica, a prática pedagógica humanizada vai muito além do ato educativo, no sentido de abranger todo um enredo, seja educacional, social, moral e, sem dúvida, político. Espera-se (ou almeja-se) num processo de ensino humanizado a afetividade, sensibilidade,

escuta qualificada para o acolhimento do aluno (e também família), pautando a atuação em uma ética nas relações de trabalho. Portanto, a empregabilidade da humanização remete também à atitude, a um modo de entender, fazer, ser e conviver com as pessoas. É como todo o sistema educacional entende as especificidades do aluno com deficiência e as formas de resolubilidade das demandas.

Assim, a humanização revela-se como um processo que envolve condições institucionais e pessoais, valorização e interesse pela história do outro. Todavia, para que essa utopia se concretize, pois na grande maioria das práticas educativas a concepção de humanização ainda esta em defasagem, segundo Simões e colaboradores (2007, p.440), são necessárias “transformações políticas, administrativas e subjetivas, necessitando da transformação do próprio modo de ver o usuário – de objeto passivo a sujeito”, neste caso, o aluno com deficiência.

De acordo com Oliveira, Collete e Viera, ainda a força do diálogo:

A humanização depende da capacidade de falar e de ouvir, pois as coisas do mundo só se tornam humanas quando passam pelo diálogo com os semelhantes, ou seja, viabilizar nas relações e interações humanas o diálogo (...) como forma de conhecer o outro, compreendê-lo e atingir o estabelecimento de metas conjuntas que possam propiciar o bem-estar recíproco (OLIVEIRA; COLLETE; VIEIRA, 2006, p. 281).

No entanto, entende-se que a mudança de comportamento, de hábitos, de práxis dialéticas gera insegurança e demanda tempo, desta forma, está pesquisa não se esgota aqui. Por hora, procurou-se apenas responder as questões introdutórias, portanto, a partir do resgate bibliográfico este processo se consagra como uma ferramenta importante e uma forma facilitadora para o aprendizado em que o aluno com deficiência irá desenvolver-se nos aspectos afetivo, cognitivo, motor e social contribuindo para o desenvolvimento global.

Sendo assim, cabe ao sistema educacional a sensibilização ao oferecer um processo educativo igualitário e equitativo, respeitando as especificidades e procurando contribuir com cada um da melhor forma possível, buscando estratégias e alternativas pedagógicas para que todos os alunos tenham um processo de ensino aprendizagem exitoso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao findar está pesquisa é possível concluir quão importante é o papel dos professores (porém ressalta-se que o processo educativo significativo não compete apenas a eles), mediando o aluno no processo educativo. Espera-se que este colabore para o entendimento e melhore práticas educativas, entendendo que cada aluno é um sujeito único com particularidades que precisam e devem ser respeitadas, não porque estão asseguradas em Lei, mas pelo respeito a cada ser humano e a diversidade.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. (Série C: Projetos, Programas e Relatórios, n. 20).

GAARDER, Jostein; HELLERN, Victor; NOTAKER, Henry. **O Livro das Religiões**. Tradução: Isa Mara Lando; Revisão Técnica e Apêndice: Flávio Antonio Pierucci. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

LIMA, Carina Camilo; GUZMAN, Soemis Martinez; BENEDETTO, Maria Auxiliadora Craice De; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. **Humanidades e humanização em saúde: a literatura como elemento humanizador para graduandos da área da saúde.** Interface (Botucatu). 2014; 18(48):139-50.

MIRANDA, Theresinha Guimarães; FILHO, Teófilo Alves Galvão. **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares.** Salvador, EDUFBA, 2012.

OLIVEIRA, Beatriz R. G.; COLLET, Neusa; VIERA, Cláudia S. **A humanização na assistência à saúde.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 277-284, mar./abr. 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000200019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000200019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 abril de 2020.

SANTA CATARINA, Governo do Estado. Secretaria do Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina: formação integral na educação básica.** Estado de Santa Catarina, 2014.

SILUK, Ana Cláudia Pavão. **Formação de Professores para o atendimento educacional especializado.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2011.

SIMÕES, Ana L. A. et al. **Humanização na saúde: enfoque na atenção primária.** Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 439-444, jul./set. 2007. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072007000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072007000300009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 jul. 2012.

## **EDUCAÇÃO INCLUSIVA: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICA PEDAGÓGICA**

**Maria Veronica Oliveira Simão<sup>1</sup>, Siarla Danielle Andrade Sousa<sup>2</sup>, Leidmar Cunha Melo<sup>3</sup>, Wallysabel Araújo Veras<sup>4</sup>, Ivone das Dores de Jesus<sup>5</sup>**

### **Resumo**

O presente estudo aborda algumas questões que envolvem a educação inclusiva e a prática pedagógica. Tem-se por objetivo discorrer sobre a importância da prática pedagógica e suas reflexões sobre o papel do professor frente ao desafio de incluir. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, desenvolvido a partir de revisão bibliográfica em base de dados. O estudo aponta como resultado que para se ter uma Educação Inclusiva, é imprescindível ter adaptações no ambiente educacional, e que vão desde a forma como as crianças são acolhidas até a efetivação da prática pedagógica, e que quando acontece com intencionalidade são significativas e fazem total diferença para a inclusão.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Prática pedagógica. Professor.

### **INTRODUÇÃO**

A Educação Inclusiva se refere a ampliação de oportunidades, reconhecendo e respeitando cada indivíduo, considerada um processo que permite a participação de todos sem exceção, seja de estudantes com ou sem deficiências.

As pessoas com deficiências eram excluídas de uma forma muito severa, eram deixadas e abandonadas em locais isolados e distante, para que não atrapalhasse a vida das pessoas ditas “normais”. Com o passar do tempo, houve diversos estudos, discussões e uma grande contribuição de vários estudiosos sobre esta temática, o que esclarece de certa forma que a causa das deficiências, na qual a sociedade foi sensibilizada.

Refletir sobre a educação inclusiva no contexto escolar permite fazer reflexões sobre a prática pedagógica, como o professor age e como ele enfrenta situações do cotidiano, ademais, é essencial conhecer os fatores internos e externos que podem interferir para a realização e convivência no ambiente escolar.

O presente estudo aborda a educação inclusiva e a prática pedagógica. E tem por objetivo discorrer sobre a importância da prática pedagógica e suas reflexões sobre o papel do professor frente ao desafio de incluir. Se configura em uma revisão bibliográfica em bases de dados e tem como questionamento, qual a importância da prática pedagógica?

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, São Luís, MA. mvosimao0311@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, São Luís, MA. danysiarla@gmail.com.

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, São Luís, MA. ladymelo.bio@hotmail.com.

<sup>4</sup> Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, São Luís, MA. wallysabelveras@gmail.com

<sup>5</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Grande Dourados -MS. Mestrado pela UFMA, Professora da UEMA. ivonedasdores@hotmail.com.

Partindo do anseio de se constatar se a Educação Inclusiva é contemplada na prática docente, este estudo se estrutura nas discursões de Arroyo (2017), Barbosa (2021), Madureira (2022), Souza (2016) entre outros. É necessário, portanto, que a prática pedagógica esteja alinhada de forma que possa contribuir para o aprendizado dos educandos.

## **A PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A educação inclusiva no contexto brasileiro consolida um grande avanço, isso ocorre devido as discussões acerca desse espaço de inclusão e sobre os questionamentos da prática docente. Além disso, faz-se necessário uma reflexão sobre a prática pedagógica, as interferências dos fatores internos e externos, dos limites e desafios no contexto escolar.

De acordo com Barbosa (2021, p. 6), “refletir sobre a educação inclusiva na escola regular é enxergar a exigência de um currículo transformador, inovador, flexível e que está firmado nas bases da diversidade”, o que significa refletir sobre a própria prática docente.

Segundo Franco (2016) só acontece a prática pedagógica quando se tem uma reflexão contínua e coletiva, com intencionalidade e direcionada para todos, além disso, se buscar a construção de práticas que garantam que os encaminhamentos propostos pelas intencionalidades possam ser realizados.

Desta forma, Souza (2016, p. 40) reforça a ideia de Franco e diz que “a natureza da prática pedagógica reside na sua intencionalidade, no contexto da prática social. É como se a prática social fosse a categorização da ação humana, com pilares pedagógicos, econômicos, culturais, ideológicos, políticos”, na qual está inserida no contexto educacional e que deve contemplar todos em sua diversidade.

Assim, vale ressaltar o quanto é interessante, quando Arroyo (2017) aborda os questionamentos sobre as diversas pedagogias e, ademais, quando afirma que a pedagogia é coisa séria e que devemos ter esse cuidado e olhar reflexivo para a nossa prática pedagógica.

A teoria pedagógica se revitaliza sempre que se reencontra com os sujeitos da própria ação educativa. Quando está atenta aos processo de sua própria formação humana. Processos de fecundos encontros que estão se dando entre a pedagogia escolar e a outra infância/adolescência, os outros jovens e adultos que ainda que tardem chegam as escolas públicas.ou de educação (ARROYO, 2017, p. 5).

São os sujeitos envolvidos nesse contexto que são beneficiados ou prejudicados segundo a ação de cada docente ou equipe, e são esses estudantes que serão afetados com nossas atitudes de forma positiva ou negativa.

De acordo com Madureira (2022), o ato de planejar e executar uma aula significa não apenas transmitir um conteúdo ou informações que serão incluídas nas aulas, vai além disso, compreender conscientemente como esses conteúdos podem ser utilizados pelo seu estudante. Que se deve refletir sobre as adversidades que cada aluno enfrenta em seu cotidiano, ademais, deve refletir sobre a realidade e particularidades vivenciadas.

Segundo Souza (2016, p. 87) “a diferenciação entre prática educativa (como intervenção educativa/prática) e prática pedagógica (como intervenção reflexiva/teoria sobre a ação educativa/docente) configura-se se a ação educativa for orientada pela lógica formal”. O que pode contribuir de forma significativa com o educando.

Ainda, segundo Souza, toda prática social é educativa, no sentido amplo da palavra educação. Para a prática ser pedagógica ou educacional ela precisa de intencionalidade, sujeitos, relações e conteúdos pensados, planejados, definidos de maneira consciente.

São inúmeras as pesquisas educacionais que se utilizam do conceito prática pedagógica para se referir ao mundo da escola e, em particular, ao contexto da sala de aula. A sala de aula é apenas um dos lugares de expressão da prática pedagógica. É

lugar e contexto do processo de trabalho orientado a um fim, portanto, com intencionalidade previamente definida, seja pelos determinantes internos à escola ou pelos determinantes externos (SOUZA, 2016, p.42).

A prática pedagógica está direcionada a diversos conceitos, no entanto o mais importante, não é conceituá-la, mas sim, entender como existem interferências ou contribuições de determinantes internos e externos.

Quadro 1: Fatores Determinantes Internos e Externos

<b>Determinantes Internos</b>	<b>Determinantes Externos</b>
Produzidos no interior da instituição escolar ou de movimentos e organizações sociais.	São todos os materiais e mediações externas que chegam às instituições;
Organização e gestão do coletivo, os materiais produzidos e ou escolhidos para fundamentar as ações;	Movimentos e organizações sociais;
As hierarquias estabelecidas dentro do grupo;	Legislação e o corpo normativo formado por resoluções, portarias, normas instrutivas, estatutos, diretrizes curriculares, materiais pedagógicos;
Projetos político-pedagógicos;	Processos institucionais de avaliação e ideologias veiculadas nas mídias impressa, televisiva e redes sociais, entre outros.
Rotina e infraestrutura dos espaços onde são desenvolvidos os processos pedagógicos.	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024) com base na autora (SOUZA, 2016).

Percebe-se que existem os fatores determinantes internos, que estão intimamente ligados e conectados dentro do ambiente escolar e os fatores determinantes externos, os quais direcionam como deverá funcionar esse ambiente, esse quadro esclarece que prática pedagógica está rodeada de fatores e que são a partir deles, e a forma como eles ocorrem é que permite ou interfere em ter uma educação mais inclusiva.

Segundo Floriani (2017, p.42) “se a escola tiver uma política educacional baseada no direito de aprender de seu aluno, seu processo de aprendizagem terá sentido e significado para ele. E isso é um processo independente de qualquer deficiência”, pois cada ser tem o direito de conviver, conhecer e aprender.

É essencial que os professores tenham um olhar reflexivo e mais humano ao ver uma criança com deficiência, a qual merece toda atenção e carinho, pois apesar das dificuldades, é possível ser o protagonista de sua aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Enfim, diante dessa reflexão sobre a prática pedagógica é necessário contemplar todos os alunos para que se tenha uma educação inclusiva. Que o professor busque contribuir com cada criança, independente de suas deficiências ou limitações e que faça um trabalho com intencionalidade.

Portanto, cabe ao professor ter sensibilidade e conhecimento a respeito da importância de ter cuidado com o currículo, com a sua própria prática em sala de aula, com a diversidade, ademais, buscar apoio em equipe para que a educação aconteça de fato, de modo que contemple a todos os alunos, não da mesma maneira, mas nas suas particularidades, atendendo suas necessidades, com equidade.

No entanto, percebe-se que de fato, no meio educacional existem muitos fatores determinantes, entre eles, internos e externos, e que cabe aos envolvidos nesse contexto

trabalhar de forma consciente e com afinco na busca de bons resultados e que saibam lidar com situações no seu cotidiano, para que a inclusão aconteça. Ademais, é imprescindível ter adaptações no ambiente educacional, e que vão desde a forma como as crianças são acolhidas até a efetivação da prática pedagógica.

Vale ressaltar o quanto é importante enfatizar a necessidade das crianças com ou sem deficiências serem respeitadas, que elas podem ser protagonistas de seu aprendizado, e que o professor crie possibilidades para que todas se desenvolvam, cada uma no seu tempo e da sua maneira, para que possam vivenciar suas próprias experiências. Por isso a prática pedagógica se torna tão importante.

## **AGRADECIMENTOS**

Nosso agradecimento aos organizadores do Congresso Nacional de Pesquisa, Estratégias e Recursos Educacionais pela oportunidade de apresentar publicamente essas reflexões. A Universidade Estadual do Maranhão – UEMA por nos proporcionar um curso que permite sermos mais empáticos e ter um olhar mais compreensível para essa temática da Educação inclusiva, ademais, nos faz refletir sobre nossas práticas como educadoras.

## **REFERENCIAS**

ARROYO, Miguel González. **Vídeo sobre concepções pedagógicas**. Disponível em [https://youtu.be/HuwJcYdkVg4?si=Lr0jzO0eD8eoy\\_Y-](https://youtu.be/HuwJcYdkVg4?si=Lr0jzO0eD8eoy_Y-). Acesso em: 15 dez. 2023.

ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BARBOSA, A. K. G. .; BEZERRA, T. M. C. Educação Inclusiva: reflexões sobre a escola e a formação docente. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–11, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5871>. Acesso em: 23 fev. 2024.

FLORIANI; Marlei Adriana Beyer. Educação Inclusiva. UNIASSELVI, 2017.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. Bras. Estud. Pedagogia.**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, Dec. 2016.

MADUREIRA, N. L. V. et al. Práticas pedagógicas para alunos com TEA: estado da arte em dissertações brasileiras dos últimos dez anos. **Nova Revista Amazônica**, v. 10, n. 2, p. 23-37, 2022.

SOUZA, Maria Antônia de. Sobre o Conceito de Prática Pedagógica. In. SILVA, Maria Cristina Borges da. **Práticas pedagógicas e elementos articuladores**. Curitiba: UTP, 2016. P. 38 - 65. Disponível em:

[https://utp.br/wpcontent/uploads/2019/08/miolo\\_livro\\_prat\\_e\\_elementos\\_2019.pdf](https://utp.br/wpcontent/uploads/2019/08/miolo_livro_prat_e_elementos_2019.pdf)

Acesso em: 15. dez. 2023.

## **O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**Matheus Carvalho Carrijo Silveira<sup>1</sup>, Arianne Vellasco-Gomes<sup>2</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O objetivo desse trabalho é relatar o uso de um jogo para o desenvolvimento de conceitos de Matemática Financeira com um estudante com Síndrome de Down e analisar esse desenvolvimento a partir da Teoria da Mediação de Vigotski. Durante o desenvolvimento da aula com auxílio do jogo, muitos outros instrumentos e signos foram inseridos pelo professor para auxiliar o ensino de conceitos básicos que envolviam matemática financeira. O estudante público-alvo da Educação Especial estava no 6º ano do Ensino Fundamental. Durante a aula, o professor realizou perguntas sobre os conceitos abordados com o objetivo de estimular a criação de signos internos no aluno, além do desenvolvimento do pensamento e da memória do estudante. Entre os resultados, pontuou-se uma avaliação dos conhecimentos que o estudante já dominava e aqueles que ele ainda apresentava dificuldade, além de habilidades e ações que estavam muito além da capacidade dele.

**Palavras-chave:** Educação Especial. Matemática Financeira. Mediação. Educação Matemática.

### **INTRODUÇÃO**

O trabalho ora apresentado foi realizado no contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, do qual o primeiro autor é participante voluntário, a segunda autora é professora supervisora e a terceira autora é coordenadora do subprojeto Matemática/Física.

O estudante público-alvo da Educação Especial com o qual foi trabalhado o jogo em questão é um estudante com Síndrome de Down matriculado no 6º ano do Ensino Fundamental. Sobre seu perfil, podemos dizer que é bastante expressivo à sua maneira, se cansa rapidamente nas propostas e demonstra interesse quando suas preferências são envolvidas nas situações.

O jogo nomeado Trilha Financeira consistiu em uma proposta para o ensino de matemática financeira, tendo sido utilizado os seguintes materiais para sua realização: um tabuleiro (Figura 1), dois dados de 6 faces, dinheiro e moedas impressas, além de 2 peões para tabuleiro.

---

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Uberlândia, [matheuscarrijo@ufu.br](mailto:matheuscarrijo@ufu.br)

<sup>2</sup> Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [arianne.vellasco@ufu.br](mailto:arianne.vellasco@ufu.br)

<sup>3</sup> Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, [fabiana.marco@ufu.br](mailto:fabiana.marco@ufu.br)

Figura 1 – Tabuleiro Trilha Financeira



Fonte: Elaborado pelos autores

### **AÇÃO MEDIADA PELA OPERAÇÃO DO SIGNO**

Nas formas inferiores de conduta, há a relação direta E-R (estímulo – resposta) enquanto nas superiores o traço principal é a autoestimulação, que consiste no emprego dos estímulos-meios e, com o auxílio destes, a determinação da própria conduta. Na teoria de Vigotski, estímulo e motivo são conceitos complementares, considerando que o estímulo é excitante e passageiro, enquanto o motivo perdura e influi no processo formativo, e, no entanto, o motivo se consolida ao redor dos estímulos.

O estímulo-meio é artificialmente introduzido na situação, sendo responsabilidade do homem. De uma perspectiva que considera o homem como ser pensante, capaz de formar funções psicológicas superiores, ele organiza e agrupa estímulos, operando sobre o meio de outra forma, num esquema E-X-R. Nessa lógica, com a introdução do estímulo-meio, “o ato torna-se mediado, criando um estado ou formação nova de conduta, qualitativamente superior” (Nascimento, 2014, p. 154).

Dessa forma, surge um dos conceitos importantes da teoria de Vigotski, o papel do signo, que pode ser entendido como um instrumento da atividade psicológica, que age como um instrumento age em um trabalho concreto. Diferente dos instrumentos, que agem sobre os objetos na natureza e são objetos físicos, os signos orientam o comportamento dentro do indivíduo, ou seja, possui foco nas ações psicológicas (Oliveira, 1997).

Para ilustrar a utilização de signos pelo ser humano, retomemos a contagem de cabeças de gado nos tempos antigos, quando a ideia de usar varetas para representar essas quantidades surgiu. O uso das varetas é uma ampliação das capacidades de memória do homem, além de ser um meio pelo qual este pode retornar à informação em momentos posteriores, recobrando a memória. As varetas são signos, pois são “interpretáveis como representação da realidade e podem referir-se a elementos ausentes do espaço e do tempo presentes. A memória mediada por signos é, pois, mais poderosa que a memória não mediada (Oliveira, 1997, p. 30).

De forma resumida, Nascimento (2014, p. 162) disserta que “podemos pensar em estímulos-meios como estímulos mediatos (signos), se analisarmos do ponto de vista da colocação de Vigotski que o estímulo-meio artificialmente introduzido na situação psicológica cumpre função de autoestimulação”, ou seja, “Vigotski chama os estímulos-meios de signos”.

Acerca da relação signo-significado, Vigotski defende que o significado pode permanecer o mesmo quando se altera o signo. Assim, um cego lê assim como alguém que

enxerga, a língua sendo o signo e o significado, o conteúdo de uma mensagem, o que é importante na humanização da educação (Nascimento, 2014).

## RELATO DA PROPOSTA

Utilizamos dois dados de seis faces com numerais, dois peões (Figura 2) para representar as peças que os jogadores movimentariam e dinheiro impresso, que continha notas de 10, 5 e 2 e moedas de 1 real.

Figura 2 – Tabuleiro com peças e dados



Fonte: Arquivo dos autores

O primeiro autor pensou em um conjunto de regras adaptadas para atender ao objetivo proposto para o trabalho com esse aluno, de modo a instigar o estudo de somas de números naturais até o total 12:

1. Cada um jogava um dos dados (um dado ficava com o pibidiano e o outro com o estudante);
2. Estando na sua vez de jogar, o jogador só poderá mover a peça se responder corretamente a soma dos pontos que fez ao jogar os dados;
3. Quem conseguir responder certo, move uma casa no tabuleiro;
4. Quando cair na casa verde, o jogador ganhará a quantidade que tirou nos dados em dinheiro.

Quando combinamos as regras, pibidiano e estudante, não mencionamos a casa vermelha, onde, nas regras originais, perderíamos dinheiro. Durante as jogadas, quando esse momento chegou, o primeiro que cairia seria o estudante, o que não foi previsto, então, sem avisar, quando acertou a quantidade de pontos que fez nos dados, pulou a casa vermelha e foi direto para a próxima casa branca. O jogo se sucedeu dessa maneira.

Por exemplo, em uma partida, um dado mostrou “2” e o outro “6”, então o pibidiano pergunta ao estudante: “Quantos pontos você fez?”. A primeira reação do estudante na maioria dos casos era responder “Dois!” porque ele associava a pergunta à quantidade de dados. Para contornar esse problema, o pibidiano iniciava a contagem dos pontinhos pretos dos dados com ele, instigando-o a terminar. Dessa forma, o objetivo de instigar a soma se transformou em uma avaliação sobre a contagem, aspecto que ele ainda possuía alguma dificuldade. Em relação a esse aspecto que surgiu durante a prática, o estudante conseguiu se superar, ou seja, ao decorrer do jogo as contagens se tornaram mais eficazes, de modo que o pibidiano não precisava intervir

em todas as jogadas. No entanto, no começo, foi necessário que o pibidiano fosse mais rigoroso para que o estudante fizesse a contagem, pois o interessante, para ele, era concluir a tarefa e avançar a peça para ganhar mais dinheiro.

Além disso, sobre o uso do dinheiro, toda vez que alguém ganhava dinheiro na casa verde, pibidiano ou estudante, era pedido ao estudante que ele distribuisse a quantidade correta. Durante a prática, percebemos que o estudante privilegiava distribuir apenas notas, então o pibidiano interveio perguntando “E se não quisesse carregar tantas moedas? Não dá para juntar esse dinheiro em nota?”. O estudante teve a percepção de que 10 moedas de um real é igual a uma nota de 10 reais, apesar de não ter se apropriado do conceito de dezena.

Durante as rodadas, o pibidiano instigava o estudante perguntando “Quanto dinheiro você tem? E quanto eu tenho?” para sugerir a contagem associada a soma dos valores recebidos. No entanto, apesar de entender bem a ideia de valor das notas de 2 e 5, ele não atribuía significado às moedas e, em um determinado momento em que o estudante tinha 5 moedas e uma nota de 5 reais, ele respondia que tinha 5, repetidas vezes, mesmo depois do pibidiano perguntar sobre suas moedas. Em algumas rodadas, o pibidiano perguntou quem possuía mais dinheiro, com o objetivo de perceber se o estudante já tinha ou conseguiria desenvolver habilidades de comparação. Esses testes foram inconclusivos, pois no ambiente de jogo, o estudante respondia todas as vezes que tinha mais, independente da realidade, como uma brincadeira, pois ele gosta de competição e queria sempre ganhar.

## **DISCUSSÕES**

Partimos da perspectiva Vigotskiana para propor um jogo e um conjunto de tarefas concretas e mentais, mas partimos principalmente da concepção de educação pautada na perspectiva histórico-cultural. O papel da escola nessa concepção é o de desenvolver o pensamento teórico.

Do ponto de vista do professor, todos os objetos escolhidos para acompanhar e auxiliar o trabalho com o aluno são signos, porque o auxilia a executar tarefas mentais. No entanto, para o aluno, alguns elementos mediadores podem se constituir como instrumentos e estímulos-meios. De fato, o tipo do dado, do peão, das notas e das moedas de dinheiro falso são artificialmente colocados na situação de ensino-aprendizagem e são de responsabilidade do professor que os seleciona (Nascimento, 2014). Tratamos então, de uma relação pessoa-coisa-pessoa e o professor tem intencionalidades específicas, como desenvolver as habilidades de contagem e adição do estudante, propor o cálculo e a contagem de forma mental, avaliar o aprendizado desses conceitos (que o estudante já tinha contato) e desenvolver o conceito de comparação de quantidades (nesse caso, quantidade de dinheiro).

Um dos objetivos da proposta era que o estudante conseguisse associar o número na nota com a quantidade de dinheiro que ela representa. Isso é uma ilustração simples de como um signo quando internalizado se torna um signo interno, que auxilia operações mentais e continua mediando, mas dessa vez, o pensamento do estudante. As evidências percebidas pelo pibidiano durante a aula apontam que o estudante ainda precisa ver a nota, o objeto concreto, para identificar que uma tem um valor diferente da outra. No entanto, percebemos que houve certo desenvolvimento quando, por exemplo, foi solicitado ao estudante que distribuisse 10 reais para o adversário e ele foi pegar 10 moedinhas de um real. O que nos leva a inferir que o estudante atribuiu o valor 10 à representação concreta de 10 moedas de um real, parecendo iniciar o processo de mediar as ações com signos internos, nesse caso, a abstração do número 10 e a consequente ação: pegar as 10 moedas.

Outro ponto importante foi a identificação de quantidades e o desenvolvimento do conceito de soma, que era um conceito iniciado pelo estudante, mas o desafio era utilizá-lo no contexto financeiro. As quantidades de dinheiro do estudante e do professor (adversário) eram perguntas constantes, como apresentado no relato, visando instigar a necessidade de somar uma

nota de 5 com cinco moedas, ou seja, “juntar” as quantidades. Para isso, o estudante precisava operar mentalmente, já que não existe meio de juntar nota com moeda. A parte de somar cinco e cinco ele já dominava, assim como somas simples do mesmo tipo, mas o fato de transitar entre o material real e o domínio para o cálculo mental com um material que ainda não foi compreendido (dinheiro) não foi simples para o estudante.

Como já mencionado no relato, quando o estudante precisava somar uma nota de 5 reais com cinco moedas, ele dizia que o resultado era “dois” em muitos casos, justamente por associar a soma de dinheiro com a soma de “tipos de dinheiro”, ou seja, “nota (5) + moeda (5) = nota + moeda = 2”. Uma maneira de contornar isso foi introduzindo elementos mediadores auxiliares, apoiados na concretude, como a contagem nos dedos. Outro artifício foi a troca da nota de 5 por cinco moedas devido à equivalência, mas essa equivalência não é trivial para o aluno como é para um adulto, então o resultado não foi tão eficaz quanto o uso dos dedos e da contagem mais lenta.

Esses materiais, objetos e associações configuram estímulos-meios, ou seja, signos que foram artificialmente introduzidos na situação de atividade psicológica (Nascimento, 2014). Essa análise só foi possível porque entendemos que a mediação é a própria relação construída entre professor e aluno, um dos pilares da teoria de Vigotski é a influência da dimensão sociocultural no desenvolvimento humano, que implica na interação entre indivíduos. Essa relação interpessoal entre os indivíduos é o meio pelo qual o homem interioriza as formas culturalmente estabelecidas de funcionamento psicológico. Portanto, “a interação social [...] fornece a matéria-prima para o desenvolvimento psicológico do indivíduo” (Oliveira, 1997, p. 38).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho apresentamos um relato do uso de um jogo no ensino de matemática financeira com um estudante público-alvo da Educação Especial, a utilização de um dos cinco tipos de mediação em Vigotski (Nascimento, 2014) e discutimos os resultados do relato a partir dessa teoria.

É importante reconhecer que a mediação não é um produto, algo que pode ser feito, mas um processo que se constitui da própria relação que se estabelece entre sujeitos. Nesse sentido, o estudante participa tão ativamente quanto o professor no processo de mediação, já que ambos são polos da mediação. Por outro lado, cabe ao professor selecionar, elaborar e pensar sobre os elementos mediadores que inserirá artificialmente no processo, que constituirão estímulos-meios na atividade psicológica do estudante.

## **REFERÊNCIAS**

NASCIMENTO, Ruben de Oliveira. **Um estudo da mediação na teoria de Lev Vigotski e suas implicações para a educação**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2014.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.

## **O LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA: UM OLHAR SOB A ABORDAGEM INCLUSIVA**

**Rhafael dos Santos Gomes<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Tomamos válido a afirmativa de que as metodologias de ensino voltadas para alunos com necessidades educacionais específicas são fundamentais na atualidade. Com isso, vê-se a importância de estudos e desdobramentos acadêmicos desenvolvidos nos cursos de formação de professores e nas escolas. Objetivamos Indicar possibilidades para o uso do laboratório de ensino de matemática sob uma perspectiva inclusiva. Com a descrição, análise e identificação de metodologias e materiais relacionados ao laboratório de matemática nos estudos analisados. Muito se tem falado em metodologias ativas e inovadoras com o intuito de facilitar a aprendizagem, tais como sala de aula invertida, *design thinking*, aprendizagem móvel e utilização das redes sociais na internet. Concluimos que, novos formatos e espaços de sala de aula foram repensados nas últimas décadas para o incremento da educação, como os espaços não formais de educação, aulas de campo e a própria distribuição dos alunos no espaço da sala de aula.

**Palavras-chave:** Laboratório de matemática. Matemática inclusiva. Ensino de matemática. Metodologias ativas.

### **INTRODUÇÃO**

Apesar de discussões sobre processos de ensino inclusivo, a maioria das escolas públicas ainda carecem de estrutura condizente com a realidade a que se destina a educação inclusiva e de profissionais capacitados para tal finalidade. Um dos elementos capazes de facilitar o processo de ensino e aprendizagem, não apenas para alunos com deficiências, mas também de modo geral, é a instalação do laboratório na escola.

Diante deste contexto, organizamos nosso estudo que tem como objetivo geral: Indicar possibilidades para o uso do laboratório de ensino de matemática sob uma perspectiva inclusiva.

E, como objetivos específicos: Descrever as metodologias e materiais que podem ser utilizados em laboratório de matemática; analisar estudos que tratam do uso do laboratório de ensino em aulas de matemática; Identificar metodologias e materiais relacionados ao laboratório de matemática nos estudos analisados.

### **REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **Educação inclusiva na matemática**

Nogueira (2019) se propõe a caracterizar o que se denomina por Educação Matemática Inclusiva ou a Educação Matemática e a Educação Especial da seguinte forma:

[...] consideradas em uma perspectiva inclusiva. Para isso, consideramos que ao se falar de Educação Matemática Inclusiva, estamos falando de Matemática, de Educação Matemática; de Educação Especial e de Educação Inclusiva e, desta forma, é necessário se estabelecer como acontecem esses relacionamentos, ou seja, do que,

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, rhafeel.gomes@ufpe.br

de quem e para quem se fala. ( NOGUEIRA, 2019, p. 2)

Ainda, segundo a autora, no ensino de qualidade não pode haver segregação e as diferenças dos estudantes precisam ser encaradas e “legitimadas mediante a adoção de currículos e práticas pedagógicas diferenciadas”. O princípio fundamental da Educação Inclusiva é legitimar as diferenças, havendo a necessidade de adaptações curriculares para atender estudantes com deficiência, exigindo uma maior compreensão do professor quanto à presença e ao processo de aprendizagem dos alunos com necessidades de aprendizagem.

As lacunas nas grades curriculares dos cursos de formação de professores de matemática ocasionam desafios aos docentes ao trabalhar com um ensino voltado às diferenças dos estudantes. Os cursos de formação inicial de professores precisam ser revistos, para que quando o profissional assumir a sala de aula, esteja preparado para tal, munido de instrumentos teóricos e práticos.

Sobre o exposto, Silva e Rodrigues (2019) também destacam a importância de reconhecer as diferenças e valorizá-las sem que existam preconceitos, um dos pontos-chaves para uma educação inclusiva.

Lima e Penteado (2019) aponta que boa parte das publicações sobre educação matemática inclusiva são voltadas para a formação de professores com temáticas de trabalhos colaborativos na formação de professores para a inclusão, Porém, nos trabalhos pesquisados não foram evidenciados trabalhos em que a problematização da relação entre matemática e inclusão estivesse como principal foco na formação de professores.

## **O laboratório de matemática**

Lorenzato (2012) em seu livro O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores traz conceitos e uma visão sobre concepções; possibilidades e limites com foco na formação de professores e uma multiplicidade de olhares, destacando a importância e necessidade do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) na educação Matemática.

Em relação à concepção de LEM, Lorenzato (2012) explica que é uma sala ambiente ou específica para guardar materiais essenciais, para planejamentos de atividades do professor e uso dos estudantes na execução das tarefas, tirar dúvidas, entre outros. Além disso, é um espaço para a criação e desenvolvimento de atividades pedagógicas nas quais os conteúdos matemáticos são explorados de forma ativa e experimental, como pelo uso de Materiais Didáticos (MD). O autor coloca o MD como possibilidade de ser um catalisador para os alunos construir seu saber matemático, tal como é expresso na linha de pensamento de um antigo provérbio chinês: “se ouço, esqueço; se vejo, lembro; se faço compreendo”.

Corroborando com o processo de ensino aprendizagem, o LEM pode ser visto como parte desse processo, juntamente com o professor. Desse modo, o LEM faz parte do processo de ensino aprendizagem como auxílio à aprendizagem do estudante, juntamente com a atuação professor, pois os equipamentos, as tecnologias, máquinas e outros auxiliam, mas são coadjuvantes, sendo o principal elemento é o humano. Lorenzato ( 2012, p. 5) ainda pontua que,

[...] muitos profissionais têm seus locais apropriados para desempenharem o trabalho. É assim para o dentista, cozinheiro, médico-cirurgião, veterinário, cabeleireiro, porteiro, ator, entre muitos outros. E por que um local apropriado para trabalhar? Porque o bom desempenho do profissional também depende dos ambientes e dos instrumentos disponíveis.

Para Lorenzato (2012), o LEM deve ser o centro da Matemática na escola e não apenas um depósito de materiais, sala de aula, biblioteca ou museu de Matemática. Em suma, um espaço escolar onde os professores se dedicam em tornar a Matemática mais acessível e

evidente aos estudantes.

Trouche (2011) levanta a indicação de levar em conta a origem, o espaço, o lugar onde foi concebido e de funcionamento, o público-alvo, as atividades a que se destina, entre outros, para só assim, conceituarmos o que é um laboratório de ensino. Segundo o autor, ele vai além de um espaço físico e deve contar com algumas atividades que busquem maior interação da sociedade com a Matemática, facilitando a interpretação dos conceitos.

Sobre o LEM, Trouche (2011) ainda destaca que é uma metáfora antiga que é frequentemente revisada como cerne de considerações de ordem prática e experimental, que pode ser utilizada para como parte integrante para reformar o ensino, trazendo definições variadas, citando a utilização de um possível Laboratório de Matemática sendo uma marcenaria ou oficina, por exemplo. A implantação de um LEM nas escolas deve levar em consideração o nível dos estudantes e suas vivências sociais, para assim concentrar atividades de jogos matemáticos, resolução e formulação de Problemas e/ou situações-problema etc. Essas atividades devem ser provocadoras com situações problemas que instiguem os estudantes a pensar a Matemática.

De acordo com o exposto, citamos como exemplo o problema dos vinte e um vasos de Malba Tahan contido no livro “O Homem que Calculava”, (Tahan, 2004) que pode ser trabalhado manualmente com vasos confeccionados com papel cartão, conduzindo os estudantes a criar estratégias de solução para dividi-los corretamente registrando no caderno sempre que possível os resultados. Atividades como essa, buscam realizar ações nas escolas de forma a minimizar a “visão costumeira que os estudantes têm sobre a Matemática, bem como tentar sanar as dificuldades decorrentes dessa aprendizagem por meio de atividades lúdicas, jogos e resolução de problemas” (SOUZA.; LÜBECK; BONDEZAN; KASTELIC; PAIZAN; KAUST, 2016, p. 12).

## **METODOLOGIA**

Assim como explicitado, realizamos uma revisão sistemática por meio de busca textual no banco de dados dos Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) de 2019. Para tanto, utilizamos como palavras-chaves laboratório de ensino de matemática e educação inclusiva.

Com a busca encontramos 21 artigos, dos quais selecionamos três que consideramos mais pertinentes ao estudo.

Os artigos relacionados foram selecionados de acordo com o período de publicação, priorizando-se os mais recentes ou do ano decorrente. A partir de uma primeira leitura e análise dos estudos, far-se-á uma última seleção, de modo que serão adicionados os que apresentem uma maior contribuição argumentativa sobre o uso do laboratório de matemática.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO**

No nosso estudo identificamos através dos artigos pesquisados que atividades práticas com matemáticas no LEM com estudantes deficientes, ao utilizar e confecção jogos didáticos e o uso de tecnologias digitais é inerente a preocupação e intenção em oportunizar um abrandamento dos entraves encontrados na aprendizagem. Quando trabalhado com conteúdos matemáticos sem necessariamente fazer adequações, apenas enriquecendo o ensino com uso de metodologias ativas e a potencialização do LEM, coloca os estudantes com necessidades especiais em situação de interação independente de suas limitações ou diferenças, sejam elas, físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras.

A Educação inclusiva e a educação matemática podem ser entrelaçadas em sala de aula, pretendendo desenvolver uma educação matemática para todos, ou seja, a educação matemática

inclusiva, de forma que o professor tem papel preponderante no processo de ensino aprendizagem como intermediador e facilitador, e para isso, o mesmo deve buscar novas metodologias e formações continuadas, partindo da observação que a educação inclusiva é diferente da educação especial, e pode ser oferecida nas escolas não especializadas e na rede regular de ensino, incluindo os estudantes no necessidades especiais na escola regular.

Os artigos ainda discutem a mudança da estrutura educacional e se de fato se faz necessária a manutenção das escolas “ditas” especializadas, pois pormenoriza tanto o ensino quanto os estudantes que são destinados para esse tipo de escolas. Desta forma, defende-se que a educação especial seja aplicada numa escola inclusiva.

O laboratório de matemática, numa escola, não se trata necessariamente de um ambiente fechado, com vários utensílios manipuláveis. É importante que se tenha um ambiente harmonioso e prazeroso, onde os alunos possam se sentir à vontade para troca de experiências e investigações. Ou seja, esse laboratório também pode se constituir num espaço aberto, como uma horta ou diferentes tipos de plantações, com materiais suficientes para coleta de dados e experimentações.

Encontra-se um problema quando as escolas dispõem de laboratórios e não são utilizados de forma adequada, ou até mesmo casos em que não existe espaço apropriado para a realização de aulas práticas ou para instalação de laboratório; como se observa na maioria das escolas públicas, sobretudo os casos específicos de escolas de área rural ou localizadas em comunidades específicas.

No âmbito da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, verificamos que existem necessidades a serem supridas nos cursos de formação de professores, pois, estes se julgam, na maioria das vezes, sem uma formação que lhes permita atender e incluir os estudantes com necessidades específicas. Este dato geralmente ocasiona o fenômeno falsa inclusão, que corresponde à presença física do aluno em sala de aula, sem que ele participe de modo ativo no processo de aprender.

Por fim, pontuamos que há poucas pesquisas no campo da educação matemática inclusiva e principalmente quanto as formas avaliativas para estudantes com necessidades específicas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa sobre o Laboratório de Ensino de Matemática sob uma perspectiva inclusiva oportuniza um novo olhar para o ensino e aprendizagem de matemática, uma ciência muita das vezes vista como inacessível e para poucos.

Muitos são os desafios a serem superados quando se trata de educação inclusiva. Uma das questões que se deve observar é a utilização do LEM de forma a contemplar os objetivos de uma educação que possibilite a aprendizagem de estudantes com deficiência.

Essa análise é importante, pois a maioria das pessoas associa o desenvolvimento de práticas laboratoriais com estudantes que possuam habilidades capazes de interagir em um ambiente inerente de experimentos, pesquisas, tentativas, acertos e erros. O senso comum traz a ideia de que para que haja ensino e aprendizagem voltados para alunos com necessidades educacionais específicas, o espaço e materiais envolvidos devem permitir a elaboração do saber científico.

Uma reflexão pertinente nesse sentido se faz em relação aos aspectos que permeiam tal laboratório na escola, enquanto espaço de interações humanas, troca de experiências e saberes, elaboração do conhecimento científico. Desse modo, se faz necessário uma discussão sobre a real necessidade de se valer de um laboratório que tenha o caráter inclusivo. Quais os elementos que esse espaço deve apresentar? Quais as dimensões necessárias desse ambiente? Seria necessariamente um ambiente fechado, com diversas vidrarias e equipamentos de medidas?

A utilização de espaços virtuais, como o do Instagram, pode ser uma possibilidade para o conhecimento, tanto de alunos, quanto de professores. Sendo possível uma abordagem inclusiva, pois envolve uma série de recursos que possibilita a comunicação visual e auditiva e pode proporcionar uma melhor compreensão dos conteúdos e consequente aprendizagem de maneira satisfatória ao se desenvolver metodologias em todas as redes sociais e aplicativos.

Quando se pensa no LEM deve-se compreender a importância de se apropriar dos recursos, materiais e demais ferramentas pedagógicas e metodologias, buscando que o ensino e a aprendizagem sejam significativos e que possam englobar todos os estudantes, com necessidades específicas ou não.

Através da análise de estudos que tratam do uso do laboratório de ensino em aulas de matemática, identificamos que são utilizadas metodologias ativas como uso de jogos e materiais manipuláveis, que podem ser tomado como um dos materiais mais utilizados no LEM, a exemplo do material dourado, ábaco, incluindo as tecnologias digitais como o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). As modificações e adequações das escolas, desde a montagem de espaços que facilitam a inclusão e a formação continuada dos professores, favorecem o acesso ao conhecimento em respeito aos estudantes com necessidades educativas especiais.

Em suma, este estudo sugere, apesar da breve pesquisa, que é possível e desejável trabalhar com o LEM no ensino da Matemática como incremento às metodologias da educação especial. Esta atividade favorece a compreensão dos conceitos matemáticos e contribui para a melhoria e favorecimento da criatividade, trazendo a matemática de forma acessível para todos.

## **REFERÊNCIAS**

LIMA, P C; PENTEADO, M. G. **Uma Revisão de Literatura sobre Educação Matemática Inclusiva e Formação de Professores**. In: XIII ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do 13º Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019. v. 1.

LORENZATO, S. (Org). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2011.

NOGUEIRA, C. M. I. **Educação matemática e educação especial na perspectiva inclusiva: educação matemática inclusiva**. ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, v. 13, p. 1-14, 2019.

SILVA, S. F.; RODRIGUES, T.D. . **Formação de professores na perspectiva inclusiva: uma análise sobre as dissertações e teses do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP**; Rio Claro. In: XIII - Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019, Cuiabá. Anais do XIII - Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019.

SOUZA, J. R.; LÜBECK, M.; BONDEZAN A.N.; KASTELIC, E.S.D.; PAIZAN, D.C.; KAUST, N.A. **O PIBID e a formação de professores de Matemática, pedagogia e letras: ações e concepções**. Pp. 09-22. Porto Alegre: Evangraf/Unioeste. (2016).

TAHAN, M. **O homem que calculava**. 64º ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

TROUCHE, L. **LES LABORATOIRES DE MATHÉMATIQUES POUR ENSEIGNER, UNE MÉTAPHORE PRODUCTIVE**. EM TEIA| Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 2, n. 1, 2011.

## **A SUPERCONDUTIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA LINGUAGEM IMAGÉTICO-VERBAL**

**Douglas Lourinaldo da Silva<sup>1</sup>, Maria Amélia Monteiro<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Abordagens sobre a FMC na educação básica permanecem em voga à medida que, enquanto campo do conhecimento representa uma construção humana que incorpora pressupostos e interferências do meio. Além disso, abordagens sobre a mencionada Física poderá contribuir para uma educação científico-tecnológica mais autêntica e com significações mais amplas aos participantes. É a partir dessas perspectivas que sugerimos uma abordagem sobre a gênese e o desenvolvimento do fenômeno da supercondutividade, complementada por algumas das suas implicações tecnológicas. Ao encontro dessas possibilidades, sugerimos uma abordagem dessa temática na educação básica, apontando várias possibilidades de mobilização dos gêneros textuais materializados em objetos didáticos, os quais fomentam também o desenvolvimento da leitura, da escrita e das interações verbais entre os participantes do contexto.

**Palavras-chave:** Ensino de física moderna e contemporânea. Supercondutividade. Gêneros textuais. Educação científica. Educação básica.

### **INTRODUÇÃO**

A literatura evidencia várias iniciativas para a inserção da Física Moderna e Contemporânea (FMC) nos currículos. Em 1986, por exemplo, no FERMLAB – Illinois/EUA correu a Conferência Sobre o Ensino da Física Moderna, da qual participaram vários professores da educação básica, de faculdades e universidades, além de renomados físicos do país e discutiram a necessidade da então FMC ser abordada nos currículos (AUBRECHT, 1986). Em 1969, em Compenhague, ocorreu a Conferência Internacional Sobre Ensino de Física, na qual Eric Rogers questionou “/.../ será que vamos ficar tão para trás no ensino de Física – por meio século ou mesmo por um século, ainda no ano 2000?” (MEDEIROS, 2007, p. 42).

Constatamos que as defesas para inserção da FMC na educação básica também se difundiram no Brasil, com destaque ao pioneirismo Terrazzan (1992), o qual alertou que as programações de conceitos físicos no contexto brasileiro estavam focadas entre os anos de 1600 e 1850. Tal situação não era isolada. Stannard (1990) analisou currículos da educação científica básica de vários países europeus e declarou que pareciam ter sido propostos há mais de 100 anos. Em nenhum deles havia sido incorporada a Física desenvolvida no século XX.

A situação anterior deu sinais de mudanças. Lobato e Greca (2005) analisaram os currículos da educação básica de vários países - Portugal, Espanha, França, Reino Unido, Dinamarca, Suécia, Canadá, Itália, Filândia e Austrália – constatando a inserção da FMC, notadamente a Teoria Quântica. No contexto brasileiro, apesar das múltiplas dificuldades, tais como a formação de professores incompatível (Monteiro, Nardi, Bastos Filho, 2009), a adequação curricular e outros, há uma crescente quantidade de experiências educacionais visando a inserção da FMC na educação básica, além de proposição de abordagens formativas para professores (PEREIRA; OSTERMANN, 2009).

Seguindo a tendência de outros países, a Base Nacional Curricular Comum (Brasil, 2018) também vai ao encontro da inserção da FMC na educação básica brasileira, notadamente

<sup>1</sup> Escola Sesquicentenário – Agrestina/PE – douglaslourinaldo50@gmail.com

<sup>2</sup> Ensino de Física – FACET/UFGD – mariamonteiro@ufgd.edu.br

no nível médio, a medida estabelece que se oportunize os estudantes compreenderem os fenômenos naturais a partir das suas relações com as tecnologias. Assim, abordagens sobre o fenômeno da supercondutividade e tecnologias associadas compatibilizam-se com tal proposição. No entanto, abordagens educacionais sobre o fenômeno da supercondutividade não têm sido frequentes, conforme os principais eventos brasileiros da área. Nas últimas seis edições do Simpósio Nacional de Ensino de Física, por exemplo, constatamos apenas cinco abordagens sobre o fenômeno supercondutividade. Nas últimas seis edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, não identificamos abordagens sobre a temática e, nas seis últimas edições do Encontro de Pesquisa em Ensino de Física identificamos apenas uma abordagem. Logo, há indícios de que a supercondutividade necessita ser explorada na educação básica

Aqui, o objetivo é apresentar uma proposta para a inserção da temática supercondutividade na educação básica, a partir da mobilização de distintos gêneros textuais, sendo estes mediados pela leitura, escrita e interações verbais pelos estudantes.

## **A LINGUAGEM IMAGÉTICO-VERBAL E ESTRATÉGIAS DE LEITURA**

A literatura discute longamente que inadequações relacionadas à linguagem impactam no ensino das ciências e, a partir desse panorama, Lemke (1997) advoga que uma das peculiaridades da linguagem das ciências da natureza é ser constituída por uma linguagem não corriqueira e do domínio público. Acrescenta que, para se compreender minimamente a linguagem das ciências, se faz necessário compreender a semântica dos conceitos.

Diante desse panorama, Lemke (op. cit.) procede com uma longa defesa para que os estudantes sejam oportunizados a desenvolverem uma compreensão das terminologias das ciências em estudo. Para isso, recomenda que os professores ao implementarem suas atividades nas salas de aula desenvolvam estratégias para oportunizarem os estudantes a mobilizarem temas científicos a partir de uma multiplicidade de linguagens. Por exemplo, exposição e debates de dúvidas, escrita de narrativas e outros para se familiarizarem com a linguagem científica e construir significações autênticas com os seus propósitos e autonomia.

Em outra pesquisa, Lemke (2002) defende que a linguagem das ciências mobiliza distintos sistemas comunicacionais e representacionais, como as imagens em geral, particularizadas em equações, mapas, tabelas, fotografias, simulações, vídeos, além das narrativas, textos, observações de atividades experimentais e outros, os quais também adentram a educação científica. Nessa perspectiva, utilizam-se múltiplos semióticos, que integrados produzem outras significações.

No tocante ao uso das imagens, é imperativo que estejam articuladas com a linguagem verbal e/ou a sonora. Sobre a articulação entre a linguagem imagética e a verbal, Barthes (1977) aponta três possibilidades. Uma dessas articulações é nomeada ancoragem, na qual o texto direciona a leitura da imagem. Outra articulação imagem-texto é quando a imagem expande a informação verbal nomeada como ilustra. A terceira possibilidade de articulação imagem-texto proposta pelo autor é nomeada relay, que se dá quando essas linguagens se complementam.

Articulando a imagem e o texto, existem vários gêneros textuais, tais como as tirinhas, os murais, as reportagens, os painéis, a divulgação científica e outros. Marcuschi (2008) discute que os gêneros textuais são elaborados a partir de padrões relativamente estáveis de enunciações, com estilo da linguagem, intencionalidade e a própria construção.

## **CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**

A abordagem sobre o fenômeno supercondutividade na educação básica foi planejada para distintas séries e articulada com temas da programação curricular e não apenas quando se contempla a FMC, especificamente. Poderá ser abordada ao se tratar da resistência elétrica, mudanças de estado e nas discussões sobre novas tecnologias nos níveis fundamental e médio, por exemplo.

Deverá ser mediada por distintos gêneros textuais, além da leitura, da escrita e das interações verbais, conforme indicado na FIGURA 1.

Figura 1 – Alguns Gêneros Textuais e Estratégias da Proposta.



Fonte: Os autores (2024).

Propomos a mobilização de vários gêneros textuais no sentido de contemplar os mais distintos níveis educacionais a partir de uma linguagem adequada ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes e com os propósitos estabelecidos no planejamento pelo. O intento é que para cada subtema a ser contemplado, se mobilize objeto(s) didático(s) com linguagem compatível com o propósito estabelecido pelo professor em relação a temática e as possibilidades cognitivas dos participantes.

Para uma aproximação com o objetivo, desenvolvemos uma abordagem histórico-conceitual sobre a supercondutividade, predominando o gênero textual científico. Se prestará como fundamento ao professor no sentido de orientar a mobilização dos demais gêneros textuais e as interações verbais e o fomento da escrita durante a abordagem sobre o tema.

## **O FENÔMENO SUPERCONDUTIVIDADE**

Apesar dos mais de 100 anos da identificação do fenômeno supercondutividade, investigações em torno desse continuam como campo de pesquisa bastante promissor e com algumas questões de pesquisa e desafios bem definidos, os quais tem suscitado disputas e fomentado expectativas relacionadas às aplicações tecnológicas.

Além disso, pela extensão temporal transcorrida desde a identificação do fenômeno e das várias contribuições posteriores, é um exemplo ímpar da produção coletiva do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, presando-se para evidenciar a complexidade do empreendimento.

### **A gênese da supercondutividade e desdobramentos iniciais**

Durante a primeira década do século XX, na Universidade de Leiden – Holanda, o físico Heike Kanerling Onnes (1853-1926) investigava a resistividade de metais quando submetidos a baixas temperaturas e constatou que em alguns, a resistividade alcançava valores não previstos, teoricamente. No sentido de otimizar a avaliação desse fenômeno, utilizou o Mercúrio pela viabilidade referente a eliminação de impurezas. Onnes constatou que ao atingir 4 K ou  $-269\text{ }^{\circ}\text{C}$ , o Mercúrio perdia abruptamente a resistência à condução da corrente elétrica durante um tempo indeterminado, desde que o sistema permanecesse submetido a baixas temperaturas. Nos anos seguintes, Onnes identificou a supercondutividade em outros metais.

Antes de detectar a supercondutividade do Mercúrio, Onnes já havia obtido a liquefação do gás Hélio a partir de sucessivos ciclos de resfriamento. A constatação de Onnes em relação a resistividade do Mercúrio foi apresentada em 1911, pela qual foi agraciado com o Prêmio Nobel da Física, em 1913. Outros pesquisadores continuaram com investigações da supercondutividade em distintos materiais e, ao final da segunda década do século XX, o recorde de temperatura obtido até então foi para o Nióbio, a 9,254 K. Em 1941, obtiveram o recorde com a liga Nióbio-Níquel, com temperatura de 16 K. Cem anos após, as investigações sobre a supercondutividade foi evidenciado que mais da metade dos metais da tabela periódica são supercondutores, desde que submetidos a baixas temperaturas e alguns, à altas pressões (PUREUR, 2011-2012).

As pesquisas em supercondutores evidenciaram que alguns desses materiais mudavam para a condição de supercondutor abruptamente, enquanto outros, essa mudança ocorria de forma mais lenta. Estes materiais foram classificados como supercondutores do Tipo 1 e do Tipo 2, respectivamente, e a temperatura da transição chamada de temperatura crítica ( $T_c$ ).

Acrescentando-se ao êxito das identificações das  $T_c$ s de vários materiais, ocorreram outras constatações. Em 1933, por exemplo, os alemães Karl Walther Meissner (1882-1974) e Robert Ochsenfeld (1901-1993) apresentaram o que se tornaria nomeada como Efeito Meissner-Ochsenfeld. Identificaram que as propriedades reais dos supercondutores e dos condutores com resistividade zero não seriam equivalentes. Notadamente, que as linhas de indução magnética no interior de um supercondutor sempre são nulas e assim, o material supercondutor foi caracterizado como um material diamagnético ou com resistividade nula. Com isso a supercondutividade passou a ser interpretada como um estado da matéria.

Mas, o que explicavam sobre a supercondutividade? Em 1935, Fritz London (1900-1954) e Heinz London (1907-1970) apresentaram uma teoria fenomenológica para a supercondutividade a partir das propriedades constatadas nesses materiais. Propuseram que, alguns elétrons dos supercondutores apresentavam comportamento semelhante aos dos demais, enquanto outros, o comportamento era anômalo, nomeados de superelétrons (COSTA; PAVÃO, 2012).

Na proposição anterior, explicaram a eletrodinâmica dos elétrons a partir das teorizações de Maxwell e uma solução complementar para os superelétrons. Para tal, desenvolveram duas equações, através das quais previam inclusive o Efeito Meissner-Ochsenfeld.

### **Proposição teórica para a supercondutividade**

No ano de 1950, se deu um avanço para as explicações do fenômeno supercondutividade. Os físicos soviéticos Lev D. Landau (1908-1968) e Vitaly. L. Ginzburg (1916-2009) apresentaram uma proposição explicando a transição para o estado supercondutor através de propriedades termodinâmicas relacionadas aos materiais. Para essa proposição, mobilizaram preceitos da teoria quântica. Mas, uma explicação para o fenômeno ainda não havia sido proposta.

Em 1957, o fenômeno da supercondutividade em baixas temperaturas obteve uma explicação teórica de caráter microscópico satisfatória, através da proposição de três cientistas dos Estados Unidos da América – John Bardeen; Leon Cooper e John Schieff. Essa seria nomeada Teoria BCS, incorporando as iniciais dos sobrenomes dos proponentes, pela qual receberam o Nobel da Física, em 1972.

No núcleo central da Teoria BCS explicam que os elétrons como partícula fermiônica, cujo spin é fracionário, estão submetidas ao Princípio da Exclusão de Pauli, para o qual duas partículas não podem ocupar o mesmo nível energético. No entanto, na estrutura cristalina os pares de elétrons se comportam como partícula com spin inteiro ou partícula bosônica, formando os chamados pares de Cooper e assim, podendo ocupar um mesmo nível energético. Os pares de Cooper formam uma organização que flui sem resistência pelo material, neutralizando dados campos magnéticos (BRANÍCIO, 2001).

Apoiando-se na Teoria BCS, em 1962, o físico inglês Brian Josephson (1940- ) apresentou uma proposição para os supercondutores que se tornaria conhecida Efeito Josephson. Previa que, dois materiais supercondutores em contato apresentavam propriedades específicas, recebendo evidências experimentais posteriormente. Pela proposição, Josephson foi agraciado com o Nobel da Física, em 1973 (COSTA; PAVÃO, 2012).

Conforme podemos notar, apesar das proposições teóricas para aspectos da supercondutividade, uma teoria unificada para o fenômeno ainda não havia sido apresentada.

### **A supercondutividade em materiais cerâmicos e com altas temperaturas**

Em meados da década de 1980, outros desdobramentos foram agregados ao fenômeno da supercondutividade. Através dos trabalhos dos físicos Georg Bednorz (1950- ) e Alex Muller (1927-2023) foi evidenciada a supercondutividade de material cerâmico. Geralmente os materiais cerâmicos são maus condutores de eletricidade, mas a  $T_c$  para o citado se deu em torno dos 30 K, mais elevada que as anteriormente obtidas. Uma evidência do ineditismo da proposição foi a premiação dos autores com o Nobel da Física, em 1987.

A obtenção da supercondutividade a temperaturas mais elevadas foi além. Em 1987, os pesquisadores Paul Chu e Mang-Kang Wu, respectivamente das Universidades de Huston e Alabama (EUA) obtiveram a supercondutividade de um material cerâmico (peroviskita -  $YBa_2Cu_3O_7$ ) a  $T_c$  de 93 K, superior a  $T_c$  do nitrogênio líquido que é 77 K. Em 1993, a  $T_c$  de 153 K do composto Hg-Ca-Ba-Cu-O foi identificada por C. W. Chu e equipe (PEREIRA; FÉLIX, 2013).

Conforme Branício (2001), essa constatação iniciava uma revolução no fenômeno da supercondutividade, legitimada pela seção da Sociedade Americana de Física, em New York. O autor acrescenta: “*Este evento ficou conhecido como o Wood stock da Física, reuniu mais de 3 000 pessoas na sala de apresentação principal, com outras 3 000 pessoas assistindo em circuito de televisão fechado, do lado de fora*” (p.4).

Apesar do entusiasmo com a obtenção da supercondutividade para altas temperaturas, a Teoria BCS não explicava o comportamento para essa condição e a supercondutividade a temperatura ambiente continua sendo perseguida.

### **Abordagens sobre a supercondutividade**

A partir do referencial histórico-conceitual anterior, é possível que a supercondutividade seja abordada através de subtemas, apresentados no QUADRO 1.

Quadro 1 – Propostas de Subtemas Sobre a Supercondutividade.

	<b>Subtemas Contemplados</b>
1	Características do fenômeno supercondutividade

2	Temperatura crítica $T_c$ da supercondutividade
3	A supercondutividade do tipo T1 e do tipo T2
4	A autoria e as condições de identificação da supercondutividade
5	Distintas explicações para a supercondutividade
6	Os materiais supercondutores – metálicos e cerâmicos
7	A supercondutividade e as tecnologias
8	Desafios atuais da supercondutividade

Fonte: Os autores (2024).

## A MOBILIZAÇÃO DA ESCRITA, LEITURA E INTERAÇÕES VERBAIS

O foco da proposta é que a o fenômeno da supercondutividade seja abordado na educação básica ao mesmo tempo em que se fomenta a leitura, a escrita e as interações verbais. A partir desse intento, a linguagem da Tirinha e da HQ fundamentadas no imagético-verbal, pela sua natureza com textos breves, poderá indicar para a introdução de termos e características da especificação tratada. Logo, ao se utilizar esse gênero deve-se remeter a outro mais abrangente ou trazer explicações verbais aos estudantes.

Figura 2 – Um Despertar



Fonte: Os autores (2024).

Compatibilizando-se com as especificações do gênero, a tirinha anterior incorpora o intento de propiciar uma abordagem de especificações sobre o tema, através de uma interação permeada por humor.

Figura 3 – As Maravilhas da Supercondutividade.



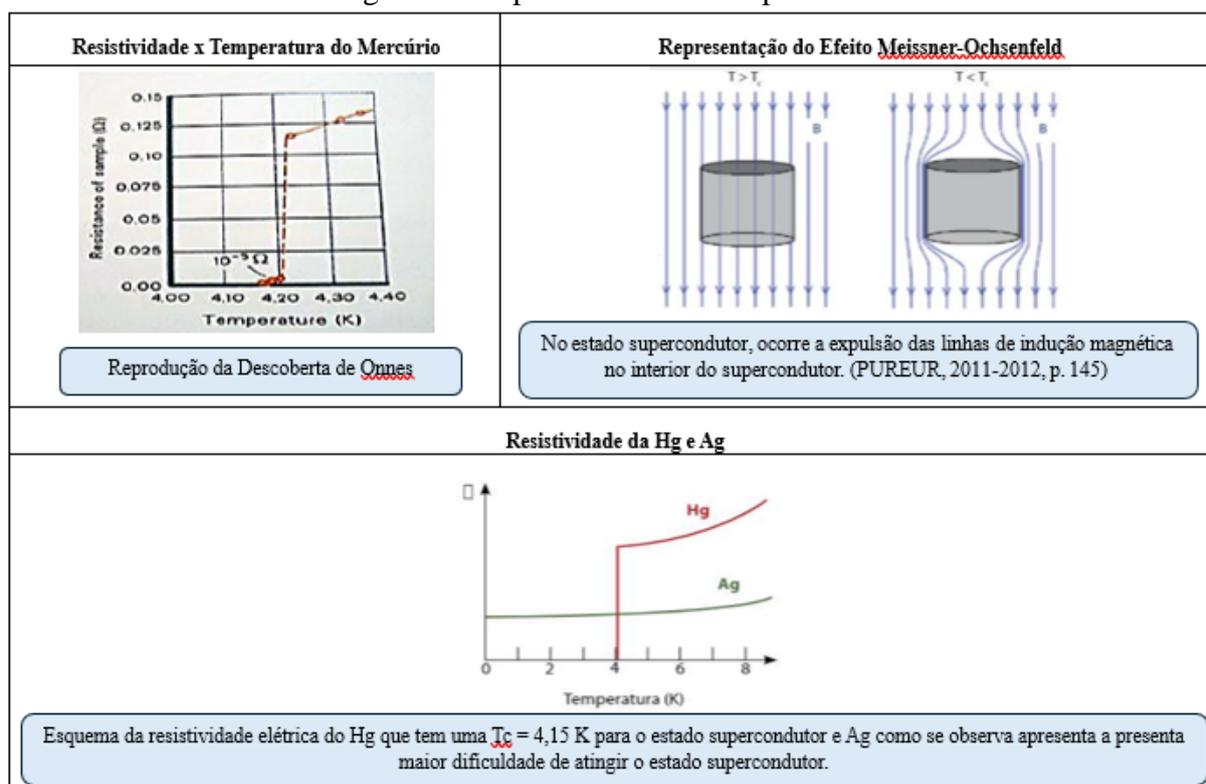
Fonte: Os autores (2024).

Vale salientar que outros gêneros textuais também podem ser mobilizados para iniciar aspectos da temática. Por exemplo, para se conduzir uma abordagem introdutória e situada temporalmente, o gênero textual notícia é bastante compatível com esse propósito. Para isso, recomendamos que o professor solicite a leitura da notícia aos estudantes, bem como recomendando explicitarem os termos desconhecidos. A partir desse, é recomendável incentivar as interações verbais, seja explicitando as dúvidas ou as interpretações sobre o

sentido geral ou palavras específicas, no sentido de corroborar com a apropriação da linguagem das ciências, conforme recomenda Lemke (1997).

Para abordagens sobre a temática, o professor também poderá elaborar murais reais ou mesmo virtuais, projetá-los no espaço da sala de aula e, a partir desse iniciar uma abordagem sobre aspectos da temática. Por se tratar de um gênero textual que incorpora textos e imagens, o mural poderá materializar uma gama de informações e situações sobre os subtemas da supercondutividade. Com isso, favorece a apresentação de esquemas, objetos não familiares e outros. Por exemplo, na Figura X encontra-se um mural que materializa vários aspectos físicos relacionados ao fenômeno da supercondutividade.

Figura 4 – Aspectos Físico da Supercondutividade

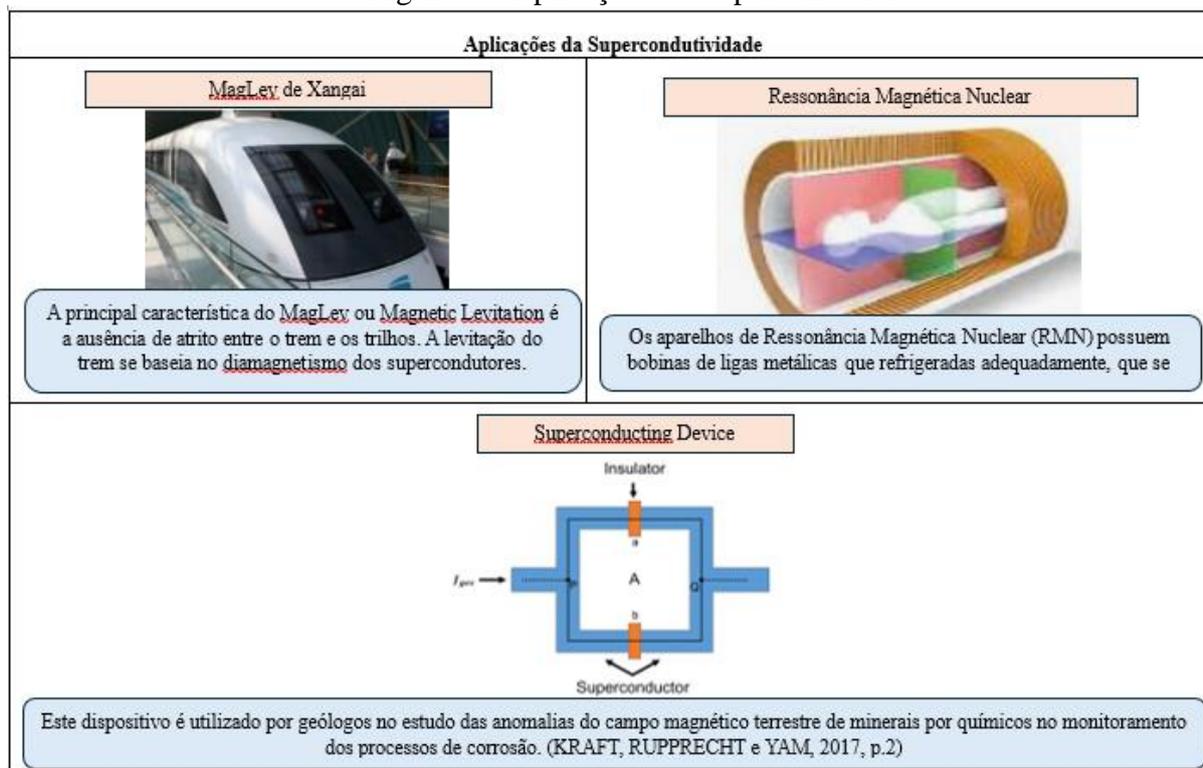


Fonte: Especificadas nas Imagens.

Notemos no mural representado na Figura 4, a extensa quantidade de conceitos incorporados as imagens apresentadas, possibilitando aglutinar uma ampla gama de conceitos e situações. Logo, os murais possibilitam amplas explanações sobre a temática pelo professor, o qual deverá incentivar os estudantes a interagirem verbalmente.

Outra possibilidade de uso dos murais encontra-se na Figura 5, o qual traz algumas aplicações tecnológicas envolvendo o fenômeno supercondutividade. As imagens igualmente possibilitam várias explicações e interações verbais, agora com subtema distinto do mural anterior.

Figura 5 – Aplicações da Supercondutividade



Fonte: Especificadas nas Imagens.

Além dos gêneros textuais materializados nas Tirinhas e nos Murais, vários outros poderão ser mobilizados pelo professor em torno da temática. Esses encontram-se parcialmente indicados na Figura 1, apresentada anteriormente.

Recomendamos ao professor que após as abordagens de subtemas sobre a supercondutividade, incentive os estudantes a produzirem outros gêneros, no sentido de desenvolverem a escrita e outras construções. Por exemplo, a elaboração de cartas pessoais; narrativas; roteiros teatrais e outros, principalmente, mobilizando os gêneros textuais não mobilizados pelo professor.

Visando o desenvolvimento das interações verbais dos estudantes, recomendamos que em torno da temática supercondutividade também desenvolvam as rodas de conversa. Estas, além de possibilitarem as interações verbais entre os estudantes, oportuniza o ouvir dúvidas, opiniões dos outros e ainda reformular dados questionamentos (MOURA; LIMA, 2014).

## CONSIDERAÇÕES

Com a implementação de proposta a partir das possibilidades sugerida, esperamos que a supercondutividade enquanto temática pertencente a FMC seja abordada na educação básica, no sentido de colaborar para os estudantes se apropriarem de temáticas do campo das ciências e da tecnologia que sejam relevantes para a formação da cidadania e que o desenvolvimento de distintas habilidades dos estudantes seja fomentado.

## REFERÊNCIAS

AUBRECHT, G. J. Report on the conference on the teaching of modern physics. **The Physics Teacher**, v. 24, n. 9, p. 540-546, dec. 1986.

BARTHES, R. The Dead of Autor. In: \_\_\_\_\_. **Image, Music, Text**. New York: Hilland Wang, p. (142-148), 1977.

BRANÍCIO, P. S. Introdução a Supercondutividade, Suas Implicações e a Mini-Revolução Provocada Pela Redescoberta do  $MgB_2$ : Uma Abordagem Didática. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 381-390, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Curricular Comum Para o Ensino Médio. Brasília: Distrito Federal, 2018.

COSTA, M. B. S.; PAVÃO, A. C. Supercondutividade: um século de desafios e superação. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 1-15, 2012.

KRAFT, A.; RUPPRECHT, C.; YAM, Y-C. Superconducting Quantum Interference Device (SQUID). **UBC Physics**, p. 1-6, 2017.

LEMKE, J. L. **Aprender a Hablar Ciencia: language, aprendizaje y valores**. 1 ed. Barcelona, Paidós, 1997.

\_\_\_\_\_. *Enseñar Todos Los Lenguajes de la Ciencia: palabras, símbolos, imágenes y acciones*. In: BENLLOCH, M. (ed.). **La Educación en Ciencias: ideas para mejorar su práctica**. Barcelona, Paidós, p. 159-186, 2002.

LOBATO, T.; GRECA, I. M. Análise da inserção de conteúdos de teoria quântica nos currículos de física do ensino médio. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 119-132, 2005.

MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão**. São Paulo, SP: Parábola Editora, 2008.

MEDEIROS, A. Eric Rogers e o Ensino de Física Moderna. **Física na Escola**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 40-42, mai. 2007.

MOURA, A. F.; LIMA, M. G. A Reinvenção da Roda de Conversa: Um Instrumento Metodológico Possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 98-106, jan-jun, 2014.

MONTEIRO, M. A.; NARDI, R.; BASTOS FILHO, J. B. A Sistemática incompreensão da Teoria Quântica e as Dificuldades dos Professores na Introdução da Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 15, n. 3, p. 557-580, dez. 2009.

PEREIRA, S. H.; FÉLIX, M. G. 100 anos de supercondutividade e a teoria de Ginzburg-Landau. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 1313-1323, 2013.

PEREIRA, A. P.; OSTERMANN, F. Sobre o Ensino da Física Moderna e Contemporânea: Uma Revisão da Produção Acadêmica Recente. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 14, n. 3, p. 393-420, 2009.

PUREUR, P. Supercondutividade: Cem anos de desafios. **Revista USP**, São Paulo, n. 92, p. 142-156, dez-fev 2011-2012.

STANNARD, R. Modern Physics for the Young. **Physics Education**, Bristol, v. 25, n. 3, p. 132-143, may. 1990.

**III CONGRESSO NACIONAL DE  
PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E  
RECURSOS EDUCACIONAIS**

19 A 21 DE ABRIL DE 2024

**ANAI DO III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS,  
ESTRATÉGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS – CONPERE**

**ISBN: 978-65-85105-20-0**

Evento online: Plataforma Even3

19 a 21 de Abril de 2024

TERRAZZAN, E. A. A inserção da física moderna e contemporânea no ensino de física na escola de 2º Grau. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 209-214, dez. 1992.

## **A OFICINA DE TEXTO ARGUMENTATIVO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA CANDIDATOS AO PROCESSO SELETIVO DO IFRN**

**Emanoel Silva Ferreira<sup>1</sup>, Nathalia Amanda de Oliveira Cavalcanti<sup>2</sup>, Sandoval Artur da Silva Junior<sup>3</sup>, Vivianne Souza de Oliveira Nascimento<sup>4</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho buscou a realização de uma oficina de produção de textos argumentativos para candidatos ao processo de seleção do IFRN 2023 para o ensino médio integrado. A oficina teve como objetivo principal apresentar conceitos e técnicas simplificadas que viabilizassem a melhoria da leitura e produção de textos argumentativos. O trabalho foi conduzido tendo como metodologia a oficina pedagógica que proporcionou maior autonomia através da participação interativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, tornando-os protagonistas de sua própria aprendizagem. Podemos concluir que os alunos aderiram ao uso dos operadores argumentativos e adequaram a divisão textual (início, meio e fim) nas produções escritas demonstrando uma aderência ao conteúdo apresentado. Certamente a continuidade de um trabalho de extensão, com a utilização de oficina, requer dedicação contínua para atender as necessidades educacionais dos estudantes.

**Palavras-chaves:** Leitura e produção de textos. Gêneros textuais. Redação.

### **INTRODUÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência sobre a realização de uma oficina pedagógica para candidatos ao processo seletivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (Ingresso no Ensino Médio Integrado), intitulada “Redação Nota Mil”, desenvolvida com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental dos anos finais de uma escola pública localizada no município de Natal.

A discussão sobre leitura e produção textual nos anos finais do Ensino Fundamental se faz necessária, em especial, quando se refere ao último ano dessa etapa da educação básica. Reconhecemos que a leitura e a produção de texto colaboram para a construção do senso crítico de estudantes, promovendo a reflexão e favorecendo um raciocínio claro, pois através da leitura, formamos cidadãos críticos, o que é indispensável para o exercício da cidadania, pois permite aos indivíduos compreenderem o significado das inúmeras vozes nos debates sociais e fazer com que as suas próprias vozes sejam ouvidas e conheça todos os seus direitos e saiba lutar por eles.

Dessa forma, os alunos adquirem uma posição ativa durante o processo de ensino e aprendizagem, porque percebem que são capazes de se posicionar diante do conhecimento. Além de questionar e formular argumentos bem fundamentados, o desenvolvimento da leitura proporciona a significação, ressignificação e compreensão da nossa realidade, pois segundo Brito:

Ao lermos um texto estabelecemos um diálogo entre tudo o que sabemos e aquilo que o texto nos traz de novo, atribuindo significado ao que lemos, utilizando assim apropriadamente

---

<sup>1</sup> Graduando, discente, emanoel.ferreira@escolar.ifrn.edu.br.

<sup>2</sup> Graduanda, discente, nathalia.amanda@escolar.ifrn.edu.br.

<sup>3</sup> Graduando, discente, artur.j@escolar.ifrn.edu.br.

<sup>4</sup> Doutora, professora, vivianne.oliveira@ifrn.edu.br.

os recursos argumentativos para sustentarmos nossos pontos de vista. Ler não é adivinhar e nem decifrar os significados. Ler é reformular esses significados tantas vezes quantas forem necessárias a partir do encontro entre novas ideias e opiniões (BRITO, 2010 p.2).

Sendo assim, podemos observar a necessidade de saber manusear os recursos argumentativos, para aplicá-los em contextos reais para solucionar problemas relacionados à linguagem desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes para a aprendizagem de textos argumentativos.

Além disso, na última avaliação, promovida pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), realizado em 2022, mostrou que mais de 50% dos estudantes brasileiros possuem baixo desempenho em leitura. Esse resultado explicita a necessidade de ações em prol da melhoria do desempenho escolar dos estudantes brasileiros.

Partindo da necessidade de promovermos maior incentivo à leitura e produção textual, e ainda, partindo da motivação dos estudantes candidatos ao processo seletivo para o ingresso no Ensino Médio Integrado do IFRN, este trabalho pode ser caracterizado como um relato de experiência com o uso da metodologia ativa, sendo ela a oficina pedagógica.

## **A OFICINA PEDAGÓGICA DE TEXTOS ARGUMENTATIVOS**

A oficina pedagógica, segundo Nascimento (2007), tem se constituído como estratégia que valoriza a construção de conhecimentos de forma participativa, questionadora e, sobretudo, baseada na realidade de situações, fatos e histórias de vida. Sabendo que a oficina valoriza a maior participação do aluno baseada na realidade dele, ela se torna o caminho para a realização de simulações que tenham como fim, no caso da oficina “Redação Nota Mil”, a produção de textos de forma interativa, entre os professores e os alunos, proporcionando a solução de questionamentos levantados durante a oficina.

Como procedimentos metodológicos optou-se por um conjunto de metodologias que visam à maior autonomia dos alunos para que eles tenham uma maior participação no processo de ensino e aprendizagem, tornando o aluno protagonista de sua própria aprendizagem. A metodologia da simulação foi norteadora para a realização da oficina “Redação Nota Mil” uma vez que Rocha et al (2014) afirma que as simulações fornecem oportunidades de participação interativa e proporciona ao aluno um ambiente acolhedor no qual poderá fazer perguntas e ter feedback para descobrir a resposta.

O ensino de gêneros textuais é de fundamental importância no processo de ensino de línguas. Afinal, trabalhar em sala de aula com diferentes gêneros contribui para a exposição dos alunos à linguagem, dando-lhes melhores condições de receber e criar textos diferenciados (SEGATE, 2010). Trabalhos que se utilizam dos gêneros textuais contribuem para a apropriação das diversas formas de comunicação que circulam na sociedade possibilitando o desenvolvimento de capacidades específicas inerentes à compreensão para leitura e produção de textos com intuito de instrumentalizar o aluno para que possa ler e produzir.

Marcuschi (2001) defende que os gêneros não são entidades naturais, mas artefatos culturais construídos historicamente pelo ser humano. Um gênero, para ele, pode não ter uma determinada propriedade e ainda continuar sendo aquele gênero. Ainda, "gêneros são formas verbais de ação social relativamente estáveis realizadas em textos situados em comunidades de práticas sociais e em domínios discursivos específicos" (Marcuschi, 2001, p. 25).

Considerando que a produção de gêneros textuais no ensino de Língua Portuguesa seja necessária para que o aluno aperfeiçoe a linguagem é importante que o professor desenvolva um trabalho pautado em sequências didáticas que pertençam a diferentes agrupamentos de gêneros. Isso fará com que o aluno compreenda uma diversidade maior de gêneros, bem como possibilitará a ele saber utilizá-los em diversas situações comunicativas.

Para discutirmos sobre a redação como gênero textual, recorreremos a Mazzarotto, Camargo, Soares, (2001) que destaca os principais tipos de composição escrita: a descrição, a narração e a dissertação.

A descrição é a representação, por meio das palavras, de um objeto ou imagem. Consiste em fazer viver, tornar vivos tangíveis os pormenores, situações ou pessoas. É evocar o que se vê ou sente, ou criar o que não se vê, mas se percebe ou imagina. Descrever não é copiar friamente, mas enriquecer a visão do que é real ou procura-se tornar real.

A narração é eminentemente dinâmica, ao contrário da descrição, que é estática. Narrar é discorrer sobre os fatos, é contar. Consiste na elaboração de um texto que relata episódios, acontecimentos, ou seja, é uma sequência única de acontecimentos: começo, meio e fim. Equivale ao registro de uma história, de um caso, de uma anedota, de uma piada. Quando se conta uma história (verdadeira ou inventada), está-se fazendo uma narração.

Já a dissertação caracteriza-se pela análise objetiva de um assunto e pela sequência lógica das ideias quando refletidas pela coerência na exposição delas. A dissertação baseia-se em três partes: introdução, desenvolvimento e conclusão. A introdução, sendo a parte que se apresenta o assunto a ser questionado. O desenvolvimento, parte em que se discute a proposta e por último, a conclusão, em que se toma posição relativamente à proposta. (Mazzarotto, Camargo, Soares, 2001, p. 12).

Sobre a leitura e produção textual aliada aos processos de letramento, elegeu-se a obra *Letramentos Múltiplos, Escola e Inclusão Social*, na qual a autora Roxane Rojo (UFRN) dirige a nossa atenção para conceitos como alfabetização, alfabetismo, alfabetismo funcional, ajudando a diferenciá-los do conceito de letramento ou letramento múltiplo. De acordo com a autora, nos primórdios do século XXI, teremos que enfrentar dois problemas: evitar a exclusão escolar e tornar a experiência na escola um percurso significativo em termos de letramentos e de acesso ao conhecimento e à informação, o que temos chamado, bastante genericamente, de "melhorar a qualidade do ensino". (ROJO, 2009, p. 128).

A autora reitera sobre a importância da diversidade de sociabilidades em torno do texto escrito e na diversidade dos letramentos das camadas mais pobres. Explica que os alunos da educação básica (ensino fundamental e médio) têm participado de programas de avaliação como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) e do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), que têm como objetivo medir os resultados da educação básica em termos de construção de capacidades e competências pelos alunos.

A oficina teve como proposta apresentar conceitos e técnicas simplificadas que viabilizassem a melhoria da leitura e produção de textos argumentativos, visando romper o tradicional modelo de ensino existente hoje na maioria das escolas, assim, o modelo pedagógico adotado para realização das oficinas fundamentou-se na metodologia ativa, por meio em oficina expositiva dialogada com esclarecimentos de dúvidas com temática de tipologia textual argumentativa e de gênero artigo de opinião.

Para formulação do conteúdo, utilizamos os materiais sobre *Leitura e Produção de Textos Argumentativos*, organizados em três fases no qual apresentamos as tipologias textuais, os operadores argumentativos e, por fim, foram ilustrados conceitos como: coesão, coerência e tese.

A oficina pedagógica foi desenvolvida na Escola Municipal Irmã Arcângela – (EMIA), situada na cidade do Natal/RN. A instituição está localizada em área de vulnerabilidade social. A escolha dessa escola se deu pelo fato de um dos integrantes do projeto, fazer parte da equipe pedagógica. A EMIA oferece a modalidade de ensino fundamental I e ensino fundamental II. Atualmente comporta 3 turmas do 9º ano, com cerca de 50 alunos matriculados.

A instituição conta com equipe de diretoria, coordenação e profissionais da educação engajados em projetos educacionais. Alguns dos projetos desenvolvidos, estão disponíveis na

página da rede social oficial, como por exemplo o Projeto Chá de Bonecas, o Projeto Dia da Paz e Gentileza nas Escolas, Projeto Construindo Sonhos e o Projeto Gibiteca. O último citado, possui muita visibilidade, sendo que em 2021, já havia recebido uma doação de 300 quadrinhos de Maurício de Souza através de uma live com a participação do autor via Youtube, mantendo até hoje, contato com sua equipe. Conquistou espaço merecido a sete anos na Feira de Livros e Quadrinhos (FLiQ) de Natal, estimulando a leitura e a escrita por meio das histórias em quadrinhos, contando com monitores, estudantes selecionados nas turmas de 7º ao 9º ano.

Em todos os projetos são trabalhados valores como compromisso, responsabilidade, união, solidariedade, zelo e amor. Mesmo com todo o investimento e engajamento para a promoção da educação, a instituição de ensino enfrenta dificuldades em sua estrutura física, por conta de obras inacabadas, infraestrutura elétrica, levando-se em conta essa população do entorno que é tão carente de acesso à serviços essenciais enfrentados na sociedade.

Contudo, apesar de todos os esforços com ações ligadas aos estímulos para aprendizagens e valores, foi necessário refletirmos para entendermos os comportamentos desse grupo escolar e suas relações, para contribuirmos de maneira efetiva, através das reais necessidades desses alunos. A escolha efetiva desse público-alvo se deu por conta da baixa demanda de inscritos para a prova de seleção do IFRN. E como forma de motivá-los, inclusive os alunos que não se inscreveram, surgiu a necessidade do projeto Redação Nota Mil.

A atividade envolveu alunos do 9º ano do fundamental II e a maior parte com matrícula regular na escola municipal irmã Arcângela, os demais são ex-alunos da referida instituição. Para a realização da oficina foram necessários dois encontros com carga horária total de 8 horas. Dividimos os dois encontros em cinco momentos, sendo no primeiro dia com três momentos e o segundo com dois momentos, ocorrendo em dois sábados consecutivos, no mês de novembro.

No primeiro dia de oficina iniciamos o com uma aula expositiva dialogada sobre as tipologias de redações, dando ênfase a redação argumentativa. Foi utilizado o conceito do jornalismo – Pirâmide Invertida – para demonstrar de forma prática como os alunos poderiam escrever seus textos em forma de artigo de opinião, levando em consideração uma sequência argumentativa por importância dos fatos, e não em ordem cronológica. Visando demonstrar de maneira simplificada e ilustrada a divisão textual: introdução, desenvolvimento e conclusão.

Figura 1 – Pirâmide invertida.



Fonte: Luan Silva (2021).

No 2º momento, conduzimos os alunos através da leitura temática de textos argumentativos, para viabilizar a compreensão e interpretação do sentido argumentativo textual, sobre a temática cotas raciais, para que pudessem realizar a construção de argumentações com base da temática exposta em prova anterior, disponível no site do IFRN,

promovido pela banca da FUNCERN. Ainda no primeiro dia, no 3º momento, orientamos para o segmento de Produção textual de forma individual ou duplas, de acordo com a afinidade dos participantes, pois partimos do entendimento que a produção pode ser feita de planejamento estratégico para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, visando a contribuição com o processo de desenvolvimento educacional, desses estudantes.

Já no segundo dia, no 4º momento, disponibilizamos as atividades de produção textual da aula anterior, através de feedback individual, com as oportunidades de melhoria de cada estudante. Reforçamos com dicas de melhoria das oportunidades mais sinalizadas, de acordo com as correções dos textos. No 5º e último momento, direcionamos os estudantes para nova produção textual de forma individual.

Durante toda a realização do projeto, os alunos foram acompanhados através de suas produções, com base nas atividades de leitura e interpretação, visando a produção de textos dissertativos. Avaliamos nesses encontros os aspectos estruturais, a efetiva aprendizagem, resultando na produção deste relato de experiência, de acordo com o desenvolvimento na produção textual dos estudantes.

Uma das técnicas de ensino que mais contribuem para uma melhor aprendizagem e a construção do conhecimento universal, é a utilização de oficinas, pois elas estimulam o desenvolvimento da criatividade, da curiosidade e, sobretudo, da capacidade de refletir criticamente, além de quebrar com o paradigma da aula expositiva na qual os alunos não têm espaço para interagir. Sendo que através da exposição de conteúdo simplificado e da prática na oficina, podemos contribuir de forma significativa no desenvolvimento das habilidades de leitura e produção de textos dissertativos, visando prepará-los para a prova do IFRN, aumentando as possibilidades da aprovação no processo seletivo dos alunos e ex-alunos do 9º ano da Escola Municipal Irmã Arcângela.

Durante a realização da oficina foi possível acompanhar e observar que a maioria desses alunos estavam engajados a participarem dessa proposta. Os alunos foram acompanhados com base nas suas interações, através das dúvidas que traziam e de suas produções, com base nas atividades de leitura e interpretação propostas, visando a produção dos textos dissertativos. Avaliou-se, no decorrer desses encontros, os aspectos estruturais, a efetiva aprendizagem, resultando na produção deste referido relato de experiência realizado de forma colaborativa entre os discentes participantes como ministrantes realizadores ativos do “projeto piloto” do projeto de extensão intitulado “Redação Nota Mil”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se considerar que a extensão universitária se encontra acoplada às dimensões de sua prática em situação real e contextualizada com a interdisciplinaridade e a Interprofissionalidade e o extensionismo universitário. Possuindo fortes contribuições com a educação profissional, haja vista que é uma forma de praticar o conhecimento adquirido em sala de aula. A atuação do estudante-profissional passa a ser libertadora quando ultrapassa os muros acadêmicos, fazendo assim com que se consolide a troca de saberes.

De acordo com Ferreira (1978) a prática de oficinas é fundamental para alunos e futuros professores, pois ao participarem de atividades dessa natureza, eles observam, aplicam e veem com os próprios olhos o surgimento de algum fenômeno. Desta forma você construirá seu próprio conceito com base em fatos concretos e também poderá comparar o conteúdo que lhe é fornecido com base em sua experiência.

Nas produções escritas notamos a adesão dos alunos no uso dos operadores argumentativos. Observamos durante o acompanhamento uma maior adequação na divisão textual (início, meio e fim), demonstrando uma aderência com base nas técnicas linguísticas apresentadas. Foi constatado, também, que os alunos ainda possuem dificuldades no domínio

da ortografia, atribuído pela indevida inclusão de conectivos para a construção dos parágrafos e coesão textual, através de repetições desnecessárias de palavras, necessitando um pouco de mais habilidades linguísticas.

Podemos concluir que a oficina foi muito proveitosa e gratificante, houve participação efetiva dos alunos e conseguimos seguir o planejamento. Organizamos uma apresentação por meio de slides, com exemplos de tipologias textuais, mas não conseguimos utilizá-lo, devido à indisponibilidade do equipamento de projeção. Certamente a continuidade de um trabalho de extensão, com a utilização de oficina requer muita dedicação e continuidade para ser executado de forma consonante para atender as necessidades educacionais daquela população.

## **REFERÊNCIAS**

DE BRITO, Danielle Santos. **A importância da leitura na formação social do indivíduo.** Periódico de Divulgação Científica da FALS, Ano IV-Nº VIII-JUN, 2010.

FERREIRA, Norberto Cardoso; LEJBMAN, Iuda Dawid Goldman Vel. **Proposta de laboratório para a escola brasileira: um ensaio sobre a instrumentalização no ensino médio de física.** 1978.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** Parábola Editorial, 2008.

MAZZAROTTO, Luiz Fernando; CAMARGO, Davi Dias; SOARES, Ana Maria Herrera. **Manual de Redação.** São Paulo: Difusão Cultural do Livro, 2001.

MÜTSCHELE, Marly Santos. **Oficinas pedagógicas: a arte e a magia do fazer na escola.** Edições Loyola, 1992.

NASCIMENTO, Maristella Santos. **Oficinas pedagógicas: Construindo estratégias para a ação docente—relato de experiência.** Revista Saúde. com, v. 3, n. 1, p. 85-95, 2007.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** Parábola, 2009.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. **Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento.** IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação. Resende, Brazil: Associação Educacional Dom Boston, v. 12, 2014.

SILVA, Luan. **As técnicas de UX Writing e a ferocidade no consumo de informação.** Medium, 2021. Disponível em: <https://medium.com/pretux/as-t%C3%A9cnicas-de-ux-writing-e-a-ferocidade-no-consumo-de-informa%C3%A7%C3%A3o-116c18b9778c>. Acesso em: 09 dez. 2023.

SEGATE, Aline. Gêneros textuais no ensino de língua portuguesa. **Linha D'Água**, n. 23, p. 13-24, 2010.

## **DESAFIOS E ENCANTOS DO UNIVERSO LINGÜÍSTICO: O OLHAR DISCENTE SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA PORTUGUESA**

**Gabrielle Oliveira de Sousa<sup>1</sup>, Jetfally Nayara Lacerda de Abrante<sup>2</sup>, Jacqueline Oliveira Menezes<sup>3</sup>, Taysa Martins Santos<sup>4</sup>, Sayonara Abrantes de Oliveira Uchoa<sup>5</sup>**

### **Resumo**

O ensino de Língua Portuguesa, nos anos finais da educação básica, ganha um novo olhar pelo aluno que agora é desafiado pelo Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM a demonstrar as habilidades desenvolvidas durante toda a formação acadêmica. Neste sentido, este escrito apresenta as análises da percepção de alunos do terceiro ano do Ensino Médio sobre os principais desafios e caminhos positivos vivenciados ao final desta trajetória. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, interpretivista, cuja coleta de dados se deu através de questionário semiestruturado aplicado via Formulário Google, em um universo de 120 alunos de uma escola da rede federal de ensino. Os resultados apontam para a percepção positiva e significativa do ensino de Língua Portuguesa e da valoração de práticas que estabelecem a relação pragmática entre ensino, língua e mundo.

**Palavras-chave:** Ensino. Língua Portuguesa. Aprendizagem. Pragmatismo.

### **INTRODUÇÃO**

A sala de aula representa um espaço privilegiado para a vivência de práticas educativas. Assim, o olhar sobre estas práticas, e modo reflexivo, estabelece um paradigma para tomada de decisões e aprimoramentos de processos. Desta forma, as residentes do Programa Residência Universitária – CAPES, do Curso de Letras a distância, do IFPB, tiveram a oportunidade de conviver, em 2023, com os alunos de três turmas dos cursos técnicos integrados do Campus Cajazeiras, do IFPB.

O início da experiência previu a fase de reconhecimento do campo educacional de modo a estabelecer pontos de partida para o planejamento, ou seja, a fase de observação e regência compartilhada, respectivamente. Assim, com o objetivo de reconhecer as práticas vivenciadas naquelas turmas, as alunas elaboraram um instrumento a ser aplicado com os alunos e que fosse isento da intervenção da docente. De posse das salas virtuais, as residentes puderam aplicar o instrumento – questionário que compõe o *corpus* de análise deste escrito.

Objetivou-se, pois, reconhecer as práticas docentes e seus alicerces teóricos com base nas vozes dos próprios alunos. Para a análise, foi realizado um recorte no número de questões, elegendo aquelas que mais se aproximavam da discussão pautada na relação entre ensino de língua e condutas metodológicas. Em seguida, numa análise interpretivista e ancorada em

---

<sup>1</sup> Discente Licenciatura em Letras – IFPB; Residente do Programa de Residência Pedagógica – Capes. gabrielle.sousa@academico.ifpb.edu.br.

<sup>2</sup> Discente Licenciatura em Letras – IFPB; Residente do Programa de Residência Pedagógica – Capes. jeftally.abrantes@academico.ifpb.edu.br

<sup>3</sup> Discente Licenciatura em Letras – IFPB; Residente do Programa de Residência Pedagógica – Capes. jacqueline.menezes@academico.ifpb.edu.br

<sup>4</sup> Discente Licenciatura em Letras – IFPB; Residente do Programa de Residência Pedagógica – Capes. taysa.martins@academico.ifpb.edu.br

<sup>5</sup> Docente IFPB – Cajazeiras – PB. Pós-doutorado em Ensino – UERN. Mestrado e Doutorado em Linguística – UFPB. sayonara.uchoa@ifpb.edu.br

teóricos que contribuem para a área da educação, procedeu-se um novo recorte de respostas, agora a partir do critério de compilação de ideias, com base nas quais fizemos a discussão e análise.

Por fim, os resultados apontam para uma visão consciente do fazer docente e discente na perspectiva da aprendizagem da língua, material que contribuirá para futuras reflexões sobre as práticas de ensino de Língua Portuguesa.

## **DESENVOLVIMENTO**

A construção do percurso formativo, para o aluno brasileiro, passa por fases diversas. Tem seu início a partir do processo de alfabetização que vai se concretizando e evoluindo no decorrer da vida escolar, momentos nos quais o aluno estabelece uma relação prática entre o uso da língua e as atividades intermediadas por elas, ou seja, constrói, no decorrer da vida escolar, a visão acerca da relação entre linguagem e mundo, entre o seu uso, a comunicação e as interações sociais.

Acerca deste pensamento, Vasconcelos e Dionísio (2013, p. 57) asseveram que “A linguagem humana pode ser entendida, de forma ampla, como uma herança social, uma prática cultural que permite aos seres humanos (re)elaborar uma vasta quantidade de conceitos e princípios e a possibilidade de um contínuo crescimento e desenvolvimento cognitivo”.

Todo esse processo atende ao preconizado pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) que estabelece competências gerais para a educação básica a serem articuladas por meio de ações pedagógicas voltadas à construção do conhecimento, do desenvolvimento de habilidades e da formação de atitudes e valores já preconizados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei 9394/96.

Sob esse prisma, as dez diretrizes estabelecida pela BNCC (Brasil, 1998) preconizam o desenvolvimento de competências para a utilização das mais diversas linguagens, a valorização dos conhecimentos historicamente construídos, o exercício da curiosidade intelectual, a valorização das manifestações culturais, a compreensão e utilização das mais diversas tecnologias digitais, o desenvolvimento da argumentação como instrumento de atuação social, além de outras competências para as quais o entremeio da linguagem torna-se fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade justa.

Assim, com instrumento na busca de conhecimento para a ampliação de ferramentas pedagógicas voltadas ao Ensino Médio, residentes e preceptores buscaram na pesquisa, no campo de atuação docente, o reconhecimento destas práticas, sob o olhar do aluno. Para tanto, considerando que os alunos já estavam habituados ao uso da sala de aula virtual como suporte às atividades desenvolvidas no espaço físico da escola, foram aplicados questionários, através da ferramenta Google Forms, contendo nove questões abertas. A escolha por esta configuração deve-se ao propósito de dar total liberdade que os alunos expressassem suas ideias, sem que houvesse direcionamento por meio de alternativas. Neste escrito, será realizado o recorte da análise de algumas questões, a partir do critério de relação imediata entre ensino e língua.

Os formulários foram disponibilizados para que apresentassem as contribuições necessárias e, ainda sob o princípio de liberdade, somente os alunos que tiveram interesse em participar, o fizeram, num total de 61 contribuições, as quais passaremos a analisar.

### **Percepções sobre o ensino de Língua Portuguesa**

Por considerarmos o ensino de Língua Portuguesa de fundamental importância para o ensino, visto que é através da língua, do acesso aos instrumentos comunicativos, que os

alunos têm acesso a uma imensa gama de outros saberes, nas mais diversas áreas do conhecimento, isto porque o processo de ensino e aprendizagem consiste numa relação intencional de troca partilha de significados entre professores e alunos. Todavia, segundo Vasconcelos e Dionísio (2013), “Para que ocorra o compartilhamento de significados, faz-se necessário que os participantes do jogo interacional da situação de aprendizagem compartilhem os sistemas de linguagem, os gêneros e os suportes textuais envolvidos”.

Por este seguimento e compreendo o jogo interacional no qual todos os envolvidos têm valor inquestionável, a primeira pergunta direcionada aos alunos foi: “Quais são as suas principais dificuldades ou desafios em relação à disciplina de língua portuguesa?”. Dos 61 respondentes voluntários, obtivemos os seguintes resultados, que foram organizados por categorias semânticas. Vale ressaltar que os indicativos numéricos não correspondem ao quantitativo exato de respondentes, visto que alguns deles apontaram mais de um aspecto em suas respostas.

O primeiro questionamento direcionado aos alunos foi: quais são as suas principais dificuldades ou desafios em relação à disciplina de língua portuguesa? As respostas apresentadas estabelecem visões categóricas relacionadas ao que significa saber língua portuguesa. Para tanto, é necessário observar a tabela 1:

**QUADRO 1 – Categorização das respostas apresentada ao questionamento 1**

Conhecimento lexical (01 aluno)	“entender palavras que não uso no meu dia a dia” <sup>6</sup>
Redação (14 alunos)	“Minha maior dificuldade é nas redações pois, é o primeiro contato que estou tendo com as redações.” “As minhas dificuldades são em relação às redações. Tenho certa dificuldade em entender alguns temas e pensar sobre o que debater no texto” “Construir discursos interligados entre si, sem que haja confusão de ideias (ex: ligar repertório e assunto em redações)”
Interpretar questões e textos (9 alunos)	“Interpretação é meu maior desafio”
Oralidade (1 aluno)	“Expressar minhas respostas”
Aspectos gramaticais (40 alunos)	“Acentuação, pontuação, regência, concordância”.
Coesão e coerência (02 alunos)	“Redação (argumentação, conectivos, coesão)”.

Fonte: elaborado pelo autor na compilação de dados de questionário de pesquisa (2023)

Pelo exposto, fica evidente que a maior quantidade de alunos que referenciaram uma mesma categoria (40 alunos) esteve relacionada ao conhecimento gramatical. Frente a este aspecto e considerando serem alunos do terceiro ano do Ensino Médio, cabe-nos questionar o porquê deste aluno que vivenciou todo o ensino básico e por ele passou nas mais diversas aulas de gramática, aspecto ao qual a escola ainda coloca em primeiro lugar no ensino de Língua Portuguesa, chega ao final de um ciclo declarando não saber fazer uso de tais aspectos.

Ademais, seria possível afirmar que um aluno que lê, interpreta e escreve textos, visto que apenas 14 relataram ter dificuldades neste critério, é um aluno que não faz uso de aspectos gramaticais? Fica, pois a reflexão a qual chegamos de que os discentes estabelecem

<sup>6</sup> Não há indicativo de autoria, visto que os questionários mantiveram o anonimato dos alunos.

uma relação entre saber língua e saber regras gramaticais, mesmo estando fazendo uso das mesmas na construção de textos.

Diante desta reflexão, Antunes (2014, p. 32) destaca que:

[...] a gramática, enquanto elemento constitutivo das línguas, é sempre contextualizada, uma vez que nada do que dizemos – oralmente ou por escrito – acontece em abstrato, fora de uma situação concreta de interação. Existe sempre um contexto, uma situação social qualquer, onde o que dizemos pode assumir um determinado sentido e cumprir uma determinada função comunicativa [...] não usamos a linguagem dissociando o que é fonológico, lexical, morfológico, sintático, semântico e pragmático. Em nossas ações verbais, todos esses estratos perdem seus limites e misturam-se, integram-se, inseparavelmente, uns dependentes dos outros [...].

Pelo olhar de Antunes (2014), fica evidente que a percepção de gramática no ensino, limitada a um ensino arraigado a regras e como visão única do saber linguagem é resultado de uma construção educacional pautada na gramática descontextualizada e numa visão de língua distante da perspectiva de interação.

Ademais, de modo a ratificar este entendimento e a dissociação entre a visão do saber gramática com saber língua, apresentamos o segundo questionamento apresentado aos alunos que foram interpelados sobre: as atividades propostas em sala de aula ajudam no seu aprendizado da língua portuguesa? Por quê?

Das respostas apresentadas, todos os alunos afirmaram que as atividades propostas contribuem para a aprendizagem da língua. Todavia, o que nos chama a atenção é o direcionamento dado à justificativa acerca desta afirmação. Para tanto, fizemos apenas um recorte para melhor explicar este olhar, o qual apresentamos no quadro 2.

#### **QUADRO 2 - Recorte da visão dos alunos sobre as contribuições das atividades propostas**

“pois atividades práticas como redação, lista de exercícios e outros meios, proporcionam oportunidades de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos, além de que a professora costuma utilizar uma variedade de recursos, como livros, materiais audiovisuais e tecnologia, para enriquecer o aprendizado”. (1)

“Sim, devido ao fato de ter conseguido desenvolver melhor minha escrita e corrigir alguns erros gramaticais que cometia, pude compreender melhor a estrutura da redação e adquirir maior habilidade na leitura de livros literários.”(2)

Fonte: elaborado pelo autor na compilação de dados de questionário de pesquisa (2023)

A visão apresentada por Antunes (2014) é reafirmada ao observarmos a fala dos alunos no recorte do quadro 2. A percepção de que as contribuições à aprendizagem encontram-se fundamentadas em um trabalho educativo integrado, pela oferta e orientação docente para a interação com o texto, através das mais diversas fontes, contribui para a aprendizagem da língua como um todo. Ademais, no recorte 2, do quadro, o aluno deixa clara a ocorrência de melhoria da escrita e correção de “erros gramaticais que cometia” por uma relação entre leitura, leitura literária, escrita, enfim, há uma percepção deste todo, desmistificando o olhar determinativo da gramática como único elemento da língua capaz de levar o aluno a saber a própria língua.

Sob o contexto interativo da língua, foi observado que as práticas educacionais desenvolvidas em sala de aula, pela professora da disciplina de Língua Portuguesa, sempre são guiadas por gêneros textuais. A respeito deste aspecto, os alunos foram questionados: Qual é a sua opinião sobre a utilização de diferentes gêneros textuais nas aulas de Língua Portuguesa? Sobre este aspecto, fizemos um recorte com as observações dos alunos no quadro 3.

**QUADRO 3 – Visão dos alunos sobre o ensino com base em gêneros textuais diversos**

“Acho importante para aumentar o conhecimento das diferentes técnicas de escritas.” (1)
“Acho necessário, tendo em vista que, estamos expostos diariamente a isso.” (2)
“Importante, pois possibilita enxergar como a língua se expressa em diferentes condições.” (3)
“Acho importante, porque as questões de linguagens do Enem também trazem gêneros textuais variados. Algumas questões têm histórias em quadrinhos, outras têm cartas, poemas, e etc.”(4)
“Na minha opinião é bastante eficaz, já que a diversidade de gêneros textuais nos ajuda a desenvolver habilidades de leitura, escrita, compreensão, etc.”(5)

Fonte: elaborado pelo autor na compilação de dados de questionário de pesquisa (2023)

Com base nos recortes apresentados, é possível identificar o olhar dos alunos a uma prática desenvolvida em sala de aula para a construção de significados pautáveis do fazer educação na disciplina de Língua Portuguesa. Os alunos (1) e (5) associam a compreensão dos textos à aprendizagem de estruturas linguísticas, leitura e escrita; os alunos (2) e (3) estabelecem uma relação de relevância entre textos e contextos sociais, estabelecendo a relação de uso e condições de produção e comunicação; o aluno (4) faz a relação direta a uma função específica que o Exame Nacional do Ensino Médio.

A esse respeito, Kleiman (2000, p. 38), inspirada em Dewey (1947), estabelece o conceito de projetos de letramentos:

[...] um conjunto de atividades que se origina de um interesse real na vida dos alunos e cuja realização envolve o uso da escrita, isto é, a leitura de textos que, de fato, circulam na sociedade e a produção de textos que serão realmente lidos, em um trabalho coletivo de alunos e professor, cada um segundo sua capacidade [...] é prática social em que a escrita é utilizada para atingir algum outro fim, que vai além da mera aprendizagem da escrita [...]

Estabelecendo um paralelo entre as vozes dos alunos e a reflexão apresentada por Kleiman (2000) fica evidente a importância das ações de ensino sob os olhares dos letramentos. Os próprios alunos, embora não tenham conhecimento sobre teorias linguísticas, concebem aspectos relacionados à importância dos letramentos nos fazeres educativos através de um olhar pragmático.

Ainda no que tange às múltiplas linguagens e ao uso da tecnologia no contexto educacional e social do aluno, as turmas pesquisadas, embora inseridas em ensino presencial, mantêm uma sala no Google Class, espaço destinada ao envio de material prévio às aulas, quizzes, vídeos, textos, questões. Assim, “[...] as experiências desenhadas para o online além de oferecerem possibilidades de interação com os conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades, também oferecem evidências de aprendizagem” (BACICH, 2020, p.02). Enfim, trata-se de uma ferramenta utilizada para aprimorar as ações realizadas na sala de aula, tanto para antever os temas para os alunos, instigar leituras prévias, como para promover um ambiente de discussão mais profícuo em sala de aula.

Com relação à utilização desta ferramenta, os alunos foram questionados: em sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos da disponibilização de materiais didáticos através do *Google Classroom*?

**QUADRO 4 – Visão dos alunos sobre o ensino ancorado em ferramentas tecnológicas e sala de aula invertida**

“Poder rever o material em casa facilita muito nas horas de dúvidas, para consultas ou enviar
-----------------------------------------------------------------------------------------------

atividades que não puderam ser entregues na sala. Não acho que tem pontos negativos, gosto bastante dessa plataforma.” (1)

“Não acredito que tenha um ponto negativo em disponibilizar os materiais didáticos no google classroom. Os pontos positivos, é que com os materiais pelo classroom, existe uma possibilidade de revisão melhor dos conteúdos e fixar melhor os assuntos.” (2)

“A disponibilização dos materiais no Classroom facilitam o acesso e agilizam as atividades, tornando mais fácil a interação com a disciplina. Não vejo aspectos negativos na disponibilização por meio da plataforma.” (3)

“positivos: disponibilidade para rever as respostas, juntamente com as perguntas. negativos: a plataforma as vezes não funciona da maneira correta, não abre o arquivo e mesmo realizando a atividade, fica pendente.”(4)

“O lado bom é que o indivíduo tem um bom norte a seguir, o lado ruim é que por o classroom estar em um aparelho digital, os estudantes acabam se distraindo e perdendo o foco, deixando o material de lado.”(5)

Fonte: elaborado pelo autor na compilação de dados de questionário de pesquisa (2023)

Pelo exposto, os alunos consideram eficazes as ações de antecipação de material, de estímulo à pesquisa e à autoria, de modo que a sala do Class tornou-se um espaço permanente de estudos orientados, deixando para sala de aula as interações, por meio de discussões, sobre os materiais já lidos ou analisados. Sob este prisma, Bacich (2020) ressalta a importância desta prática ao afirmar que:

A nossa base de estudos é aquela que estabelece uma conexão entre o que o aluno aprendeu no on-line, que desencadeou aprendizagens e que, de alguma forma, ofereceu informações para o professor [...] sobre como ele aprende, o que ele precisa para aprimorar sua aprendizagem, e, no presencial, essas informações funcionam como aquilo que a gente chama de personalização [...] O presencial vale pra isso, pra gente utilizar essas informações do on-line, e aprimorar o que é da presença; que é a troca, que é o olho no olho, que é o contato com as pessoas. Então essa conexão é o que a gente chama de Ensino Híbrido (BACICH, 2020, p. 05).

Fica, pois, evidente, que as multimodalidades já fazem parte do contexto educacional dos alunos, os quais foram integrados e representam ferramentas funcionais para o desenvolvimento de habilidades em sala de aula para a vida.

Enfim, as reflexões aqui apresentadas deixam claro que os alunos pesquisados apresentam-se de forma consciente no processo de ensino e aprendizagem, configurando como verdadeiros protagonistas e incentivados por práticas educativas pautadas na interação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final do percurso de observação e análise das contribuições dos docentes a esta pesquisa é possível estabelecer um elo entre bases teóricas linguísticas e práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aulas que acolheram a pesquisa.

Fica, pois, evidente, a percepção dos alunos sobre o próprio processo do aprender e as iniciativas metodológicas que mais se adequam, ou contribuem, para a compreensão de textos e a percepção dos usos da leitura e escrita em situações reais, ou seja, a aprendizagem como elementos de interação com o mundo.

Todavia, ainda se percebe traços de práticas vivenciadas em outros contextos e arraigadas ao ensino de Língua Portuguesa como sinônimo de gramática normativa, mas que, aos poucos, vai se diluindo pelas vivências proporcionadas por outras práticas e interações com textos.

Por fim, o presente texto contribui para a reflexão sobre as práticas educacionais proporcionadas, sob o olhar e as vozes dos próprios discentes, o que dá ao docente, um instrumento reflexão-ação e de mudança de suas práticas.

## **REFERÊNCIAS**

ANTUNES, I. **Gramática contextualizada**: limpando o pó das ideias simples. São Paulo: Editora Parábola, 2014.

BACICH, L. C. **Ensino híbrido**: esclarecendo o conceito. Inovação na educação. São Paulo, 13 de setembro de 2020. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/09/13/ensino-hibrido-esclarecendo-o-conceito/>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

KLEIMAN, A. B. O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função? In: KLEIMAN, A.B. & SIGNORINI, I. (orgs.). **O ensino e a formação do professor. Alfabetização de jovens e adultos**. Porto Alegre: Artmed, 2000, p. 223 – 243.

## **RÁDIO ESCOLAR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE INGLÊS: O QUE DIZEM AS PRODUÇÕES ACADÊMICAS BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 2013 A 2023?**

**Samanta Antunes Kasper<sup>1</sup>, Matheus William Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup>, Ana Vitória dos Santos<sup>3</sup>, Sara Rocha da Costa<sup>4</sup>**

### **Resumo**

O trabalho tem como objetivo analisar as produções acadêmico-científicas referentes à temática da rádio escola tomando como base dissertações publicadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações no período de 2013 a 2023. Ao todo 15 dissertações foram selecionadas e analisadas. Para chegarmos a esse total nos valem dos descritores “rádio escola” e “língua inglesa” e da leitura dos resumos. Na análise do material sistematizado, percebeu-se que o tema se desdobra em dois eixos principais: 1) a rádio escolar como ferramenta pedagógica e suas contribuições para o processo educativo e 2) prática docente e o uso da rádio escola. Os dados das pesquisas selecionadas indicam que a rádio escola pode ser uma alternativa para as práticas tradicionais transmissivas e contribuir para o desenvolvimento da cidadania dos estudantes. Além disso, as pesquisas demonstram que através do seu uso, o docente pode repensar sua postura, possibilitando uma mudança em sua prática pedagógica.

**Palavras-chave:** Rádio escolar. Ensino e aprendizagem. Língua inglesa. Cultura digital.

### **INTRODUÇÃO**

Este estudo vincula-se a etapa de levantamento bibliográfico e revisão de literatura da pesquisa em andamento, desenvolvida no Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de Mato Grosso do Sul (MS) intitulada “Pelos ondas da rádio escola: ensino-aprendizagem de língua inglesa e promoção da cultura digital”. O objetivo é analisar as produções acadêmico-científicas referente a temática da rádio escola tomando como base dissertações<sup>5</sup> publicadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) no período de 2013 a 2023.

O ensino de línguas adicionais, e principalmente o ensino de inglês, esteve historicamente atrelado à utilização das tecnologias. Ao realizar uma breve retrospectiva histórica acerca do uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras, Paiva (2015) discute como essas ferramentas evoluíram. A autora discorre sobre o livro e a gramática, as tecnologias de áudio e vídeo, o computador, a Internet e os recursos da Web 2.0.

Entretanto, apesar da relação existente entre tecnologia e o ensino de línguas, Torsani (2016) nos alerta para o fato de que o uso de tecnologias nessa área ainda é superficial e limitado. Conforme o autor, isso ocorre, pois os professores e alunos geralmente as utilizam de modo passivo, situação que acontece devido à falta de preparação dos docentes de línguas para

---

<sup>1</sup> Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, SP, Brasil. Professora de Língua Inglesa na SED/MS e coordenadora de projeto no Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de MS. samantaantuneskasper@gmail.com

<sup>2</sup> Estudante do ensino médio na E.E Prof. Braz Sinigaglia, Bataguass, MS. Bolsista do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de MS. matheuswilliam200784@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante do ensino médio na E.E Prof. Braz Sinigaglia, Bataguass, MS. Bolsista do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de MS. ana.vitoriabt2008@gmail.com

<sup>4</sup> Estudante do ensino médio na E.E Prof. Braz Sinigaglia, Bataguass, MS. Bolsista do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Estado de MS. sarardacosta@gmail.com

<sup>5</sup> Foram encontradas apenas dissertações que abrangiam a temática no período compreendido.

integrarem tecnologias às suas práticas. Na mesma direção, ao discorrer sobre a aprendizagem com tecnologias audiovisuais, Moreira (2018) relata que, apesar das instituições de ensino possuírem a consciência da importância dessas tecnologias, muitas vezes, a utilizam de modo instrumental. Segundo o autor, é necessário

[...] assegurar que os cidadãos evoluam de meros consumidores para produtores esclarecidos e ativos, preparando-os para uma verdadeira cultura do digital. Mais do que a utilização das tecnologias apenas pela sua utilização, a discussão tem de se centrar no seu impacto pedagógico e no que se depreende como “bom” ensino e como fator de promoção da qualidade na aprendizagem.

As tecnologias, se utilizadas de modo eficaz, podem trazer diversos benefícios no processo de ensino-aprendizagem de línguas. Dawson, Cavanaugh e Ritzhaupt (2008) e Gilakjani (2014) destacam que a utilização da tecnologia nas aulas de línguas pode criar uma atmosfera de aprendizagem centrada no estudante e tornar o ambiente mais favorável à aprendizagem ativa e significativa. De modo complementar, Baytak, Tarman e Ayas (2011) ao realizarem um estudo sobre o papel da tecnologia no ensino-aprendizagem de línguas, identificaram que os estudantes obtiveram melhores resultados com a integração da tecnologia na sala de aula, tornando a aprendizagem mais interessante, agradável e interativa. Além disso, a utilização da tecnologia influenciou positivamente na motivação dos alunos e nas interações sociais.

Ainda, o uso das tecnologias nas aulas favorece a cultura digital, que é uma das competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Conforme o documento, a cultura digital tem provocado mudanças sociais relevantes nas sociedades contemporâneas e, portanto, é fundamental que os estudantes sejam capazes de

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 9).

Dentre as possibilidades de aprendizado de línguas, por meio de tecnologias, e mais especificamente de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação<sup>6</sup> (TDICs), está o uso da rádio. O rádio é um dos veículos mais conhecidos quando nos referimos aos meios de comunicação, mas dentro da escola, essa tecnologia possui funções não apenas comunicativas, mas também cognitivas e sociais, se utilizada corretamente como instrumento pedagógico. De acordo com Nogueira (2018, p. 14) a rádio escolar deve funcionar como “um canal de veiculação para o conhecimento, além de ser um espaço para utilização e protagonismo por parte do aluno, transformando o espaço de aprendizagem mais dialógico entre todos os envolvidos”.

Nesse contexto, ocorre uma mudança na postura e no perfil do professor. Se anteriormente o docente era o “detentor do saber”, nessa perspectiva de ensino, ele atua como professor-orientador (Moran, 2006). O estudante se torna o protagonista no processo de aprendizagem, enquanto o professor orienta e media esse processo, estabelecendo uma relação de troca e de cooperação com os alunos. Para Moran (2006, p. 13) educar é

---

<sup>6</sup> Conforme Soares et. al (2015, p. 3) as TDICs “se integram em uma gama de bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e das mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos”.

colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional- do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos. (Moran, 2006, p. 13).

O docente possui, portanto, a função de auxiliar os alunos a produzirem os seus próprios conhecimentos, tendo como base os aspectos pessoais, sociais e profissionais, tal como o projeto de vida dos estudantes. Nesse cenário, a rádio escolar pode contribuir com o desenvolvimento e evolução dos sujeitos, uma vez que ela proporciona vivências diversificadas, favorece novas práticas e colabora com o uso mais democrático, progressista e participativo das tecnologias (Moran, 2006).

De modo complementar, a rádio escola favorece a formação do estudante enquanto cidadão, pois amplia as suas visões de mundo, contribuindo para o rompimento de preconceitos e aceitação de diversos pensamentos. Além disso, ela favorece a comunicação entre os estudantes e toda a comunidade escolar, permitindo que os alunos conheçam de modo mais aprofundado a escola a qual pertencem, entendendo o seu funcionamento e organização, tal como possibilitando o resgate da sua história e memória (Mancuso, 2012).

Ademais, Mancuso (2012, p. 17) destaca que a rádio escolar suscita o desenvolvimento social do sujeito, uma vez que, as múltiplas experiências dentro desse processo educativo permitem que

o aluno interaja com as diversas formas de conhecimento ao mesmo tempo, fazendo as conexões necessárias. Dessa forma, possibilitam o desenvolvimento de habilidades que permitam a busca pela sua própria produção (autoria de pensamento), bem como o respeito e o reconhecimento da autoria do pensamento do outro (direito autoral e intelectual). Além de trabalhar questões envolvendo ética na comunicação [...].

A rádio escolar, além de apresentar diversos benefícios para o contexto educativo, também corrobora as competências gerais da BNCC (2018), a saber: (1) Conhecimento, (2) Pensamento científico, crítico e criativo, (3) Repertório cultural, (4) Comunicação, (5) Cultura digital, (6) Trabalho e projeto de vida, (7) Argumentação, (8) Autoconhecimento e autocuidado, (9) Empatia e cooperação e (10) Responsabilidade e cidadania.

No que tange especificamente ao ensino da língua inglesa, a BNCC (2018) apresenta que ele deve possuir um caráter formativo, situando a aprendizagem do idioma em uma perspectiva de educação linguística crítica e consciente, vinculando intrinsecamente as dimensões pedagógicas e políticas. Deve-se, portanto, “expandir os repertórios linguísticos, multissemióticos e culturais dos estudantes, possibilitando o desenvolvimento de maior consciência e reflexão críticas das funções e usos do inglês na sociedade contemporânea (BNCC, 2018, p. 485). Ainda, é importante que os estudantes reconheçam nas situações de aprendizagem do inglês, “o caráter fluido, dinâmico e particular dessa língua, como também as marcas identitárias e de singularidade de seus usuários, de modo a ampliar suas vivências com outras formas de organizar, dizer e valorizar o mundo e de construir identidades” (BNCC, 2018, p. 485).

Complementarmente, trata-se de possibilitar a oportunidade para que os estudantes cooperem e compartilhem informações e conhecimentos por meio da língua-alvo, bem como ajam e sejam capazes de posicionar-se criticamente na sociedade, a nível local e global. Nesse sentido, a partir do uso da língua inglesa os estudantes poderão

aprofundar a compreensão sobre o mundo em que vivem, explorar novas perspectivas de pesquisa e obtenção de informações, expor ideias e valores, argumentar, lidar com conflitos de opinião e com a crítica, entre outras ações

relacionadas ao seu desenvolvimento cognitivo, linguístico, cultural e social. Desse modo, eles ampliam sua capacidade discursiva e de reflexão em diferentes áreas do conhecimento (BNCC, 2018, p. 485).

Nesse sentido, é fundamental que os docentes levem seus estudantes a transgredirem (Pennycook, 2006) e a usarem a língua com outros propósitos, tendo em vista objetivos emancipatórios e transformadores. Na mesma direção, Rajagopalan (2003, p. 70) afirma que “o verdadeiro propósito do ensino das línguas estrangeiras é formar indivíduos capazes de interagir com pessoas de outras culturas e modos de pensar e agir”, visando, segundo o autor, a transformação dos aprendizes em “cidadãos do mundo”.

## DESENVOLVIMENTO

Com o intuito de conhecer como as pesquisas têm abordado a problemática em questão e contextualizar o objeto de investigação, realizamos um levantamento bibliográfico na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) no período de 2013 a 2023. A escolha dessa base de dados se pauta na justificativa de apresentarem publicações validadas e analisadas por especialistas ou banca, além de ser referência de qualidade na área de educação.

Em um primeiro momento utilizamos o descritor “rádio escola” e não acrescentamos nenhum filtro. Nessa busca inicial foram encontrados 421 trabalhos que versavam sobre a temática. Devido ao elevado número de produções, refizemos a pesquisa acrescentando o filtro “título”. Com essa refinação da busca, o número de trabalhos foi reduzido para 33.

Em seguida, realizamos mais uma pesquisa, dessa vez, utilizando os unitermos “rádio escola” e “língua inglesa”. Foram encontradas 6 publicações, entretanto uma dela estava duplicada. Considerando o número reduzido de trabalhos, optamos por não acrescentar nenhum filtro, caso contrário, o total de produções seria ainda menor.

Posteriormente, demos início a leitura dos resumos das dissertações. A partir dela, verificamos que alguns trabalhos não abordavam exatamente a temática em questão e optamos por excluí-los. Assim, foram selecionados ao final 15 estudos no período compreendido, conforme dados apresentados no quadro 1.

Quadro 1 – Publicações sobre a temática da rádio escola.

Ano	Título	Autores(as)	Universidade
2013	Comunicação e produção de subjetividade: o caso da rádio escola MDP	Patrícia Duarte Silva da Natividade Orientador: Prof. Dr. Wladimir Antônio da Costa Garcia.	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina
2013	Rádio Escola Roda Pião: comunicação, mídia e cidadania na prática pedagógica	Divino Alves Bueno Orientadora: Profª. Drª. Cleide Aparecida Carvalho Rodrigues	Programa de Mestrado em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás
2015	O potencial da rádio na escola: formação crítica na voz de estudantes de escola pública	Everton Vasconcelos de Almeida Orientadora: Profª. Drª Roseli Zen Cerny	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina
2015	<i>Do it yourself</i> : o processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa no ensino médio por meio de programetes televisivos	Regiane Lima de Paula Orientador: Prof. Dr. Alexandre Huady Torres Guimarães	Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Presbiteriana Mackenzie
2016	A Rádio Escola como ferramenta pedagógica: a oralidade nas aulas de língua portuguesa no ensino fundamental	Tânia Maria Dias Orientadora: Profª. Drª Maria da Luz Olegário	Programa de Pós-Graduação Profissional em Letras da Universidade Federal de Sergipe

2017	O que está no ar? o rádio em escolas do Noroeste gaúcho: educomunicação para a cidadania	Pâmela Andrade de Moraes Orientador: Prof. Dr. Nelson Jose Thesing	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
2017	Rádio escolar: práticas e atitudes educacionais na constituição do sujeito	Edivinaldo Vicente da Silva Orientador: Prof. Dr. Adriano Lopes Gomes	Programa de Pós-graduação em Estudos da Linguagens da Universidade Federal do Rio Grande do Norte
2017	Rádio escolar como propulsora do dialogismo bakhtiniano com alunos do ensino fundamental	Alessandra Goulart D'Ávila Orientadora: Prof <sup>ª</sup> . Dr <sup>ª</sup> . Fabiana Giovani	Programa de Pós-graduação em Ensino de Línguas da Universidade Federal do Pampa
2017	O letramento do professor para a mediação no processo de desenvolvimento da rádio escolar	Rita de Cássia Angeieski da Silveira Orientadora: Prof <sup>ª</sup> . Dr <sup>ª</sup> . Fabiana Giovani	Programa de Pós-graduação em Ensino de Línguas da Universidade Federal do Pampa
2017	Uso da web rádio escolar como possibilidade para mudança da prática pedagógica a partir do discurso do professor	Camila Tatiane de Souza Orientadora: Prof. Dra. Nuria Pons Vilardell Camas	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná
2017	Educomunicação & socioeducação: a implantação e desenvolvimento da rádio escola São Francisco	René Gomes Scholz Orientadora: Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Rosa Maria Dalla Costa	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná
2018	O uso da Rádio Escola Web como estratégia de motivação na aula de língua portuguesa	Otávia Vieira Machado Lima Orientadora: Prof. Dra. Thais Fernandes Sampaio	Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Juiz de Fora
2019	Educomunicação: práticas e desafios do uso do rádio nas escolas Rotary e Madre Imaculada, em Santarém	Joelma Viana dos Santos Orientador: Prof. Dr. Doriedson Alves de Almeida	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará
2020	A rádio escolar como possibilidade pedagógica para o 5o ano do ensino fundamental I	Diana Favarsani Delanhese Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Otávio dos Santos	Programa de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional UNINTER
2021	Uma experiência de escuta na rádio escolar para percepções sobre conflitos e para a formação do pensamento crítico juvenil	Elisiane Alves de Oliveira Orientadora: Prof. Dra. Sandra Chaves Nunes	Programa de Pós-graduação em Humanidades, Direitos e Outras Legitimidades da Universidade de São Paulo

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na análise do material sistematizado, foi possível perceber que a temática da rádio escola desdobra-se em dois eixos principais: 1) a rádio escolar como ferramenta pedagógica e suas contribuições para o processo educativo e 2) prática docente e o uso da rádio escola.

No que tange ao eixo “a rádio escolar como ferramenta pedagógica e suas contribuições para o processo educativo”, as pesquisas, de modo geral, concluíram que a rádio escola pode ser uma alternativa para as práticas tradicionais transmissivas. Além disso, as pesquisas demonstraram que a rádio escolar contribui significativamente para o protagonismo e formação crítica dos estudantes, bem como para o desenvolvimento de sua cidadania.

Na investigação desenvolvida por Almeida (2015), os estudantes evidenciaram que a rádio se configura como importante espaço de reflexão crítica e de participação dos sujeitos da escola. Por sua vez, a análise do trabalho de D'Ávila (2017) constatou que a rádio pode ser considerada um meio de diálogo com a comunidade, uma vez que todos participaram efetivamente do projeto. Ainda, os resultados de Oliveira (2021) indicaram que a participação

dos alunos na rádio escola possibilitou a percepção de conflitos intra e interpessoais, bem como contribuiu para a formação de indivíduos críticos, éticos e autônomos. De modo complementar, a ferramenta também permitiu a inter e a transdisciplinaridade, além de desenvolver a cooperação entre os estudantes e o aprimoramento das suas habilidades de comunicação.

Especificamente sobre o ensino de línguas, foi identificado apenas uma produção que abordasse o ensino e aprendizagem da língua inglesa. A dissertação intitulada “*Do it yourself: o processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa no ensino médio por meio de programetes televisivos*” escrita por Paula (2015), teve como proposta principal a criação de um programete utilizando estruturas da língua inglesa estudadas pelos alunos a partir da discussão de assuntos de interesse dos próprios estudantes. Por sua vez, foram encontradas 5 produções que abordavam o ensino e aprendizagem da língua portuguesa. Entre os principais temas abordados encontram-se a oralidade nas aulas de língua portuguesa no ensino fundamental através do uso da rádio escola como ferramenta pedagógica, a rádio como veículo de divulgação das produções dos alunos, bem como uma possibilidade para o trabalho com a língua portuguesa, leitura, produção textual e letramento.

O eixo “prática docente e o uso da rádio escola” abordou questões acerca da prática pedagógica e sua relação com a rádio escolar. O estudo de Souza (2017), intitulado “Uso da web rádio escolar como possibilidade para mudança da prática pedagógica a partir do discurso do professor” analisou o discurso do professor envolvido na implementação de uma web rádio. As autoras concluíram que a partir do uso da rádio, o docente pode repensar sua postura, possibilitando uma mudança em sua prática pedagógica.

Outro aspecto abordado, diz respeito a percepção de professores sobre o uso de tecnologias, especificamente sobre o uso da rádio escolar. O resultado da pesquisa de Almeida (2015) evidenciou que a fragmentação estrutural dos tempos e espaços do modelo escolar, com base em um currículo prescritivo, dificulta a participação dos docentes em projetos que envolvem tecnologias. Ainda, a análise do trabalho de Silveira (2017) constatou que o letramento midiático e digital do professor é fundamental para a mediação no processo de desenvolvimento da rádio escolar.

No que tange aos Programas em que as pesquisas estão vinculadas, 6 são de Programas de Pós-Graduação em Educação, 6 de Programas de Pós-Graduação em Letras ou Ensino de Línguas e 3 vinculam-se a outras áreas, a saber: Comunicação, Desenvolvimento Regional e Humanidades, Direitos e Outras Legitimidades.

Em relação às regiões em que os trabalhos foram publicados, verificamos que a região Sul é a que mais possui publicações, totalizando 8 trabalhos (53%). As publicações estão concentradas principalmente na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e Universidade Federal do Paraná (UFPR). Cabe destacar que a UFSC possui em seu Programa de Pós-Graduação em Educação a linha “Educação e Comunicação” que envolve pesquisas que abrangem, entre outros aspectos, as mídias e tecnologias em contextos educacionais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, analisamos as produções acadêmico-científicas referente a temática da rádio escola tomando como base dissertações publicadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações no período de 2013 a 2023. Para alcançar o objetivo, realizamos um levantamento bibliográfico na base de dados em questão a partir dos descritores “rádio escola” e “língua inglesa”. Após a leitura dos resumos, 15 dissertações foram selecionadas e analisadas.

Na análise do material sistematizado, percebeu-se que a temática da rádio escola desdobra-se em dois eixos principais: 1) a rádio escolar como ferramenta pedagógica e suas contribuições para o processo educativo e 2) prática docente e o uso da rádio escola. No

primeiro eixo, os dados das pesquisas selecionadas indicaram que rádio escola pode ser uma alternativa para as práticas tradicionais transmissivas e contribuir para o protagonismo, bem como para o desenvolvimento da cidadania dos estudantes. Além disso, o seu uso contribui para o desenvolvimento da cooperação entre os estudantes e o aprimoramento das suas habilidades de comunicação. Por sua vez, os estudos do segundo eixo apontaram que através do uso da rádio escolar, os professores podem repensar sua postura, possibilitando uma mudança em sua prática pedagógica e que o letramento midiático e digital do docente é essencial para a mediação no processo de desenvolvimento da rádio escola.

A análise nos permitiu concluir que apesar dos benefícios da utilização da rádio escola, seu uso no contexto escolar carece aprimoramento, uma vez que muitas instituições não possuem a infraestrutura necessária para a sua implementação e que muitos professores não possuem letramento digital para mediar uma rádio escolar. No que tange ao ensino de línguas, especificamente da língua inglesa, foi identificado apenas uma produção que abordou a temática. Esse dado revela que a utilização da rádio escolar, infelizmente, ainda não é uma constante no ensino e aprendizagem da língua inglesa e/ou que os pesquisadores não possuem interesse em desenvolver estudos que abordem essa temática. Em relação às regiões em que os trabalhos foram publicados, verificamos que a região Sul é a que mais possui pesquisas acerca do tema, abrangendo mais da metade das publicações.

Acreditamos que os aspectos aqui apresentados podem contribuir como subsídios para as discussões sobre o uso das tecnologias, especificamente, sobre o uso da rádio escola, possibilitando novos encaminhamentos de discussões e investigações. Julgamos ainda que os resultados deste estudo promovem o ensino do inglês de modo inovador, com base na transformação social.

Finalmente, esperamos que com o investimento na formação docente, novos conhecimentos no que tange ao uso das tecnologias nos contextos escolares sejam desenvolvidos, impactando positivamente nas práticas de ensino e aprendizagem de língua inglesa nas escolas brasileiras.

## AGRADECIMENTOS

Projeto apoiado pela Fundect.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. V. **O potencial da rádio na escola: formação crítica na voz de estudantes de escola pública.** Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Roseli Zen Cerny. 2015. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 215.

BAYTAK, A.; TARMAN, B.; AYAS, C. Experiencing technology integration in education: children's perceptions. **International Electronic Journal of Elementary Education**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 139-151, 2017. Disponível em: <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/233>. Acesso em: 15 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: 2018. Disponível em [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em 26 jan. 2024.

D'ÁVILA, A. G. **Rádio escolar como propulsora do dialogismo bakhtiniano com alunos do ensino fundamental.** Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Giovani. 217. 90f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Línguas) - Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2017.

DAWSON, K.; CAVANAUGH, C.; RITZHAUPT, A. Florida's EETT Leveraging Laptops Initiative and its impact on teaching practices. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 41, n. 2, p. 143-159, 2008. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ826090.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2024.

GILAKJANI, A. P. A detailed analysis over some important issues towards using computer technology into the EFL classrooms. **Universal Journal of Educational Research**, v. 2, n. 2, p. 146-153, 2014. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1053898.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MANCUSO, V. de M. **O uso da radio no processo de ensino-aprendizagem.** Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Mídias na Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Editora Papirus, 2006. p. 11-65.

MOREIRA, J. A. Reconfigurando Ecossistemas Digitais de Aprendizagens com Tecnologias Audiovisuais. **EmRede- Revista de Educação a Distância**, v. 5, n. 1, p. 5-15, 2018. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/13344>. Acesso em: 21 jan. 2024.

NOGUEIRA, C. P. **A constituição de uma rádio escolar e suas possibilidades pedagógicas para alunos e professores.** Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Mídias na Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

OLIVEIRA, E. A. de. **Uma experiência de escuta na rádio escolar para percepções sobre conflitos e para a formação do pensamento crítico juvenil.** Orientadora: Prof. Dra. Sandra Chaves Nunes. 2021. 155f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, 2021.

PAIVA, V. L. M. de O. O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica. In: JESUS, Dánie Marcelo de; MACIEL, Ruberval Franco (Orgs.) **Olhares sobre tecnologias digitais: linguagens, ensino, formação e prática docente.** Coleção: Novas Perspectivas em Linguística Aplicada, vol. 44. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015, p. 21-34.

PAULA, R. L. de. **Do it yourself:** o processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa no ensino médio por meio de programetes televisivos. Orientador: Prof. Dr. Alexandre Huady Torres Guimarães. 2015. 246f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

PENNYCOOK, A. Uma linguística aplicada transgressiva. *In*: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p.67-84.

RAJAGOPALAN, K. **Por uma linguística crítica**: linguagem, identidade e a questão ética. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

SILVEIRA, R. C. A. da. **O letramento do professor para a mediação no processo de desenvolvimento da rádio escolar**. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Giovani. 2017. 212f. (Mestrado Profissional em Ensino de Línguas) - Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2017.

SOARES, S. J.; BUENO, F. F. L.; CALEGARI, L. M.; LACERDA, M. M.; DIAS, R. F. N. C. **O uso das TDICs no processo de ensino aprendizagem**. Montes Claros, 2015. Disponível em: [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD\\_145.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_145.pdf). Acesso em: 7 fev. 2024.

SOUZA, C. T. de. **Uso da web rádio escolar como possibilidade para mudança da prática pedagógica a partir do discurso do professor**. Orientadora: Prof. Dra. Nuria Pons Vilardell Camas. 2017. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

TORSANI, S. **CALL Teacher Education**: language teachers and technology integration. Rotterdam: Sense Publishers, 2016.

## **PROCEDIMENTOS NARRATIVOS E DISCURSIVOS DO GÊNERO CONTO NOS ESTUDOS LITERÁRIOS**

**Marineia Lima Cenedezi<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Este estudo investiga a visão crítica de Julio Cortázar acerca do processo de criação do conto. A discussão se dá a partir da pesquisa bibliográfica, articulando-se posicionamentos críticos do campo de estudos literários em relação ao processo de construção dessa narrativa breve. O périplo realizado revela questões essenciais ligadas aos processos de composição e recepção do conto, dentre as quais, o problema da dificuldade de se fazer definições claras do gênero, o modo de organização da sua configuração literária, os procedimentos estéticos dados a ver em certas práticas do conto em analogia aos que integram o percurso criativo de outros gêneros narrativos, as aproximações e/ou distanciamentos entre elementos estéticos empregados por representantes praticantes do gênero como Anton Tchekhov, Edgar Allan Poe e o próprio Julio Cortázar.

**Palavras-chave:** Conto. Gênero ficcional. Procedimento narrativo.

### **INTRODUÇÃO**

O conto, enquanto gênero ficcional, é alvo de inúmeras discussões no campo dos estudos literários. Não são poucos os exemplos de autores que se predisporam a tratar dessa forma narrativa: André Jolles (1976), Edgar Allan Poe (2001), Florence Goyet (1993), Julio Cortázar (2006), Ricardo Piglia (2004), Walnice Nogueira Galvão (1982), para citar alguns representativos. Cada um, à sua maneira particular, considerando um período delimitado, buscou demonstrar como entendeu o assunto, abrangendo, assim, apenas uma parte da complexidade da forma do conto. No percurso deste estudo, expomos a visão crítica de Julio Cortázar acerca do processo de criação do conto breve, promovendo-se uma discussão paralela com ponderações sobre o gênero de outros críticos, cujas reflexões, de algum modo, vinculam-se ao pensamento do escritor e ensaísta argentino.

Para a leitura das reflexões de Cortázar acerca do conto breve, consideramos dois de seus ensaios fundamentais: “Alguns aspectos do conto” e “Do conto breve e seus arredores”, ambos abrigados em *Valise de Cronópio*, obra que reúne parte da produção crítica do autor difundida por revistas e obras diversas de épocas variadas. A decisão de tomar esses dois textos conjuntamente justifica-se pelas múltiplas ressonâncias que há entre eles, o que torna difícil separá-los. Uma reflexão que nos parece interessante é a possibilidade de pensar as constantes do conto – tal qual Cortázar as pratica na direção e sentido dos seus próprios contos – articulando-as também a outros alvos, como, por exemplo, aos de contribuições de estudiosos que se predisporam a tratar da organização formal do gênero, tendo-se em vista determinados traços que se vinculam aos pressupostos cortazarianos.

### **PROBLEMA DA DEFINIÇÃO DO GÊNERO**

Em seu ensaio, “Alguns aspectos do conto”, Cortázar (2006) destaca a existência de certos traços característicos que, comumente, são aplicados a todos os contos, sejam realistas ou

---

<sup>1</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Estudos Literários da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. E-mail: [mari.cenedezi@gmail.com](mailto:mari.cenedezi@gmail.com)

fantásticos, humorísticos ou dramáticos. Tratam-se, segundo o autor, de elementos invariáveis que facultam possibilidades da criação de uma atmosfera que fornecem a essa forma literária a qualidade de obra artística. A tendência das constantes apontada pelo escritor argentino é confirmada em discursos críticos que, a seu modo, discutem nuances que gravitam em torno do conto literário. Ainda, une-se à discussão desse aspecto o problema da definição desse gênero, ou seja, em seu discurso estão postas questões acerca da dificuldade de fazer definições claras do conto.

Nesse ponto, a estudiosa francesa Florence Goyet (1993), por exemplo, que escreveu, bem depois de Julio Cortázar, um livro, cujo título é *La Nouvelle: 1870-1925*, compreendendo *nouvelle* no sentido de forma artística, tal como é discutido por André Jolles (1976), como a forma do conto, mas que não tem a ver com os contos dos irmãos Grimm. Goyet (1993), conforme antecipa o título de sua obra, dá referências temporais para aquilo que está chamando de *nouvelle*, demonstrando que compreende, no seu sentido clássico, o período de 1870 a 1925. Desse modo, a autora não trata do conto produzido antes de 1870. Pode ser que isso tenha facilitado a descrição que ela fez acerca do próprio entendimento a respeito do que poderia ser feito de maneira bastante rigorosa. Em outras palavras, na busca de uma definição mais precisa do conto, considerando a observação dos textos produzidos em um determinado período, talvez fosse possível determinar certas práticas do gênero, certas constantes, a partir desse recorte temporal específico. Com esse exemplo, podemos perceber que a autora se preocupou com a questão de delimitação clara do gênero, já exposta por Cortázar (2006). Conforme aponta o argentino, em que medida, temos a impressão que podem se ver constantes do conto que seriam de um ou outro modo, a depender do trecho de tempo que se recorta para fazer um dado levantamento.

Especificamente, Júlio Cortázar, que é um exímio pensador e, sobretudo, grande praticante do gênero, constrói suas reflexões sobre o conto moderno, tal como ele localiza no século XIX, em meio ao processo de popularização da leitura do épico, comentando que, nessa época, há pouco interesse pelos procedimentos do conto. Isso é revelado na maneira como ele conta sua produção contística. Ao expor esse exercício de leitura, o crítico evidencia o quanto é aplicado no seu pronunciamento em torno do conto. Ao lermos atentamente o que ele escreve com rigor, como bem observa o organizador e tradutor de sua obra, Davi Arriguci Jr., encontramos a combinação entre austeridade e circunspeção da crítica com a liberdade inventiva da criação. Na prática, isso significa que no percurso delineado pelo escritor argentino para pensar narrativa contística projeta-se uma linguagem essencialmente poética, a qual chama atenção para a complexidade de delimitação clara desse gênero discursivo, tão pouco classificável, “de tão difícil definição, tão esquivo nos seus múltiplos e antagônicos aspectos, e, em última análise, tão secreto e voltado para si mesmo, caracol da linguagem, irmão misterioso da poesia” (Cortázar, 2006, p. 149).

## **PROCEDIMENTOS NARRATIVOS E DISCURSIVOS DO GÊNERO**

Apesar da dificuldade de conceituação, conforme indica Cortázar, é preciso ter uma ideia viva do que seja conto para praticá-lo. Um caminho para isso é encontrar as constantes que dão uma estrutura ao que ele chama de conto breve, e que corresponde à prosa artística que Aurélio Buarque de Holanda Ferreira e Paulo Rónai (2013), prefaciadores da antologia do conto mundial *Mar de Histórias*, observaram na forma do Decameron, de Giovanni Boccaccio, tendo em vista que, segundo esses autores, tal forma implica um trabalho no qual se entrecruzam liberdade, originalidade e capacidade de síntese do artista. Nesse horizonte, o que Cortázar denomina conto breve e o que os prefaciadores notaram têm relação ao que André Jolles (1976) chamou de forma artística e Goyet (1993), de *nouvelle*.

Na obra *Formas simples*, André Jolles (1976) analisa características que qualificam a narrativa curta como forma simples ou forma artística. Em relação ao que entende por forma, valendo-se da perspectiva morfológica, o historiador da arte e da literatura estabelece uma analogia entre linguagem e trabalho. Desse modo, para ele, o conto, entendido como forma simples, seria uma criação espontânea, cujo trabalho com a linguagem se renova, mas sem que haja a consolidação de traço único de um autor. Por outro lado, a novela, entendida como forma artística, seria uma elaboração artístico-poética, que se caracteriza por ser única, uma vez que espelha a singularidade da linguagem e descortina a liberdade de quem a elabora, isto é, revela traços próprios e distintivos do contista.

A esse respeito, convém destacar o que sinaliza, em “Cinco teses sobre o conto”, a ensaísta e crítica literária brasileira Walnice Nogueira Galvão (1982). Para ela, o conto, enquanto “forma artística”, vem incorporar as “formas simples”, que persistem ainda a seu lado, mantendo-se uma relação de parentesco entre irmãs (Galvão, 1982). Tal observação importa, sobretudo ao considerar a complexidade de que fala Cortázar (2006) sobre o trabalho de tentar localizar traços gerais que caracterizam o conto breve, sem que estes aparentem taxativos ou definitivos. Abre-se aqui um parêntese, a fim de destacar que, ao sinalizar tais aspectos, Galvão (1982) problematiza a ingênua separação das duas formas e já convoca à reflexão para os “múltiplos e antagônicos aspectos” do conto moderno.

Tendo isso em vista, um interessante exercício de leitura se opera quando se promove uma discussão paralela entre a forma artística e as formas simples, podendo-se, inclusive, localizar as possíveis incorporações dos valores dessas que permanecem ao lado daquela. Por exemplo, no discurso narrativo do conto moderno, pode-se encontrar presença de procedimentos das formas simples, como o tom moralizante, julgamentos, verdades morais e personificação de ideias abstratas, presentes na forma da fábula, ou, ainda, o destino humano implicado no idealismo fatalista, que é exemplar no conto de fadas. Todavia, deve-se observar que esses elementos são tomados e elaborados artisticamente na manifestação do conto literário, ou seja, neste que é uma forma artística, distintamente das formas simples, ocorre um cuidado com a configuração literária, evidenciando, pois, a voz autoral que organiza a narrativa. Note-se que, nesse horizonte, espelha-se a singularidade da linguagem e descortina-se a liberdade e a originalidade de quem organiza a ação do conto, enquanto forma artística, aspectos observados pelos autores já citados Goyet (1993), Ferreira e Rónai (2013), Jolles (1976), e implicados no que Cortázar (2006) está chamando de conto breve.

Retornando às considerações de Cortázar (2006), ao se dedicar às formas artísticas, o escritor argentino localiza o nascimento do conto breve e se interessa por valores constantes que transparecem em todos os contos de uma forma invariável. As características que apresenta como próprias do conto breve partem da comparação com outro gênero discursivo. O ensaísta indica que o tempo próprio do conto é o andamento implacável contra o relógio diferentemente do romance:

(...) o sempre assombroso dos contos contra o relógio está no fato de potenciarem vertiginosamente um mínimo de elementos, provando que certas situações ou terrenos narrativos privilegiados podem ser traduzidos numa narrativa de projeções tão vastas como a mais elaborada das *nouvelles*. (Cortázar, 2008, p. 228)

Para iluminar a diferença entre essas formas de expressão literária, tendo como parâmetro essa questão do “contra o relógio”, o autor mobiliza metáforas interessantíssimas que permitem esclarecer o funcionamento da noção de limite no conto e no romance. Uma delas é a metáfora do cinema e da fotografia. Para Cortázar (2008, p. 151), o conto pode ser comparado a uma fotografia, enquanto o romance, a um filme. Em suas palavras, “[...] um filme é em princípio uma ‘ordem aberta’, romanesca, enquanto que uma fotografia bem realizada

pressupõe uma justa limitação prévia, imposta em parte pelo reduzido campo que a câmara abrange e pela forma com que o fotógrafo utiliza esteticamente essa limitação.”. O autor argentino acerta em cheio nessa metáfora, na medida em que está tratando da brevidade, esta que é a alma do conto moderno, responsável por potencializar o efeito a produzir sobre o leitor, a partir do trabalho com o recorte de um instantâneo.

A importância disso tem a ver com as considerações críticas de Edgar A. Poe, considerado pelo próprio Cortázar como o criador do conto moderno. Em seu ensaio “A filosofia da composição”, Poe (2001), valendo-se de procedimentos usados na composição do seu poema “O Corvo”, destaca aspectos que podem ser conduzidos na organização do conto, este “irmão misterioso da poesia”, dos quais Cortázar se vale para dar direção a seus próprios contos e ao exame crítico que faz do gênero. Esses aspectos referem-se à extensão, à intensidade e à unidade de efeito sobre o leitor. Segundo o contista norte-americano, para ser eficiente, a forma literária precisa ser breve, intensa e de tom melancólico, sendo este último atingido, muitas vezes, mediante o enfrentamento da morte.

Voltando à visão crítica de Cortázar, a presença do princípio do instantâneo também é reiterada em outro recurso metafórico que ele constrói, valendo-se do boxe, esporte de combate. Nessa construção metafórica, o argentino observa que o romancista tem o tempo a seu favor, através do qual pode ganhar seu leitor por pontos, enquanto o contista tem que ganhar o leitor por *knock-out*. Desse modo, o contista tem apenas um lance, se falhar neste, falhou de vez. Essa comparação entre a vitória por *knock-out* e a vitória por pontos se justifica porque a primeira é breve e se dá através de um golpe potente, já a segunda se opera ao longo do desenrolar do tempo, pois a luta se estende ao longo de vários *rounds*. Em síntese, no caso do romance, há um desenrolar em sucessivos fatos numa escala temporal mais alongada e no caso do conto, há o princípio de um instantâneo.

Cortázar adverte que tal metáfora fornece meios para apreender o essencial do método de qualquer conto breve exemplar. O tempo e o espaço são elementos que devem aparecer no conto de forma condensada. Nessa perspectiva, o contista, por não ter o tempo a seu favor, dispensa o efeito cumulativo de elementos gratuitos ou parciais na narrativa e trabalha o espaço literário com profundidade, limitando-se a uma imagem ou a um acontecimento, cujos significados não são restritos a si, mas capazes de atuar no leitor, de modo a promover uma espécie de “abertura” em direção a algo que vai além do que o conto mostra visualmente.

Avançando na observação crítica desses aspectos estruturais, Cortázar (2008, p. 152) recorre às noções de “significação”, “intensidade” e “tensão”, para elucidar a organização formal do conto breve. Ele afirma que essas noções proporcionam bordas para uma melhor percepção da própria estrutura do grande conto que se converte em obra de arte e as localiza em produções de contistas, altos mestres do gênero, como, dentre outros, Edgar Poe e Anton Tchekhov.

A respeito da significação, chama atenção para o elemento que pode qualificar um conto significativo, o tratamento que se dá ao tema. Para ele, nos contos, não existem temas bons ou ruins, contudo o ponto de maior importância reside na forma como eles são projetados na narrativa. Logo, é o tratamento dado pelo contista ao tema que confere caráter de exemplaridade ao texto. Segundo o crítico argentino, isso ocorre quando o conto rompe seus próprios limites e, com uma potente energia, reverbera algo maior – aspectos da “condição humana” ou da “ordem social, histórica e cultural” – que a pequena e, por vezes, reles história contada. Para ilustrar esses aspectos, recorre ao grande contista russo:

Penso, por exemplo, no tema da maioria das admiráveis narrativas de Anton Tchekhov. Que há ali que não seja tristemente cotidiano, medíocre, muitas vezes conformista ou inutilmente rebelde? [...] alguma coisa estala neles [nos contos] enquanto os lemos, propondo-nos uma espécie de ruptura do cotidiano que vai muito além do argumento. (Cortázar, 2006, p. 153).

Em “Breves Considerações sobre o Conto Moderno”, Cleusa Rios P. Passos (2001), na parte reservada à “trama dos temas” do gênero, exemplifica esse alcance criativo de ficcionistas, fazendo um notável percurso crítico em torno de contos que irradiam alguma coisa para além deles mesmos, ressaltando, assim, a singularidade dos grandes contistas, cujo trabalho fornece tons significativos para a história que contam. Dentre os ficcionistas ali analisados, consoante com Cortázar, a autora reitera a impecabilidade de Tchekhov na arte de tratamento significativo que se impõe ao tema. Segundo Passos (2001, p. 76), o contista russo, diante de temas do cotidiano mezinho, frequentes em suas narrativas, “sabe escolher leves suspensões da realidade implacável valendo-se de dados líricos”. Com efeito, ela abona a admiração do contista argentino pelo russo, dado o domínio que este revela na manutenção de procedimentos estéticos capazes de seduzir o leitor, mesmo trazendo à baila temas, muitas vezes, medíocres. Embora Tchekhov não tenha publicado textos teóricos formais acerca da composição do conto, registrou, em rica correspondência, ponderações críticas sobre seu percurso criativo, as quais, afinal, concedem ao leitor meios para preencher as lacunas ali deliberadamente arranjadas. Passos relembra as missivas do autor e em uma delas, destinada ao irmão, ele declarou que “Pode-se se escrever até sobre a borra de café e impressionar o leitor através de truques [...]” (Angelides, 1995, carta 8, apud Passos, 2001, p. 76). Das ponderações de Tchekhov saltam aspectos com dicção similar àquela que se encontra em Poe e em Cortázar, contistas que discutem a natureza do conto literário na direção e sentido de seus próprios contos. Notadamente, dessa, pode-se inferir a relevância do trabalho artístico, “truques”, em torno de temas de pouca importância, feito a “borra de café”, como aspecto nuclear do efeito sobre o leitor.

Retomando o plano ensaístico de Cortázar, as projeções que tornam os contos significativos são atingidas e só podem ter sentido mediante o uso do estilo alicerçado na “intensidade” e na “tensão” da situação exemplar que recortam. Para ele, estas se referem ao tratamento literário da temática, isto é, aos procedimentos técnicos empregados para o desenvolvimento da narrativa. A noção de intensidade “consiste na eliminação de todas as ideias e situações intermédias, de todos os recheios ou fases de transição que o romance permite ou mesmo exige.” (Cortázar, 2008, p. 157). Percebe-se, com efeito, que além do importante traço que é o efeito sobre o leitor, há também a observação que o Cortázar faz sobre o fato de que o conto breve se concentra numa situação e não na presença de caracteres. Estes são pensados em função da situação e ambos em função daquele efeito buscado: o grande conto breve condensa a obsessão do bicho, é uma presença alucinante que se instala desde as primeiras frases para fascinar o leitor, fazê-lo perder contato com a desbotada realidade que o rodeia, arrasá-lo numa submersão mais intensa e avassaladora. (Cortázar, 2008, p. 231). Essa noção de intensidade postulada pelo ensaísta tem a ver com o estilo em contos de Edgar Poe, nos quais, diz o próprio Cortázar (2008, p. 158), “os fatos, despojados de toda preparação, saltam sobre nós e nos agarram”. Por oposição estética, Tchekhov é retomado por Cortázar para ilustrar a noção de “tensão”, que, de acordo com ele, significa uma “intensidade de outra ordem”, fundada na aproximação lenta do que é narrado, o que faz o leitor, diante do modo como se dá a organização da sequência de ações, não se inteirar rapidamente sobre o que vai ocorrer no conto. Nesse sentido, os procedimentos adotados por Tchekhov se distanciam da forma de Edgar Poe, promovendo, assim, uma inovação na arte de compor o gênero.

Ao tratar das formas históricas do conto através do exame crítico de procedimentos utilizados por Poe e Tchekhov, Regina Pontieri (2001) ilustra esse aspecto da tensão pontuado por Cortázar, destacando justamente que o contista russo constrói suas histórias de modo em que nada parece acontecer, criando-se aquele efeito de lenta manifestação do que está sendo contado. Sinteticamente, essa tensão pode ser percebida a partir da aplicação técnica que resulta da ausência de alguns elementos significativos, deixados em elipse. Diferente do ocorre em

Poe, isto é, se a composição do conto breve de Poe deriva da união cerrada entre as ações que concebem o enredo, em Tchekhov o movimento é outro, há uma recusa da forma cerrada, da construção de totalidades fechadas.

Abre-se aqui um novo parêntese, necessário para incorporar a reflexão de Luiz Gonzaga Marchezan (2006) acerca de dois conceitos, inicialmente discutidos por Galvão (1982), o conto de enredo e o conto de atmosfera, sendo que este se aproxima da forma praticada por Tchekhov e àquele, da elaborada por Poe. De acordo com o acadêmico, a forma do conto de enredo é determinada por uma relação de causa e efeito, implicando um princípio de causalidade, e postula uma narrativa com partes bem definidas visando o seu desenlace, conforme se vê em Poe. Já o conto de atmosfera é de outra ordem, a qual se aproxima dos princípios estéticos de Tchekhov. Distante da estrutura do conto de enredo, o de atmosfera evita o desenlace. Sua elaboração se dá por intermédio da forma elíptica, em torno de uma única situação comum, sem clímax, sem conclusão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou apresentar, partindo do posicionamento do crítico e contista Júlio Cortázar, enfoques sobre aspectos vinculados à forma, a dificuldades que permeiam a questão de delimitação clara do conto enquanto gênero ficcional, bem como a certos procedimentos narrativos e discursivos que podem ser produtivos em análises que tratam dessa produção narrativa. Considerando-se as reflexões de outros críticos, buscou-se demonstrar, sobretudo, o modo como se opera a manutenção de dispositivos estéticos dados a ver em certas práticas do conto. Para finalizar esse périplo, consoante com a reflexão de Pontieri (2001), Julio Cortázar parece autorizar o pensamento de que os escritores Edgar Allan Poe e Anton Tchekhov sejam considerados como os grandes representantes do conto breve, no século XIX, ao elegê-los como referência para tratar de alguns aspectos formais do conto; assim como, acrescentamos, os críticos aqui citados que subscrevem as ponderações críticas do contista argentino.

## REFERÊNCIAS

CORTÁZAR, Júlio. Alguns aspectos do conto. *In*: CORTÁZAR, Júlio. **Valise de Cronópio**. [Tradução: Davi Arriguci Jr. e João Alexandre Barbosa; Organização Haroldo de Campos e Davi Arriguci Jr.]. São Paulo, Perspectiva, 2006a, pp. 147-163.

CORTÁZAR, Júlio. Do conto breve e seus arredores. *In*: CORTÁZAR, Júlio. **Valise de Cronópio**. [Tradução: Davi Arriguci Jr. e João Alexandre Barbosa; Organização Haroldo de Campos e Davi Arriguci Jr.]. São Paulo, Perspectiva, 2006b, pp. 227-237.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda; RÓNAI, Paulo. **Mar de histórias**: antologia do conto mundial: das origens à idade média: volume 1 / organização [e tradução] Aurélio Buarque de Holanda Ferreira e Paulo Rónai. 5.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2013.

GALVÃO, Walnice Nogueira. Cinco Teses Sobre o Conto. *In*: PROENÇA FILHO, Domício (org.). **O Livro do Seminário**. São Paulo: L. R. Editores, 1982, pp. 165-172.

GOYET, Florence. **La nouvelle, 1870 – 1925**. Paris, P.U.F. (Écriture), 1993.

JOLLES, André. **Formas simples**: legenda, saga, mito, adivinha, ditado, caso, memorável, conto, chiste. Trad. Álvaro Cabral. São Paulo, Editora Cultrix, 1976.

MARCHEZAN, Luiz Gonzaga. O hipotexto de Noll. **Revista brasileira de literatura comparada**. Rio de Janeiro, nº 09, 2006, pp. 229-242.

PASSOS, Cleusa Rios P. Breves Considerações sobre o Conto Moderno. In: BOSI, Viviana., CAMPOS, Cláudia. A., HOSSINE, Andrea. S., RABELLO, Ivone. (Org.). **Ficções: leitores e leituras**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001, pp. 67-90.

PIGLIA, Ricardo. **Formas breves**. Trad. José Marcos Mariani de Macedo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

POE, Edgar Allan. A filosofia da composição. In: **Ficção completa, poesia e ensaios**. Trad. Oscar Mendes. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2001.

PONTIERI, Regina. Formas históricas do conto: Poe e Tchékhov. In BOSI, Viviana et alii. **Ficções: leitores e leituras**. São Paulo: Ateliê editorial, 2001, pp. 91-111.

## **PENSANDO RECURSOS, ESTRATÉGIAS PARA TRABALHAR AS EMOÇÕES COM CRIANÇAS PEQUENAS.**

Júlia Balduci Teixeira<sup>1</sup>, Leonara Monteiro da Cruz<sup>2</sup>, Amanda Santos Vazquez<sup>3</sup>, Jairo Barduni Filho<sup>4</sup>

### **Resumo**

O presente artigo tem como objetivo apresentar estratégias pedagógicas aplicadas para crianças do ensino fundamental de uma escola no interior de Minas Gerais. As práticas tiveram como foco os aspectos socioemocionais. A pesquisa de campo coletou registros feitos pelas crianças e narrativas. A importância de escutar as crianças em período pós-pandemia vai ao encontro dos pilares para a educação de crianças, no caso, o cuidado ou autocuidado enquanto bases importantes que remetem a garantia da saúde emocional infantil. As práticas aplicadas de forma lúdica trazem o desenvolvimento cognitivo e emocional como promotoras de integração, consciência e reconhecimento das emoções. O trabalho de campo demonstrou que as práticas feitas com atividades lúdicas devem ser contínuas e que cada vez mais vislumbra-se a importância de uma equipe multidisciplinar com psicólogas, assistentes sociais entre outras áreas que possam amparar as necessidades e complexidades que envolvem a saúde mental e aspectos socioemocionais.

**Palavras-Chaves:** Práticas socioemocionais. Infância. Escola. Docência.

### **INTRODUÇÃO**

O presente artigo apresenta práticas enquanto estratégias educacionais para e com crianças da educação básica. O artigo é fruto de uma prática de formação docente realizada na Universidade do Estado de Minas Gerais – unidade de Carangola-MG. A proposta do professor da disciplina veio na certeza de que a Universidade poderia contribuir com práticas que trouxessem estratégias pedagógicas lúdicas para as crianças falarem sobre si, sobre seus sentimentos. Afinal:

Medo, raiva, frustração – são muitas as emoções com as quais os pequenos ainda não sabem lidar. Se no ambiente familiar elas já aparecem com frequência, na escola, tendem a aumentar, principalmente no início da convivência com pessoas estranhas (Nova Escola 2017. p.75).

As práticas foram realizadas com base no livro - Práticas socioemocionais para dinamizar o ambiente escolar de Fonte (2023). Pautadas pelo livro, foram elaboradas três atividades para serem trabalhadas, com 19 crianças do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal “Marieta Guaríglia Bravo” em Tombos - MG, questões socioemocionais. De acordo com Fonte (2023), a prática é extremamente importante porque a escola tem o papel fundamental de ajudar e acolher as crianças, levando em consideração toda bagagem emocional que elas carregam. Assim, nós, futuros docentes, temos que estar preparados para acolher os educandos considerando todas as singularidades de seu ser. À vista disso, as emoções tomam

<sup>1</sup> Estudante de Pedagogia. Universidade do Estado de Minas Gerais – balducijulia@gmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Pedagogia. Universidade do Estado de Minas Gerais – lehmonteiro470@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante de Pedagogia. Universidade do Estado de Minas Gerais – amandavazquez1994@gmail.com

<sup>4</sup> Doutor em Educação. Universidade do Estado de Minas Gerais – jairobardunifilho@gmail.com

como tema principal nesta proposta, que

busca observar, discutir e analisar questões socioemocionais dentro do ambiente escolar.

Optamos por selecionar três atividades específicas para crianças enquanto estratégias que ajudem no desenvolvimento cognitivo e emocional e aplicá-las em uma sala do Ensino Fundamental I de uma escola pública de Tombos-MG. Desse modo, decidimos utilizar as dinâmicas do Baralho dos Sentimentos, do Jogo das Cores e da Caixa da Raiva, proporcionando novos aprendizados e habilidades que vão além das competências cognitivas.

Nosso objetivo foi desenvolver as habilidades socioemocionais das crianças do 2º ano da Escola Municipal Marieta Guaríglia Bravo, proporcionando-lhes capacidade para a compreensão e administração de seus próprios sentimentos, através de três práticas lúdicas e interativas dentro do ambiente escolar.

### **Organizando e planejando as atividades**

A escolha das dinâmicas priorizou a criação de um ambiente confortável e agradável as crianças, que ajudasse a promover o bem-estar-emocional dos sujeitos inseridos na prática em questão.

O Baralho dos Sentimentos visou o reconhecimento das emoções e, o mais importante, o diálogo sobre elas. A dinâmica foi desenvolvida por meio de cartas que trouxeram em si sete emoções: raiva, alívio, amor, alegria, medo, tristeza e nojo. O desafio principal foi formado quando propomos que as crianças discutissem as emoções apresentadas, argumentando sobre suas formas de manifestação no cotidiano. Assim, a ideia foi que as crianças tivessem consciência de seus sentimentos, e que soubessem desenvolver um diálogo profundo sobre as sensações sentidas dentro e fora do ambiente escolar, baseando-se na pergunta “Como eu me sinto?”. Além de trabalhar com as emoções e suas manifestações, o Baralho dos Sentimentos também se concentrou em explorar tanto a comunicação por palavras quanto por meio de gestos e expressões, ao mesmo tempo em que promoveu o autoconhecimento interpessoal.

A segunda atividade escolhida, Jogo das Cores, teve uma proposta envolvente que buscou a relação das cores com os sentimentos. A ideia, então, foi dialogar com os educandos, entendendo suas opiniões e critérios que os levaram a estabelecer as conexões solicitadas. A dinâmica permitiu que as crianças pudessem expressar seus sentimentos através das cores e, ao compartilharem os motivos por trás de suas escolhas, podem vir a desenvolver a compreensão quanto ao relacionamento com o outro, entendendo suas emoções. Segundo Fonte (2023):

Um indivíduo inteligente emocionalmente terá mais chances de conviver em grupo, trabalhar em equipe, ter mais confiança e serenidade diante das adversidades da vida, estar mais apto no relacionamento interpessoal, saber lidar com suas dificuldades e com as dificuldades alheias, enfim, ser mais otimista e equilibrado diante dos desafios que a sociedade exige (p.40).

Assim sendo, compreendemos que a inteligência emocional é capaz de promover um bom convívio entre as crianças, elevando o nível de seus relacionamentos, a partir da percepção sobre suas emoções e sentimentos. A dinâmica em questão também foi capaz de promover o entendimento sobre a gestão das emoções, e, parece estranho falar de gestão de emoções para pessoas tão pequenas, mas, a ideia é entendê-las como sujeitos que se expressam, se apropriando de uma linguagem que pode apontar para o direcionamento da aprendizagem, afinal, afeto e cognição são inseparáveis. O cuidado emocional faz parte dessa aprendizagem integral e humanizada. Para realizar a atividade, foram necessários cartões coloridos como: branco, verde, amarelo, rosa, vermelho, azul e preto.

A Caixa da Raiva, terceira e última dinâmica apresentada às crianças, foi uma dinâmica pensada a longo prazo, e teve como finalidade trabalhar o sentimento da raiva. O objetivo desta

prática é que as crianças, todas as vezes que se sentirem ameaçadas por esse sentimento, desenhem o significado de sua dor e o depositem dentro da caixa. De acordo com Fonte (2023):

[...]os desenhos trarão traços fortes, marcados pela impulsividade e pelo desequilíbrio vivenciado quando essas emoções dominam o ser. Porém, quando terminar o desenho, é provável que sua raiva tenha aliviado ou até mesmo passado. Então a criança deve contemplar, visando aumentar a consciência das emoções que incorporou no papel[...]. (p.33).

No entanto, a dinâmica em si é uma atividade constante. É esperado que as crianças, por meio da proposta, criem consciência de suas emoções e que consigam se estabilizar em um período de descontrole. Pensando nisso, após a aplicação da atividade, a caixa ficou disponível para a escola usar.

### **Análise das práticas**

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), o trabalho com questões socioemocionais na infância é capaz de estimular habilidades como o autoconhecimento, a criatividade, a resiliência, a empatia, o pensamento crítico, a colaboração e a capacidade para resolver conflitos. Assim, compreende-se a importância de levar para o ambiente escolar propostas que tragam em seu objetivo a educação socioemocional.

Pensando nisso, a aplicação das propostas elaboradas ocorreu na cidade de Tombos-MG, na turma do 2º ano da Escola Municipal “Marieta Guariglia Bravo”. A classe é composta por 19 crianças e as atividades tinham como finalidade alcançar os objetivos geral e específicos previamente estabelecidos pelo projeto. No dia escolhido para a realização das atividades, fomos recebidas calorosamente pelos alunos, que estavam ansiosos e curiosos pelas propostas que iríamos apresentar.

Primeiramente, aplicamos o Baralho dos Sentimentos que foi desenvolvido da seguinte maneira: no início da dinâmica, explicamos de forma lúdica o propósito da atividade e, posteriormente, apresentamos sete emoções às crianças (raiva, alívio, amor, alegria, medo, tristeza e nojo) através de um grande baralho feito de papel adesivo e chapas de MDF. Assim, os alunos foram incentivados a responderem a pergunta “Como eu me sinto?” a partir de nossas provocações, e relacionarem seus sentimentos com as emoções. Então, foram reveladas as perguntas:

- 1º: Como eu me sinto quando a mamãe e o papai brigam comigo?
- 2º: Como eu me sinto quando brigo com um coleguinha na escola?
- 3º: Como eu me sinto quando sou excluído de algum ambiente ou assunto?
- 4º: Como eu me sinto quando caio e machuco meu corpinho?
- 5º: Como eu me sinto quando não consigo fazer as tarefas propostas pela professora?
- 6º: Como eu me sinto quando ganho um presente que queria muito?
- 7º: Como eu me sinto quando acho um bichinho no chão?
- 8º: Como eu me sinto quando um amiguinho não quer brincar comigo?
- 9º: Como eu me sinto quando chego em casa depois de um dia muito cansativo?
- 10º: Como eu me sinto quando minha família me enche de carinho?

Dessa forma, obtivemos algumas respostas parecidas e outras que nos fizeram refletir sobre como seria o cotidiano e as vivências daquelas crianças. Durante as perguntas, uma menina, cujo nome fictício é Ana, nos relatou através do primeiro “Como eu me sinto?”, que sofre agressões da mãe como forma de punição. Assim, ela mencionou que sente muita raiva disso e, ainda, disse que os pais sempre acabam brigando pelo fato da mãe a punir dessa forma tão brutal. Ana demonstra muita tristeza e medo quanto a este fato.

Outro comentário marcante foi a partir da sexta pergunta direcionada aos alunos. Uma estudante da sala em questão afirmou que nunca ganhou um presente no Natal, por exemplo, e que se sente muito triste por isso. Investigando seu percurso de vida, compreende-se que Maria, seu nome fictício, é uma menina muito carinhosa e que exige da professora regente muita atenção. Ela apresenta, semanalmente, episódios de choro que, aparentemente, não tem nenhum motivo específico decorrente de acontecimentos no ambiente escolar. A docente responsável pela turma relata que conversa muito com Maria, mas nunca conseguiu descobrir o motivo de sua instabilidade. Preocupada com a situação, a professora afirma já ter realizado reuniões com os pais da aluna para tentar compreender sua condição emocional. No entanto, os pais afirmam que Maria não tem “nenhum problema” que deva preocupar a docente, mesmo com a percepção clara da professora.

É notório que a docente muito se preocupa com as condições socioemocionais das crianças, principalmente das mencionadas de forma mais aprofundada neste relatório. Nesse sentido, cabe aqui apresentar a perspectiva de Freire (2015, p.93) ao dizer que os professores (as) precisam compreender que ensinar e dialogar sobre as emoções ultrapassa o ambiente da sala de aula. É buscar compreender, de fato, as razões que fazem seus alunos demonstrarem determinados sentimentos. Ser professor, então, é intervir quando necessário e mediar a todo momento.

Wallon (1879-1962) diz que o indivíduo está sempre em movimento. Então, além de compreender suas emoções, é preciso trabalhá-las para que haja uma compreensão completa de si mesmo e do ambiente em que está inserido e interagindo (QUEIROZ, 2008). Tendo em vista os relatos de Ana e Maria, compreende-se a importância de se trabalhar, dentro do ambiente educacional, com práticas pedagógicas que discutam a educação socioemocional, considerando a complexidade de internalizar os conhecimentos a partir das vivências pessoais dos alunos, que podem vir a afetar seus rendimentos no processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, cabe a percepção de que o ambiente escolar deve ser preparado para discutir questões socioemocionais e, principalmente, intervir quando necessário. Em reflexão a esse fato, Sartre (2019), afirma que:

Toda emoção apresenta sua essência, suas estruturas particulares, suas leis de aparecimento, sua significação. Ela não pode vir de fora à realidade humana. Ao contrário, é o homem que assume sua emoção e, por conseguinte, a emoção é uma forma organizada da existência humana (p. 26-27).

Desse modo, compreender as formas de manifestação das crianças é colaborar para a criação de um ambiente seguro e capacitado para atendê-las, levando em consideração todas as emoções que permeiam o seu ser. Durante a prática, percebemos claramente a necessidade de se dialogar com os alunos sobre questões socioemocionais. Muitos aparentavam ter propriedade para falar de seus sentimentos e, já outros, demonstravam ser mais confusos quanto a isso.

De modo geral, as crianças muito se empolgaram durante a atividade proposta e fizeram questão de responder a todas as perguntas. Apesar disso, ao considerar o relato de Ana, por exemplo, sobre sofrer agressões da mãe, é fundamental abordar as possíveis ramificações dessa situação em sua vida cotidiana e acadêmica. Da mesma forma, ao abordar a situação de Maria, que nunca recebeu um presente de Natal e apresenta instabilidade emocional, é crucial aprofundar as implicações disso em seu desenvolvimento socioemocional.

Assim sendo, ao promover um ambiente acolhedor à prática em questão, os alunos dialogaram sobre seus sentimentos e demonstraram interesse genuíno nas experiências uns dos outros. Assim, durante as perguntas do “Como eu me sinto?” conseguimos conversar com os educandos sobre estratégias para lidar com seus sentimentos, promovendo debates

significativos a eles, evidenciando que a prática escolhida obteve resultados positivos. Os pequenos discutiram sobre diferentes formas de se lidar com a tristeza, por exemplo, que iam de soluções simples – como dar forte abraço na mamãe – até mais complexas – como falar, realmente, sobre os motivos de sua infelicidade e se propor a resolver os fatos que permeiam essa situação.

À vista disso, ao concluir a primeira atividade da prática de formação docente, observamos que a experiência contribuiu para fortalecer a socialização da turma, a autoconsciência emocional e a habilidade de se expressarem com autonomia. Assim, o Baralho dos Sentimentos foi uma proposta extremamente importante e nos deu base para conhecer melhor os alunos do 2º ano. Todos se dispuseram a participar e dialogar sobre suas emoções de forma leve e significativa a eles, a nós e a professora regente.

Figura 1: Baralho dos Sentimentos



Fonte: Arquivo Pessoal (novembro/2023)

Após esse momento, seguimos com o Jogo das Cores, onde distribuimos para cada criança cartões coloridos (branco, verde, amarelo, rosa, vermelho, azul e preto) e pedimos para que elas desenhassem de acordo com o que sentiam referente as cores, ou seja, pensar sobre qual emoção o papel colorido significava para elas. Cada aluno recebeu um cartão de cor aleatória, sem que vissem a cor que pegariam. A distribuição foi feita enquanto estavam de olhos fechados e, assim, quando os abriram, expressaram sua criatividade através de desenhos associados à cor designada. Eles estavam livres para desenhar, escrever e se manifestar da forma que quisessem. Algumas crianças desenharam rostos tristes, rostos felizes, outras ficaram em dúvida sobre o que desenhar. Algumas associaram o vermelho ao amor, à paixão, e, já outras, o associaram à raiva. A interpretação de cada aluno foi subjetiva, fato que potencializou mais ainda nossa proposta.

Assim sendo, compreendemos o espaço da escola como um ambiente de extrema significância para a realização de práticas como essa; trata-se de uma dinâmica pautada na ludicidade, que tem por objetivo identificar e reconhecer suas próprias emoções, propiciando um ambiente seguro para que as crianças debatam sobre suas emoções de forma produtiva. Segundo ABED (2010, p.23):

A escola é um espaço privilegiado de encontro, de interlocução, de questionamento, de construção e de transformação de conhecimento. Assim, a instituição escolar é um ambiente que tem como função trabalhar e formar sujeitos na sua integralidade, considerando as múltiplas facetas do ser humano: a emocional, a afetiva, a cognitiva, a social, a histórica, a cultural, etc.

Desse modo, os alunos se sentiram livres para manifestarem suas ideias e explorar emoções. Durante suas produções, discutimos abertamente sobre suas escolhas, percepções e posicionamentos. As crianças explicaram seus desenhos e, principalmente, esclareceram sua relação com as emoções. Durante o período, conversamos sobre os tantos sentimentos que

fazem parte do nosso cotidiano de maneira

lúdica e descontraída, produzindo um espaço acolhedor e recheado de oportunidades para os educandos.

Piaget, Vygotsky e Wallon defendem a ideia de que a afetividade desempenha um papel fundamental na construção do desenvolvimento cognitivo. Na visão de Piaget, a inteligência e a afetividade, embora distintas em natureza, são inseparáveis. Para Vygotsky, a afetividade assume o papel de uma força propulsora crucial para uma aprendizagem prazerosa e, mais do que isso, significativa aos sujeitos. Wallon, por sua vez, destaca que o desenvolvimento vai se dando por sucessivas diferenciações e integrações entre os campos funcionais: afetividade, ato motor e inteligência (*apud* ABED, 2014, p. 49).

Sendo assim, consideramos que os sentimentos e emoções, pautados na afetividade, são extremamente importantes para o crescimento e formação de sujeitos. O Jogo das Cores foi fundamental, sob essa perspectiva, para proporcionar um ambiente confortável onde os alunos puderam explorar suas emoções de maneira construtiva. Quando todos acabaram seus desenhos, debatemos sobre seus significados e analisamos a tantas interpretações dos alunos a partir das cores. O mais interessante, no entanto, foi vê-los compartilhando suas ideias e argumentos. Essa abordagem, sem dúvidas, contribuiu para o desenvolvimento socioemocional dos alunos, possibilitando o autoconhecimento e, especialmente, capacitando-os para estabelecer conexões entre a percepção visual e as experiências emocionais.

Figura 2: Desenho - cor verde (ALEGRIA)



Fonte: Arquivo Pessoal (novembro/2023)

A terceira e última atividade, Caixa da Raiva, foi realizada da seguinte forma: distribuímos para as crianças folhas em branco para que fizessem algum desenho ou escrevessem sobre motivos que as deixam com raiva, situações em casa, na escola, ou até mesmo com os colegas. Depois de suas produções, as crianças poderiam argumentar sobre seus desenhos e, após refletir sobre eles, deveriam depositá-los na Caixa da Raiva. Assim, a caixa era um meio simbólico para externalizar sentimentos intensos, permitindo que as crianças compreendam suas emoções.

Dessa forma, entendemos que a prática em questão, além de proporcionar o autocontrole dos alunos com suas emoções, ainda possibilita um ambiente cativante para estimular a empatia entre os estudantes da sala em questão. O debate sobre a raiva é essencial ao viabilizar a criação de um ambiente de respeito e compreensão, promovendo uma comunicação eficaz na sala acompanhada. Assim, debateu-se sobre a importância de respeitar os coleguinhas, permitindo que as crianças contribuíssem com a prática através de seus próprios pensamentos e ideias.

Sendo assim, entendemos as habilidades socioemocionais como primordiais a serem desenvolvidas dentro e fora do ambiente educacional, como forma de assegurar o bom convívio em sociedade. Trabalhar com o sentimento da raiva é fundamental ao possibilitar um ambiente lúdico que seja palco de discussões e debates sobre essa emoção e suas formas de manifestação. Como aponta Ramos de Oliveira (2014):

Em contextos complexos e dinâmicos, como os existentes nos centros urbanos brasileiros, as crianças podem encontrar múltiplos, competitivos e mesmo conflitantes ambientes de desenvolvimento como parte da vida cotidiana normal. O valor das experiências infantis e os “perigos” e benefícios” de seu ambiente não podem, assim, ser separados da realidade cultural em que as crianças se desenvolvem, dos valores e objetivos que orientam suas vidas, suas experiências iniciais e trajetórias futuras (p.182).

Isto posto, é fundamental que lidemos com as emoções, como a raiva, de maneira saudável, afinal, sentir raiva é normal dentro das relações humanas. Portanto, a prática foi realizada para que os alunos pudessem expressar suas emoções de forma segura a eles e a todos envolvidos no espaço educacional. Assim, as crianças foram convidadas a reconhecer e expressar suas emoções através da Caixa da Raiva, para que colaborem com a criação de um ambiente escolar mais compreensivo e acolhedor.

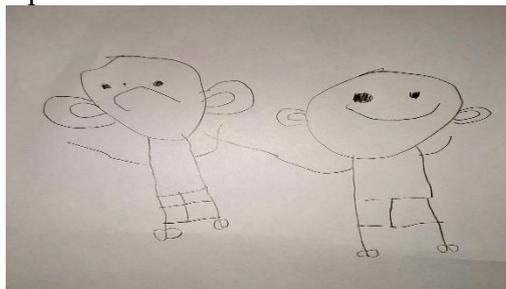
Após a produção dos desenhos, as crianças contribuíram com a discussão e nos contaram as situações cotidianas que lhes causam o sentimento de raiva. Assim, notamos que a maior parte dos desenhos se resumiam a representações de brigas e discussões dentro do ambiente escolar, sendo que, na maioria das vezes, os desentendimentos ocorrem dentro da sala de aula, entre os próprios alunos. Durante o debate, reagindo positivamente aos nossos interesses, as crianças se manifestaram verbalmente e fizeram uma análise profunda sobre a emoção em discussão.

Em análise à produção das crianças, percebemos que elas têm uma clara percepção sobre a raiva e como ela se manifesta no cotidiano. As crianças souberam reconhecer o quanto essa emoção os deixam alterados e como é difícil lidar com essa situação, principalmente dentro da escola, sem a presença dos pais e responsáveis. Quanto a isto, é importante mapear os eventos que ocorrem dentro da instituição escolar, como aconteceu o evento que desencadeou brigas e discussões, por vezes, exclusões. Assim, a proposta realizada deu início a um favorável debate sobre as manifestações da raiva e, principalmente, as formas de se lidar com ela. Muitas crianças afirmaram que, na maioria das vezes, agem por impulso e acabam cometendo alguma ação mais severa, como a própria agressão física, e acabam se arrependendo depois.

Em seguida pedimos para que as crianças amassassem as folhas, colocando toda a raiva no papel e, depois, solicitamos que depositassem dentro da Caixa da Raiva, onde toda a raiva desenhada ali ficaria presa. Assim, a caixa foi passada de mesa em mesa e todas as crianças, uma por uma, colocaram o seu desenho amassado dentro da caixa, como foi pedido.

Por isso, consideramos que a última atividade desenvolvida com os crianças do 2º ano foi excepcional ao proporcionar o debate claro e educativo sobre a raiva; emoção essa que pode ser percebida em diversas situações do cotidiano escolar, e que pode vir a afetar diretamente o desenvolvimento social e cognitivo dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. O ato de desenhar situações que lhes causam raiva e depois depositar na caixa, vista por eles como o “Monstrinho da Raiva”, teve o papel de externalizar situações cotidianas que afetam a vivência das crianças e, principalmente, fazer com que elas reflitam sobre suas ações, compartilhem suas emoções com outros colegas e trabalhem, sob nossa mediação, a empatia e respeito ao próximo.

Figura 3: “O que me causa raiva? Discutir com um amiguinho!”



Fonte: Arquivo Pessoal (novembro/2023)

Figura 4: “O que me causa raiva? Quando me sinto excluída!”



Fonte: Arquivo Pessoal (novembro/2023)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Consideramos que a nossa prática com as estratégias pedagógicas possibilitou a compreensão das oito habilidades socioemocionais citadas por Fonte (2023, p.19-22) que devem ser estimuladas no ambiente educacional e, mais do que isso, nos incentivou a pensar em estratégias que promovam a criação de um espaço pautado na ludicidade, que viabilize oportunidades para que as emoções sejam reconhecidas, respeitadas e debatidas.

Assim, compreendemos que o desenvolvimento dessas propostas colaborou para a formação integral das crianças, ajudando-os a desenvolver habilidades emocionais, sociais e cognitivas. Desse modo, conseguimos, durante todo o período de realização da prática de formação docente, vivenciar novas experiências, na posição de acadêmicas do curso de Pedagogia, e também colaborar para a elaboração de uma sala de aula que transcende as fronteiras físicas.

Tendo em vista a importância de se discutir questões socioemocionais dentro do ambiente escolar, é assegurado pela Lei Nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019, o acompanhamento de profissionais da psicologia e de serviço social para atender as eventuais necessidades dos alunos dentro das instituições públicas de ensino, que, junto a comunidade escolar, devem atuar mediando as relações sociais e institucionais. Dessa forma, o trabalho realizado pelas equipes multiprofissionais podem e devem contribuir na concretização de ações voltadas para o desenvolvimento socioemocionais dos estudantes. Essa Lei, ainda que pouco praticada, é visualizada como uma excelente oportunidade para oferecer suporte emocional e garantir diversas intervenções seguras e necessárias ao bem-estar emocional e social dos alunos.

No entanto, entende-se que o trabalho com as questões socioemocionais deve ser contínuo, e de forma alguma deve se restringir apenas a dias específicos. O debate sobre essas questões devem ocorrer cotidianamente, sobre qualquer perspectiva e situação, afinal, as emoções nos dominam a todo tempo, dentro e fora do ambiente acadêmico.

## Referências Bibliográficas

ABED, Anita. **Implicações do olhar psicopedagógico na prática pedagógica: as artes e o lúdico para a construção do pensamento complexo.** Revista Construção Pedagógica, São Paulo, v. 18, n. 17, 2010.

ABED, Anita. **O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar dos alunos da educação básica.** São Paulo: UNESCO/MEC, 2014.

BRASIL. **Lei Nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

FONTE, Paty. **Práticas socioemocionais para dinamizar o ambiente escolar.** Rio de Janeiro. Wak, 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo (SP): Paz e Terra, 2015.

NOVA ESCOLA. **O dia a dia da educação infantil.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2017.

OLIVEIRA, Zilma Ramos De. **Educação Infantil: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez Editora, 2014.

QUEIROZ, E. M. **Teorias da aprendizagem.** São Paulo: Universidade Nove de Julho, 2008.

SARTRE, J. P. **Esboço para uma teoria das emoções.** Porto Alegre: L&PM, 2019.

## **A CRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS NO COTIDIANO E NO DESENVOLVIMENTO DE INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Ana Cristina Sousa de Jesus<sup>1</sup>

### **Resumo**

Nos últimos anos, a criação e o consumo de vídeos online tornaram-se uma parte essencial no cotidiano de muitas pessoas, com o *YouTube* emergindo como uma das plataformas mais proeminentes nesse cenário. Paralelamente, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem recebido crescente atenção, não apenas no contexto clínico, mas também na busca por estratégias de intervenção e apoio. Este artigo explorou a interseção entre esses dois fenômenos, investigando como a criação e a utilização de vídeos podem influenciar o desenvolvimento e a vida diária de indivíduos com TEA. As intervenções mostraram-se positivas no desenvolvimento pedagógico de crianças na primeira fase educacional, apresentando habilidades de reconhecimento de letras e números bem como de leituras básicas.

**Palavras-chave:** TEA. YouTube. Alfabetização.

### **INTRODUÇÃO**

O TEA é caracterizado por déficits na comunicação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. A complexidade desse transtorno demanda abordagens multidisciplinares e inovadoras para promover o bem-estar e o desenvolvimento desses indivíduos (American Psychiatric Association, 2013). É uma condição neurodesenvolvimental caracterizada por déficits na comunicação social e padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses ou atividades. De acordo com a última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TEA engloba uma ampla variedade de apresentações clínicas, variando em gravidade e sintomatologia, sendo considerado um espectro de transtornos.

O desenvolvimento cognitivo e educacional de indivíduos com TEA é uma área de estudo dinâmica e complexa, que demanda constante atualização e pesquisa. Pesquisas recentes têm ressaltado a importância crucial de compreender as nuances específicas do desenvolvimento cognitivo e educacional tanto em crianças quanto em adultos com TEA. Esta compreensão é essencial para a criação e implementação de intervenções eficazes e personalizadas, que possam atender às necessidades individuais desses indivíduos. Reconhecer as diferenças individuais e adaptar as estratégias educacionais de acordo com essas diferenças são passos fundamentais para impulsionar o progresso acadêmico e social dentro desse grupo populacional (Mundy *et al.*, 2021).

---

<sup>1</sup> anacristinaprofe43@gmail.com

No contexto contemporâneo, o *YouTube* se destaca como uma fonte acessível e diversificada de conteúdo audiovisual. Sua natureza interativa e a variedade de vídeos disponíveis oferecem oportunidades únicas para indivíduos com TEA explorarem interesses específicos, aprenderem novas habilidades e se engajarem socialmente de maneiras adaptativas (Llorente *et al.*, 2020).

Enquanto o *YouTube* oferece uma vasta gama de recursos visuais e auditivos que podem cativar a atenção e facilitar a aprendizagem de crianças com TEA, é crucial exercer cautela ao selecionar e monitorar o conteúdo acessado, garantindo que seja adequado e seguro. Além disso, é fundamental considerar a individualidade de cada criança e adaptar o uso do YouTube de acordo com suas necessidades específicas de aprendizagem e habilidades. Embora estudos preliminares tenham demonstrado o potencial benefício do YouTube no ensino de crianças com TEA, mais pesquisas são necessárias para avaliar sua eficácia a longo prazo e identificar melhores práticas de uso (Ferrara, 2020).

## **DESENVOLVIMENTO**

Estudos recentes têm destacado os benefícios da utilização de vídeos no contexto do TEA. Por exemplo, Smith e Mirenda (2020) conduziram uma pesquisa exploratória envolvendo crianças com TEA e seus cuidadores, investigando os efeitos da exposição a vídeos educacionais no *YouTube*. Os resultados indicaram que os vídeos foram eficazes em aumentar o envolvimento e a atenção das crianças, além de facilitar a aquisição de novas habilidades de comunicação. Além disso, a criação de vídeos tem se mostrado uma estratégia promissora para indivíduos com TEA expressarem suas ideias e experiências. Um estudo de caso conduzido por Garcia e Klin (2021) acompanhou adolescentes com TEA envolvidos em um projeto de produção de vídeos autobiográficos. Os participantes relataram uma maior sensação de autoeficácia e empoderamento através da criação de conteúdo audiovisual, além de experimentarem uma melhora na autoconsciência e na habilidade de comunicação social.

Outra abordagem relevante é a utilização de vídeos como ferramenta de modelagem e intervenção comportamental. Johnson *et al.* (2019) conduziram um estudo longitudinal avaliando o impacto de vídeos de modelagem de comportamento social em adolescentes com TEA. Os resultados demonstraram uma redução significativa nos comportamentos desafiadores e uma melhora na interação social dos participantes após a intervenção.

No referido trabalho foram realizados estudos pedagógicos com 20 crianças portadoras do TEA na Escola CRE Aparecida de Goiânia no decorrer do ano letivo de 2023. Foram realizadas intervenções pedagógicas exclusivamente com crianças autistas na faixa de 6 a 8 anos de idade que inicialmente não apresentam as habilidades de identificação de letras e/ou números ou domínio básico de leitura, como esperado nesta faixa escolar. A Tabela 1 apresenta os resultados encontrados para o processo de alfabetização realizado com a devida intervenção por meio da utilização de vídeos selecionados na plataforma do *YouTube*.

Tabela 1. Processo de alfabetização, antes e depois da apresentação de vídeos de alfabetização para um grupo de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) ao longo do ano de 2023.

<b>Aluno</b>	<b>Antes (2022)</b>	<b>Depois (2023)</b>
1	Não alfabetizado	Reconhece letras e soletra algumas palavras
2	Reconhece letras e números	Lê palavras simples
3	Soletra algumas palavras	Lê frases simples
4	Não alfabetizado	Reconhece letras e números
5	Reconhece letras e soletra palavras simples	Lê palavras e pequenos textos
6	Não alfabetizado	Reconhece letras e soletra algumas palavras
7	Reconhece letras e números	Lê palavras simples
8	Soletra algumas palavras	Lê frases simples
9	Não alfabetizado	Reconhece letras e números
10	Reconhece letras e soletra palavras simples	Lê palavras e pequenos textos
11	Reconhece letras e números	Lê palavras simples
12	Soletra algumas palavras	Lê frases simples
13	Não alfabetizado	Reconhece letras e números
14	Reconhece letras e soletra palavras simples	Lê palavras e pequenos textos
15	Não alfabetizado	Reconhece letras e soletra algumas palavras
16	Reconhece letras e soletra palavras simples	Lê palavras e pequenos textos
17	Não alfabetizado	Reconhece letras e números
18	Soletra algumas palavras	Lê frases simples
19	Reconhece algumas letras	Lê palavras simples
20	Não alfabetizado	Reconhece letras e soletra palavras simples

Fonte: Elaborado pelo autor.

1. Os resultados “Antes”, referem-se ao estado de alfabetização dos alunos no início do estudo, em 2022.
2. Os resultados “Depois” refletem o progresso após a intervenção com vídeos de alfabetização ao longo de 2023.
3. Os critérios de avaliação incluíram o reconhecimento de letras, a capacidade de ler e escrever palavras e frases simples, bem como o reconhecimento e a escrita de seus nomes.

4. Embora nem todos os alunos tenham atingido a mesma taxa de progresso, a maioria demonstrou melhorias significativas em suas habilidades de alfabetização ao longo do período de estudo.

Os resultados demonstram uma melhoria significativa no nível de alfabetização das crianças após a intervenção com os vídeos de alfabetização ao longo do ano de 2023. É importante notar que cada criança pode progredir em ritmos diferentes e os resultados reais podem variar.

Um estudo conduzido por Smith *et al.* (2022) destacou a eficácia da utilização de vídeos na alfabetização de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa evidenciou que a combinação de estímulos visuais e auditivos proporcionados pelos vídeos contribuiu significativamente para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dessas crianças. Ao oferecer uma abordagem multimodal, os vídeos conseguiram cativar a atenção das crianças com TEA de maneira eficaz, facilitando assim o processo de aprendizagem. Além disso, os resultados positivos observados sugerem que a utilização de vídeos na alfabetização pode ser uma estratégia promissora para promover o engajamento e o progresso acadêmico dessas crianças. Essa abordagem pode ser especialmente útil em ambientes educacionais inclusivos, onde é fundamental adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades individuais de cada aluno.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos estudos apresentados, fica evidente que a criação e utilização de vídeos podem desempenhar um papel significativo no cotidiano e no desenvolvimento de indivíduos com TEA. Tanto a exposição a vídeos educacionais quanto a participação na produção de conteúdo audiovisual parecem oferecer benefícios importantes, incluindo a promoção da aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades de comunicação e a melhora do bem-estar emocional.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de abordagens personalizadas e baseadas em evidências ao incorporar vídeos na intervenção para TEA. Mais pesquisas são necessárias para entender melhor os mecanismos subjacentes aos efeitos dos vídeos e identificar estratégias específicas que maximizem seus benefícios para essa população diversificada.

Portanto, a interseção entre o *YouTube* e o TEA representa uma área promissora para futuras investigações e intervenções, com o potencial de impactar positivamente a qualidade de vida e o desenvolvimento de indivíduos com essa condição.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

American Psychiatric Association. (2013). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)**. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Ferrara, K. (2020). **The Use of YouTube in Teaching Children with Autism Spectrum Disorder: A Review**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(9), 3199-3211.

Garcia, L. F., & Klin, A. (2021).

**Autobiographical video production project as an empowerment tool for adolescents with Autism Spectrum Disorder: a case study.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(3), 1179-1190.

Johnson, E., Smith, R., Brown, L., & Garcia, M. (2019). **Impact of social behavior modeling videos on adolescents with Autism Spectrum Disorder: a longitudinal study.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(8), 3125-3136.

Llorente, C., García, J. M., & Rodríguez, F. (2020). **The potential of YouTube as an educational tool for individuals with Autism Spectrum Disorder.** *Journal of Special Education Technology*, 35(2), 87-102.

Mundy, P., Sullivan, L., & Mastergeorge, A. (2021). **A parallel and distributed-processing model of joint attention, social cognition and autism.** *Autism Research*, 14(2), 280-299.

Smith, J., Jones, A., & Johnson, B. (2022). **The efficacy of using videos in literacy instruction for children with Autism Spectrum Disorder (ASD).** *Journal of Special Education*, 45(2), 123-136.

Smith, A. B., & Mirenda, P. (2020). **Effects of exposure to educational videos on YouTube on engagement and attention of children with Autism Spectrum Disorder.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(11), 3987-3996.

## **REVISÃO SISTEMÁTICA DAS NECESSIDADES PREVISTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CINEMA NACIONAL NA ESCOLA PELA LEI 13.006/14.**

**Augustho da Costa Soares<sup>1</sup>, Cristiano Corrêa Ferreira<sup>2</sup>**

### **Resumo**

Essa pesquisa tem como objetivo verificar quais as principais dificuldades, elencadas por pesquisadores, para a implementação da Lei 13.006 de 2014, que tornou obrigatória a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica no Brasil por, no mínimo, duas horas mensais. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática de literatura na plataforma Oasisbr. Os descritores utilizados foram: “Lei 13.006” OU “Lei 13006” OU “Cinema Nacional” OU “Cinema Brasileiro” E “Escola”. No final, foram analisadas cinco produções científicas publicadas a partir de 2014. Como resultados detectou-se que os autores abordaram possibilidades e necessidades para a implementação efetiva da lei na educação básica por diferentes perspectivas. As principais dificuldades são: falta de regulamentação específica para normatizar e facilitar o uso do cinema nacional nas escolas; infraestrutura insuficiente nas escolas; falta de divulgação da Lei pelas entidades competentes; preconceito dos professores com o cinema brasileiro.

**Palavras-chave:** Lei 13006. Cinema Nacional na Escola. Filmes na sala de aula.

### **INTRODUÇÃO**

Um marco importante para a relação entre o cinema e a educação brasileira aconteceu no dia 27 de junho de 2014, quando foi publicada, no Diário Oficial da União, a Lei 13.006. Essa legislação alterou o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, acrescentando, no parágrafo 8º, a obrigatoriedade da exibição de filmes de produção nacional em todas as escolas de educação básica por, no mínimo, duas horas por mês.

Um projeto elaborado pelo senador Cristovam Buarque em 2008, a Lei 13.006/14 tem servido como inspiração para pesquisas no campo da Educação. No entanto, vale destacar que a legislação em questão é composta por poucas linhas com um grande significado e diversas implicações. Isso a faz ser questionada por autores como Fresquet e Paes (2016), os quais julgam que tornar estas poucas linhas em algo viável para todas as escolas de educação básica do país gerou grandes desafios para programas de educação, tanto em questões curriculares quanto orçamentárias e estruturais. Assim, os autores explicam: “Para se adequar, as escolas terão que, além de repensar seus currículos, horários e perfis docentes para cumprir com essa demanda, lutar por recursos para formação de espaços e equipamentos básicos para a exibição dos filmes” (FRESQUET; PAES, 2016, p. 163).

No entanto, Fonseca (2016) relata que o cinema brasileiro, no contexto atual, ainda precisa de apoio do Estado para ampliar o seu público. Dessa forma, por mais que tenha seus defeitos, a Lei 13.006, poderia servir como incentivo à produção de obras nacionais. No entanto, além disso, se os professores buscarem apresentar aos estudantes obras que saem do padrão que pensa no cinema com uma visão comercial, é possível “facilitar o acesso e a divulgação de uma infinidade de filmes brasileiros, curtas metragens e animações, já realizados com os incentivos

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino pela Universidade Federal do Pampa, augustho.cs@gmail.com

<sup>2</sup> Docente da Universidade Federal do Pampa, cristianoferreira@unipampa.edu.br

estatais, que podem ser extremamente interessantes para os processos educacionais” (FONSECA, 2016, p. 146).

Assim, é importante que sejam conhecidas as percepções de pesquisadores sobre as necessidades para que essa legislação seja realmente implementada nas escolas de educação básica de todo o país. Com isso, este trabalho tem como pergunta norteadora “Quais as necessidades, elencadas por pesquisadores, que impedem ou dificultam a implementação da lei 13.006/14?”. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa seria verificar quais as principais necessidades definidas por pesquisadores para que a legislação em questão seja implementada.

Nesse contexto, ao compreender essas necessidades, comparando-as e somando com o que já foi identificado pelos autores já citados, será possível começar a pensar em como resolver essas demandas. Assim, essa pesquisa pode ser um ponto de partida para novas investigações para que essa lei seja reconhecida e implementada, divulgando os filmes nacionais e mostrando aos professores de todo o país como o cinema pode ser um recurso interessante para ser implementado na sala de aula.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para o desenvolvimento da revisão sistemática, foram seguidos oito passos conforme definiu Costa e Zoltowski (2014): 1) delimitar a questão a ser pesquisada; 2) escolher as fontes de dados; 3) eleger as palavras-chave para a busca; 4) buscar e armazenar os resultados; 5) selecionar artigos pelo resumo, de acordo com critérios de inclusão e exclusão; 6) extrair os dados dos artigos selecionados; 7) avaliar os artigos e 8) realizar a síntese e interpretação dos dados.

O processo de investigação teve início em dezembro de 2023. O primeiro passo foi realizar a pergunta norteadora e o objetivo da pesquisa. Em seguida, foram feitas buscas nas plataformas de bases de dados Scielo, Periódicos CAPES e Oasisbr - Portal Brasileiro de dados abertos Publicações e Dados Científicos.

Inicialmente, foram procurados na plataforma os trabalhos que possuíssem, em qualquer campo do texto, os termos (Lei 13.006) OU (Lei 13006) OU (Cinema Nacional) OU (Cinema Brasileiro) E (Escola) e que foram publicados a partir de 2014. Então, como a Oasisbr foi a plataforma que teve um número mais significativo de resultados, optou-se por utilizá-la. Nessa pesquisa, foram encontradas 698 produções científicas.

Em seguida, buscando retringir a quantidade, optou-se por selecionar apenas trabalhos brasileiros, publicados a partir de 2014, que tivessem os termos (Lei 13.006) OU (Lei 13006) OU (Cinema Nacional) OU (Cinema brasileiro) E (Escola) no seu título, além de excluir produções repetidas ou indisponíveis. Desse modo, a análise e seleção resultou em 5 produções científicas encontradas, sendo 4 dissertações e 1 trabalho de conclusão de curso.

## **RESULTADOS**

Após realizar a leitura dos trabalhos selecionados, foram identificadas as necessidades que cada autor destacou para a implementação da Lei 13.006 de 2014 na educação básica no Brasil.

Levando em conta a ordem cronológica das publicações, Andrade (2018) desenvolveu um trabalho a partir da exibição de quatro produções nacionais para os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola municipal do Rio de Janeiro. Ao concluir sua pesquisa, a autora destacou a utilização do cinema nacional, na expectativa de gerar uma maior identificação com a trama e a formação de cidadãos críticos, além de tantos outros objetivos que se pretendia alcançar com a Lei 13.006/14, ainda estaria em desenvolvimento. Dessa forma, ela ressalta a importância de ter mais responsabilidade das entidades competentes para a divulgação e permanência da legislação nas escolas de todo país.

Longe de pensar que a exibição de filmes é o que irá salvar a educação, afetando a todos os alunos de maneira que transformem seus pensamentos instantaneamente. O que destacamos aqui, é que esta é uma possibilidade a mais de aprendizado, uma ferramenta que também precisa ser ofertada ao aluno, sendo valorizada como uma via de construção dos saberes. (ANDRADE, 2018, p. 126)

Neves (2018), através de questionário semiaberto para doze professores de uma escola estadual situada em Vitória da Conquista – BA, chegou à conclusão de que a experiência do cinema na escola, é realizada por professores, mesmo que sem conhecer a mencionada Lei 13.006/14. No entanto, a autora afirmou que a partir do que foi identificado nos questionários, os professores permanecem usando o cinema como reforço para debater os conteúdos das disciplinas, ou como passatempo, ignorando a capacidade dos filmes de potencializar a imaginação e a criatividade dos estudantes.

A Lei 13.006/14 precisa atravessar os muros das escolas, aproximar-se de todos os profissionais responsáveis pela educação básica e mostrar-lhes que o cinema pode ser, além de um competente instrumento de ensino aprendizagem, um meio que potencializa o processo artístico-estético-cultural. Mas, reiteramos, sem abertura para essa experiência, isso não é possível suceder. (NEVES, 2018, p. 175)

Por sua vez, Voltareli (2018) discutiu a lei 13.006/14 e como ela foi abordada pela formação de professores de geografia do curso de licenciatura da FCT/UNESP através de resposta de um formulário. Segundo a autora, a partir dos 36 questionários aplicados e respondidos por professores no Brasil, com ênfase na cidade de Presidente Prudente- SP, foram apontadas algumas dificuldades. Uma delas foi a falta de infraestrutura das escolas para a exibição de filmes, outra foi a dificuldade dos professores em articular seus projetos pedagógicos com a relação dos filmes com os conteúdos das diversas disciplinas. Ainda destacou-se a pouca familiaridade dos professores, no caso de Geografia, no domínio da linguagem cinematográfica, isso considerando que a grande maioria acabava restringindo o uso de filmes para ilustrar conteúdos geográficos e não para se pensar em outras possibilidades de se trabalhar geografia pelas imagens.

Fora isso, algo também identificado pela autora foi que a grande maioria (92%) dos professores pretendia trabalhar com filmes, mas 32% não achava necessário fazer alguma capacitação. Ou seja, alguns professores interpretavam o cinema como algo fácil, e sem nuances, sem a necessidade de conhecimentos prévios sobre o assunto, ou grandes discussões.

Realizando uma pesquisa através de referencial teórico com autores clássicos e entrevistas semi-estruturadas e questionários em uma escola em Minas Gerais, Cabral (2019) investigou como se encontra o cinema brasileiro na escola de educação básica em tempos da lei 13.006/2014. Nesse contexto, para o autor o cinema brasileiro encontra-se marcado por um discurso que o vê e o classifica como um cinema inferior, que não vinga por falta de qualidade e investimento.

Levando isto em consideração, o autor considera necessária a criação de procedimentos e práticas que tornem a Lei 13.006/14 um elemento que possa se converter em algo benéfico para a educação brasileira, deixando de ser apenas um texto legal e burocrático.

Dito isto, uma alternativa apresentada pelo autor para que seja possível mudar o discurso de marginalização do cinema nacional é pensar na inclusão do mesmo a partir de outras oportunidades, como focar em produzir filmes na escola em vez de apenas exibi-los.

Será que ao terem contato com os trâmites da realização de um filme, ao experimentarem a arte na escola de maneira genuína, pensando, fazendo e criticando, poderíamos duvidar da ideia que defende que a qualidade de uma obra

cinematográfica está necessariamente ligada aos seus aspectos financeiros?  
(CABRAL, 2019, p. 86)

Por sua vez, Garcia (2020), em sua dissertação, buscou preencher algumas lacunas deixadas a partir da Lei 13.006/14. Para isso, ele propôs um projeto de cineclubes escolares abertos à comunidade. Entretanto, o autor ressaltou que não basta criar a lei, ela precisa de regulamentações aliadas a outros projetos que, por sua vez, nunca vieram. Por isso, salientou que atualmente a Lei carece de regulamentação, direcionamento, orientação. Afinal, para aproveitar os potenciais pedagógicos únicos do cinema e dos filmes, são necessários métodos para sua exibição e mediação em sala de aula.

Desse modo, percebe-se que os autores abordaram a implementação da Lei 13.006/14 na educação básica por diferentes perspectivas. Andrade (2018) ressaltou a necessidade de responsabilidade das entidades competentes na divulgação da legislação. Neves (2018) evidenciou que, apesar de alguns professores utilizarem o cinema na escola, muitos ignoram seu potencial artístico e cultural, enfatizando a importância de sensibilizar os profissionais da educação para a efetiva aplicação da lei.

Voltareli (2018) apontou dificuldades como a falta de infraestrutura e familiaridade com a linguagem cinematográfica, destacando a necessidade de capacitação. Cabral (2019), por sua vez, destacou a visão negativa do cinema brasileiro na escola como algo que precisa ser superado, com isso, ele propõe a produção de filmes como uma alternativa para valorizar a produção nacional. Por fim, Garcia (2020) destacou a falta de regulamentação da lei e propôs a criação de cineclubes escolares abertos à comunidade como forma de aproveitar os potenciais pedagógicos do cinema.

Vale ressaltar o que diz Fresquet e Paes (2016), mesmo que a lei 13.006/14 seja um texto com poucas linhas, torná-la em algo viável para todas as escolas de educação básica do país é uma tarefa desafiadora. Assim, é possível perceber, a partir dos trabalhos selecionados nesta pesquisa, que existem vários fatores que devem ser levados em conta para o uso de produções nacionais nas escolas de educação básica no Brasil.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma das principais dificuldades para a implementação da Lei 13.006/14, como levantado pelos autores, é que ainda falta uma regulamentação específica para normatizar e facilitar o uso do cinema nacional nas escolas, pois nem todos os professores têm preparação para encontrar e escolher filmes, assim como estabelecer relações entre as mensagens das obras e os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Ainda soma-se a essa dificuldade, o fato de que alguns professores continuam a imaginar o cinema como algo “fácil” de aplicar na sala de aula, desperdiçando o potencial pedagógico dos filmes ao somente utilizá-los como reforço para debater o conteúdo das disciplinas ou entretenimento, sem pensar nas possibilidades do cinema para potencializar a criatividade e a imaginação dos estudantes.

Também ressalta-se a falta de infraestrutura nas escolas de educação básica no Brasil, como um problema que impede o uso do cinema na sala de aula. Além disso, foi identificado que falta divulgação da Lei por meio de entidades competentes sobre a existência da legislação em questão, sendo que existem professores que realizam as atividades impostas pela Lei 13.006/14, mas não a conhecem.

Fora isso, ainda é preciso achar um jeito de pôr um fim no imaginário de que o cinema brasileiro não possui produções de qualidade, o que dificulta ainda mais a entrada dessas obras na escola, seja por preconceito dos alunos ou até mesmo dos professores.

Por fim, uma significativa percepção desenvolvida com este trabalho é que os autores acreditam no potencial pedagógico dos filmes como recursos que auxiliam na educação e salientam a Lei 13.006/14 como um avanço na relação do cinema com a educação no Brasil.

No entanto, ainda há um longo caminho para que essa legislação seja reconhecida e implementada nas escolas de educação básica em todo o país.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, Viviane. **Cinema Brasileiro nas escolas**: Reflexões e proposta de implementação da Lei 13.006/14 na Rede Municipal do Rio de Janeiro. 2018. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Nova Iguaçu/RJ, 2018.

CABRAL, Emerson Ramalho. **Cinema brasileiro na escola**: um estudo exploratório em tempos da lei 13.006/2014. 2019. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Formação Humana). Universidade do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG. 2019.

COSTA, Angelo Brandelli; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, S. H.; COUTO, M.C.P. de P.; HOHENDORFF, J.V. (Org.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, p. 39-54, 2014.

FONSECA, Mirna Juliana Santos. Cinema na escola pra quê?. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 13, n. 31, p. 32-55, 2016.

FRESQUET, Adriana (Org.). **Cinema e educação: a Lei 13.006** - reflexões, perspectivas e propostas. Universo Produção Prefixo editorial, 2015.

GARCIA, Murilo dos Santos. **Movimento cineclubista na escola**: um caminho possível para a execução da lei 13.006/14. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, Florianópolis, 2020.

NEVES, Mônica Medina Santos Almeida. **Luz, Câmera, Ação**: imaginação e criatividade potencializadas com a experiência do cinema na escola, a partir da Lei 13.006/14. 2018. 289 f. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Vitória da Conquista/BA. 2018.

VOLTARELI, Jucimara Pagnozi. **Cinema na Escola: Reflexões sobre a Lei 13.006/14 e a formação de professores de Geografia na FCT/UNESP**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP. 2018.

## **GAMIFICAÇÃO: *INSIGHTS* PARA O ENGAJAMENTO DO ALUNO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

**Antônio Almeida Montalvão Júnior<sup>1</sup>, Dostoiewski Mariatt de Oliveira Champangnatte<sup>2</sup>**

### **Resumo**

As tecnologias digitais são recursos que podem potencializar o ensino e a aprendizagem, desde que sejam usadas de forma adequada e inovadora. Nesse sentido, a gamificação, que consiste na aplicação de elementos e mecânicas dos jogos em contextos não lúdicos, como a educação, é uma técnica que pode favorecer a motivação, a participação, a colaboração e a diversão dos alunos. O objetivo deste trabalho foi analisar e organizar técnicas de gamificação em plataformas digitais educacionais, bem como discutir as suas potencialidades e limitações para o processo ensino-aprendizagem. Para isso, foram selecionadas três plataformas que utilizam técnicas de gamificação: o Kahoot, o Duolingo e o GoConqr. Essas plataformas foram analisadas quanto às suas características, funcionalidades, benefícios e desafios, e foram sugeridos *insights* gerais que podem ser aplicados na sala de aula e nessas plataformas, visando auxiliar os educadores a criarem um ambiente de ensino que estimule a motivação e o interesse dos alunos. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, baseada em fontes secundárias, como livros, artigos, relatórios, entre outros. Os resultados indicaram que a gamificação em plataformas digitais educacionais pode trazer benefícios para o ensino e a aprendizagem, mas também requer cuidados e critérios para o seu uso efetivo. Por fim, sugere-se que sejam realizadas mais pesquisas sobre a gamificação em plataformas digitais educacionais, que possam contribuir para o aprofundamento teórico e prático do tema, bem como para a avaliação dos seus impactos e resultados na educação.

**Palavras-chave:** Plataformas Educacionais; Técnicas; Gamificação; Motivação

### **INTRODUÇÃO**

A gamificação se baseia na ideia de que os jogos são capazes de gerar experiências imersivas, divertidas e desafiadoras, que estimulam o interesse, a curiosidade e a criatividade dos jogadores. Além disso, os jogos oferecem feedbacks constantes, recompensas variadas, níveis de dificuldade progressivos e um senso de autonomia e controle, que favorecem o desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos (Kapp, 2012).

Pressuposto disto, as plataformas educacionais têm por objetivo inserir alunos e professores na tecnologia, despertando o interesse, a motivação e facilitando o processo ensino-aprendizagem. Zichermann e Linder (2010) descrevem a gamificação como o processo de usar pensamentos e mecânicas de jogo para envolver o público e resolver problemas. Para Kapp (2012, p. 9, tradução livre), é “usar pensamentos de jogos para envolver as pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”.

### **PANORAMA HISTÓRICO DA GAMIFICAÇÃO**

---

<sup>1</sup> Mestrando no Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional - Linha de Pesquisa Educação e Desenvolvimento Regional -UNIALFA- jmontalvao2019@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Dr. no Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional - Linha de Pesquisa Educação e Desenvolvimento Regional-UNIALFA- dostoiewski.champangnatte@unialfa.com.br

A origem da gamificação pode ser rastreada até o início do século XX, com as práticas de escoteirismo nos Estados Unidos. Nesse movimento, os jovens participantes recebiam medalhas e insígnias por realizarem atividades específicas ou comparecerem a eventos, criando um sistema de recompensas e reconhecimento que estimulava o engajamento e a lealdade (Deterding et al., 2011). Em 1972, Charles A. Coonradt, considerado o “avô da Gamificação” pela Forbes, publicou o livro “*The Game of Work*”, no qual propôs que a diversão e os jogos poderiam ser a resposta para aumentar a produtividade e a satisfação dos funcionários nas empresas. Coonradt defendia que os elementos dos jogos, como metas claras, *feedback* imediato, escolha pessoal e competição, poderiam tornar o trabalho mais atraente e desafiador (Coonradt, 2007).

Na década de 1980, a *American Airlines* lançou o primeiro programa de fidelidade contínuo do mundo, o *AAdvantage*, que oferecia aos clientes a possibilidade de acumular pontos e trocá-los por recompensas, como passagens aéreas, hospedagens e *upgrades*. Esse programa foi um marco na gamificação do *marketing*, pois criou um mecanismo de incentivo e lealdade baseado na lógica dos jogos (Huotari e Hamari, 2012). O termo gamificação, no entanto, só foi cunhado em 2002, pelo programador e inventor britânico Nick Pelling, que o usou para descrever o processo de aplicar elementos de jogos em interfaces de *software*. O conceito só ganhou popularidade em 2008, quando o blogueiro Bret Terrill escreveu um *post* intitulado “*The Gamification of the Web*”, no qual afirmou que “em palestras um dos grandes assuntos... era a gamificação na *web*. A ideia básica é levar as mecânicas de jogos e aplicar a outros contextos para aumentar o engajamento” (Terrill, 2008).

## GAMIFICAÇÃO

Gamificar é um método que as escolas estão usando há alguns anos, pois acreditam que ele pode ajudar a resolver problemas do dia a dia de forma mais envolvente e criativa. Este método permite ao aluno vivenciar novas formas de aprender. Assim, deixamos de lado um sistema onde o professor é o dono do saber e o aluno um espectador na sala de aula, e adotamos outro, onde o professor é um orientador e o aluno um participante no processo de aprendizagem. A gamificação na educação não tem a ver com usar jogos prontos, mas sim com usar alguns elementos desse mundo e aplicá-los no processo de aprendizagem. A seguir alguns exemplos de elementos de gamificação:

Quadro 1- Elementos de gamificação que motivam os educandos

Pontuação	Sistema de pontos de acordo com as tarefas que o aluno realiza; ele é recompensado com uma quantidade determinada de pontos.
Níveis	Tem como objetivo mostrar ao aluno o seu progresso dentro do sistema; geralmente é utilizado em conjunto com os pontos.
<i>Ranking</i>	Uma maneira de visualizar o progresso dos outros alunos e criar um senso de competição dentro do sistema.
Medalhas/Conquistas	Elementos gráficos que o aluno recebe por realizar tarefas específicas.
Desafios e missões	Tarefas específicas que o aluno deve realizar dentro de um sistema, sendo recompensado de alguma maneira por isso (pontos e medalhas). Cria o sentimento de desafio para o aluno.

Fonte: Adaptado de Klock et al. (2014)

## **DESENVOLVIMENTO: ANÁLISE DAS PLATAFORMAS EDUCACIONAIS**

A educação está em constante evolução, não apenas em termos de currículo, mas também no acesso e na utilização de recursos tecnológicos. Nesse contexto, esta pesquisa se concentrou em analisar a eficiência dos softwares educacionais no processo de ensino-aprendizagem, bem como em identificar os elementos de gamificação presentes neles. Para alcançar esses objetivos, adotamos procedimentos metodológicos que incluíram a seleção de plataformas educacionais com base em critérios como idade, gratuidade, facilidade de uso e aplicabilidade. Três ferramentas digitais foram escolhidas para análise detalhada: Kahoot, Duolingo e GoConqr. A seguir, são apresentadas cada uma delas.

### **KAHOOT!**

O Kahoot<sup>3</sup> foi criado por Johan Brand, Jamie Brooker e Morten Versvik, em parceria com a Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia, como parte de um projeto de pesquisa sobre gamificação e aprendizagem. O Kahoot foi inspirado nos programas de TV de perguntas e respostas, que envolvem o público e geram emoção e competição. O Kahoot foi lançado ao público em setembro de 2013, após um período de testes em versão beta privada, iniciado em março do mesmo ano. Desde então, o Kahoot tem recebido diversos prêmios e reconhecimentos, como o *BETT Award*, o *EdTech Digest Award*, o *TechCrunch Europas Award*, entre outros. O Kahoot também tem atraído o interesse de investidores, como a Microsoft, a Disney, a SoftBank, a Northzone, a Creandum, entre outros. Em 2017, o Kahoot arrecadou US\$ 26,5 milhões em investimentos. Em dezembro de 2018, a Disney investiu US\$ 15 milhões e comprou 4% das ações da Kahoot. Em outubro de 2020, o Kahoot anunciou a sua entrada na bolsa de valores de Oslo, na Noruega, com uma avaliação de US\$ 1,4 bilhão.

A gamificação tem sido destacada nos últimos anos como uma tendência nas metodologias didáticas para motivar os alunos e revisar os conteúdos abordados em sala de aula. Por isso, é importante pesquisar ferramentas que possam auxiliar a aplicar essa prática. O Kahoot é uma plataforma online, que permite a elaboração de atividades educativas e gamificadas para a realização de exercícios de múltipla escolha, de ordenamento, de perguntas abertas e questionários durante as aulas. Para Wang:

Kahoot! É um jogo baseado em respostas dos estudantes que transforma temporariamente uma sala de aula em um game show. O professor desempenha o papel de um apresentador do jogo e os alunos são os concorrentes. O computador do professor conectado a uma tela grande mostra perguntas e respostas possíveis, e os alunos dão suas respostas o mais rápido e correto possível em seus próprios dispositivos digitais (Wang, 2015, p.221).

A plataforma permite que os usuários se cadastrem para elaborar perguntas e atividades, que podem ser acessadas pelos alunos. O Kahoot funciona em qualquer dispositivo conectado à Internet. Assim, o professor pode realizar atividades no laboratório de informática ou na sala de aula, se os alunos tiverem dispositivos móveis (celulares, tablets, notebook) e Internet. Para começar, é preciso criar uma conta no próprio Kahoot, fornecendo apenas dados básicos, como nome, e-mail e senha. Depois de criar a conta, o docente deverá decidir que tipo de atividade quer elaborar. As opções são:

---

<sup>3</sup>Kahoot! Disponível em: <https://kahoot.com/>

- *Jumble*: conjunto de perguntas de ordenamento, em que os alunos devem acertar a sequência correta em cada uma das perguntas feitas pelo professor;
- *Discussion*: para realização de debates e perguntas abertas;
- *Survey*: para realização de perguntas com temporizador, sem a atribuição de pontuação nas respostas dos alunos (apenas verificação da aprendizagem);
- *Quiz*: para elaborar perguntas de múltipla escolha, com cronômetro em cada uma das perguntas e pontuação em cada uma das respostas. Basta escrever a pergunta e as alternativas de respostas, marcando a resposta certa. É possível inserir uma foto de capa para a pergunta ou ajustar o tempo limite para respondê-la. Para incluir novas perguntas, basta clicar no botão “Add question”, no lado esquerdo. Depois, confirme “Done”, no canto superior direito da página, para guardar o *quiz*.

As atividades mais comuns no Kahoot são o *Quiz* e o *Jumble*, pois permitem a pontuação dos alunos, se responderem corretamente e com mais rapidez, criando um jogo em sala de aula. O Kahoot é um serviço web de educação social e gamificada, ou seja, funciona como um jogo, premiando aqueles que progredem nas respostas com uma pontuação maior que os outros no topo do *ranking*, e ele apresenta três características motivadoras: o desafio para o aluno conseguir as respostas adequadas às questões propostas; a fantasia associada ao espetáculo que o jogo oferece; e, por fim, a curiosidade que as imagens, os sons e os problemas apresentados despertam.

## GOCONQR

GoConqr é um serviço online de aprendizagem personalizada, que oferece uma série de ferramentas gratuitas para criar e organizar notas e resumos sobre qualquer assunto. A plataforma, que tem origem na Irlanda, ficou em beta por quase três anos, até ser lançada para o público, com versões para dispositivos móveis logo em seguida. Em 2019, ela já tinha 1,2 milhão de usuários no mundo todo, sendo que 20% deles usavam os aplicativos móveis. O Brasil é um dos cinco principais mercados da GoConqr, com 200 mil usuários, e o segundo em número de downloads no Android. A GoConqr é uma ferramenta de recursos e estudos educacionais. Com ela, o professor pode fazer o login e criar uma aula virtual para os alunos. Nessa aula, é possível acompanhar os erros e acertos dos alunos, os acessos e a interação com o conteúdo ensinado. O legal é que essa aula pode ser acessada pelos alunos por meio de outras ferramentas, como blog, post ou outros sites.

Esta plataforma disponibiliza várias ferramentas de estudos, como mapas mentais, notas, *flashcards*<sup>4</sup> e *quizzes*, que podem ser compartilhadas em diferentes plataformas digitais, como blogs e comunidades. Ela tem ferramentas de edição para cada tipo de conteúdo, permitindo adicionar imagens, mudar cores, fontes, etc. O material criado pode ser organizado por temas. Todo o conteúdo fica salvo na nuvem e pode ser acessado de qualquer computador ou dispositivo conectado. Aliás, os aplicativos móveis são mais usados para ver o conteúdo que o estudante criou. O material pode ser restrito ao seu criador, ou disponibilizado para outros usuários da GoConqr, ou aberto na Internet, conforme a escolha do estudante.

## DUOLINGO

O Duolingo é uma plataforma de ensino de línguas gratuita. Ela foi criada em 19 de junho de 2012. Em 2014, ela tinha 60 milhões de usuários cadastrados, dos quais 20 milhões eram ati-

---

<sup>4</sup> Flashcards: é um cartão com informações de ambos os lados, que se destina a ser usado como auxílio na memorização. Cada cartão de memória contém uma pergunta de um lado e uma resposta do outro.

vos. Em 2016, ela chegou a 120 milhões de usuários cadastrados. Em junho de 2019, o Duolingo mais que duplicou sua audiência, alcançando 300 milhões de usuários, de acordo com o próprio *site*<sup>5</sup>. Ela oferece cursos de inglês, espanhol, francês, alemão, italiano, português, holandês, dinamarquês, sueco, irlandês, turco, ucraniano, norueguês, russo e polonês. Ela pode ser usada pela internet, ou baixada em aplicativo no celular. O objetivo desta plataforma é que os usuários aprendam um idioma estrangeiro de graça. O Duolingo se destaca pelas suas lições divididas, nas quais os usuários, pelo método de repetição, memorizam o conteúdo do idioma estudado. Essas lições se concentram na escrita e no ditado, com menos foco na fala. A estrutura é interativa e autodidata, parecida com um jogo on-line, e os usuários ganham pontos ao aprender conceitos sobre uma linguagem. Os usuários começam com quatro “corações-bônus” nas primeiras lições e três nas lições seguintes. Cada vez que o usuário erra, um coração é perdido. Um usuário que perdeu todos os corações durante a lição tem que começar de novo. Em cada lição do método podem-se ver os seguintes exercícios:

- Escrita de palavras e frases conforme escutadas em um áudio;
- Pronúncia de palavras e frases conforme escutadas em um áudio, às vezes na língua que se quer aprender, às vezes na língua da plataforma;
- Tradução de palavras e frases, por escrito ou em alternativas;
- Aprendizado de palavras novas por meio de uma figura ou de uma dica em um texto para traduzir.

O Duolingo também tem uma opção de praticar com um relógio. O usuário tem 30 segundos para responder vinte perguntas. Se as perguntas forem respondidas no tempo, o usuário ganha pontos. O curso inteiro ensina, em média, mais de duas mil palavras. Esta plataforma usa uma abordagem baseada em dados para a educação, e, por isso, a cada etapa o sistema avalia quais questões os usuários tiveram dificuldade e que tipos de erros foram feitos. O sistema então agrupa os dados e os adapta de acordo com os padrões que foram encontrados. O usuário pode fazer o login de forma simples e rápida pelo Facebook ou pela sua conta do Google.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Quadro 2 abaixo, mostrado conforme o objetivo deste trabalho, foram encontrados componentes relacionados à gamificação nas plataformas escolhidas, e que trazem vários benefícios tanto para o educador quanto para o educando, de forma a tornar as aulas mais envolventes e interativas. Os resultados do trabalho foram:

Quadro 2 - Técnicas de gamificação usadas nas plataformas educacionais

ELEMENTOS	TÉCNICAS PEDAGÓGICAS
Acesso à tecnologia	Ao trazer novos elementos para a sala de aula, principalmente os relacionados à tecnologia, os alunos ficam mais interessados e engajados. Esses incentivos podem se transformar em motivação para a aprendizagem, pois com o uso das plataformas estudadas cria-se um ambiente saudável de competição em prol da aprendizagem;

<sup>5</sup> <https://pt.duolingo.com/>

Estímulo	Uma atividade que o educador pode propor é a elaboração de perguntas de múltipla escolha pelos alunos, individualmente ou em grupo, usando os aplicativos. Essa atividade favorece uma aprendizagem diferenciada, pois os alunos saem do papel de aprendizes e assumem o papel de “professores”, tendo que pensar em questões para outros alunos responderem;
Raciocínio	Uma forma de estimular os alunos a responderem as perguntas mais rápido é usar os <i>quizzes</i> das plataformas. Assim, eles precisam de um raciocínio rápido para competirem com os outros alunos;
Concentração	Usando as plataformas que foram analisadas antes, os alunos ficam mais atentos aos conteúdos, pois eles precisam dominar as informações que foram compartilhadas na aula para jogarem de forma mais ativa e qualitativa;
Trabalho colaborativo	Uma possibilidade para o educador é usar um questionário individualmente ou em grupo, dependendo da disponibilidade de dispositivos móveis na turma. Se o game for em grupo, o professor pode aumentar a dificuldade e o tempo das questões. Dessa forma, os alunos podem responder as questões em conjunto, com mais tempo;
Uso das TIC em sala de aula	Apesar das críticas sobre o uso das tecnologias móveis na educação, elas podem ser uma forma de integração positiva quando se utilizam aplicativos como Kahoot, GoConqr, Duolingo, entre outros;
Recompensas	Quando as experiências estão ligadas às metas, as pessoas as guardam melhor na memória. Usando essas ferramentas educacionais, o professor pode dar recompensas aos alunos que realizarem certas atividades, e mostrar uma barra de progresso, motivando-os visualmente a alcançarem o objetivo.

Fonte: Wang (2015) e Guimarães (2015), desenvolvido pelo autor

### **SISTEMATIZAÇÃO DE TÉCNICAS PARA SEREM APLICADAS EM *SOFTWARES* EDUCACIONAIS**

Nesta seção, busca-se resumir as principais descobertas da pesquisa e, com base nelas, propor algumas técnicas para o uso da gamificação como orientadora de processos de ensino em ambientes de aprendizagem, com o objetivo de transformar em diretrizes gerais alguns princípios da gamificação. Abaixo o Quadro 3 indica algumas técnicas que podem ser utilizadas na gamificação educacional.

### Quadro 3 - Técnicas de gamificação

Disponibilizar diferentes experimentações: Não há um único caminho que conduz ao sucesso;
Inclusão de ciclos rápidos de feedback: Estimula a procura por novos caminhos para atingir os objetivos;
Aumentar a dificuldade das tarefas conforme a habilidade do aluno;
Atividades separadas por níveis: Dividir tarefas complexas em outras menores;
Incluir o erro como parte do processo de aprendizagem;
Promover a competição e a colaboração nos projetos;
Levar em conta a diversão;
Incorporar a narrativa como contexto dos objetivos;
Permitir que o aluno interprete suas experiências durante e após suas ações a fim de antecipar em quais outros contextos e de que forma essas lições podem ser úteis novamente;
Dar oportunidades de o aluno aplicar suas experiências anteriores em novos contextos;
<i>Rankings</i> : Aumentam o foco no objetivo e criam rivalidade. Jogadores competitivos estarão sempre em busca do primeiro lugar.

Fonte: A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem, desenvolvido pelo autor. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629/26409>> Acesso em: 22 dez. 2022

Com os feedbacks, os alunos podem ajustar mais rapidamente o método para resolver um determinado problema, caso ela não esteja funcionando. Além disso, o feedback é a resposta que alimenta o sistema da gamificação, tornando-o sempre dinâmico. Ao incluir o erro como parte natural do processo de aprendizagem, o aluno tende a se sentir mais confiante e a testar soluções diferentes ou inovadoras, com mais liberdade, usando diferentes abordagens que possam levar à superação dos desafios propostos, sem o medo das consequências que o erro pode trazer.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicar a gamificação sem compreender como os jogos funcionam pode resultar em uma experiência bastante artificial, talvez até mesmo irrelevante. Esse seria um problema para uma pesquisa futura: qual a melhor forma de fazer com que educadores interajam com esse contexto dos jogos, a fim de realizar uma aproximação com os alunos? Da mesma forma, não se deve aplicar a gamificação para ocultar um plano pedagógico inadequado ou para esconder outros tipos de problemas. A aplicação da gamificação também deve estar fundamentada na ética, profissional e moral, para que possa cumprir com seus objetivos de forma positiva. Esse é mais um aspecto que não foi abordado aqui e que mereceria atenção em pesquisas futuras: quais os limites da gamificação? Quais os aspectos negativos que uma aplicação da gamificação pode gerar? De fato, aplicar a gamificação em um ambiente de aprendizagem, atentando para todos esses apontamentos, pode contribuir para o entendimento mais aprofundado de quais as transformações que podem resultar desta aplicação.

### CONCLUSÃO

A aplicação da gamificação no cotidiano escolar ajuda o aluno a memorizar melhor o conhecimento, o que acaba por motivá-lo. Consequentemente, o aproveitamento do que foi ensinado é maior. Além disso, os jogos têm um efeito multiplicador que incentiva o estudante a buscar mais conhecimento. Isso porque ele sabe que, assim, vai ter um desempenho cada vez melhor e obter pontuações progressivamente melhores. A gamificação na educação ainda co-

labora com o incentivo à competição saudável, aumenta o interesse nos temas estudados e é versátil: os jogos podem ser aplicados em ambientes formais de aprendizado, além de ser bastante útil nos que não o são. Ou seja, é uma ferramenta que veio para transformar o ensino e torná-lo mais fluido. Este trabalho procurou investigar e caracterizar as técnicas de gamificação usadas em *softwares* educacionais e a contribuição das mesmas para o uso contínuo deste tipo de aplicação. Para isso foi realizado um estudo de algumas plataformas, seguindo critérios preestabelecidos como faixa etária, gratuidade e fácil usabilidade. Os resultados obtidos permitiram verificar que os projetistas destas ferramentas digitais e de novos *softwares*, devem adotar técnicas consideradas relevantes para promover um ambiente de ensino que mantém o aluno motivado a interagir continuamente. Os métodos de gamificação caracterizados neste trabalho podem ser utilizados na melhoria e/ou no desenvolvimento de soluções que visam potencializar o uso contínuo dos *softwares* educacionais e aplicações similares. A identificação dessas estratégias pode contribuir na criação de novos projetos que utilizam recursos da gamificação como forma de apoiar o aprendizado. Portanto, a gamificação aliada à educação, traz vários benefícios tanto para os estudantes como para os professores, facilitando o aprendizado e mantendo os alunos motivados.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a Deus, cuja orientação e graça nos acompanharam ao longo de toda esta jornada de pesquisa científica. Sem Sua sabedoria e apoio, não teríamos alcançado este marco significativo. Aos nossos pais, somos eternamente gratos por seu amor incondicional, apoio inabalável e sacrifícios incansáveis. Suas palavras de encorajamento e incentivo foram um farol de luz em nossos momentos mais desafiadores. Àqueles que nos incentivaram e apoiaram ao longo do caminho, seja com palavras de incentivo, contribuições intelectuais ou apoio prático, queremos expressar nossa mais profunda gratidão. Suas contribuições foram inestimáveis e fundamentais para o sucesso desta pesquisa. Que este projeto científico possa ser uma fonte de inspiração para futuras gerações e que possamos continuar a colaborar e avançar juntos em busca do conhecimento e da excelência. Muito obrigado a todos que tornaram este sonho uma realidade.

## REFERÊNCIAS

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias**. 2. ed. Curitiba, 2008.

COONRADT, C. A. **The Game of Work**. Gibbs Smith, 2007

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R. et al. **From game design elements to gamefulness: defining “gamification”**. In: MINDTREK, 15., 2011, Tampere. Proceedings... Tampere: ACM, 2011. p. 9-15.

DUOLINGO. Disponível em: <<https://pt.duolingo.com/>> Acesso em: dez. 2023.

FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (Orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. ISBN: 978-85-66832-13-6 (PDF); 978-85-66832-12-9 (ePub).

GOCONQR. Disponível em: <<https://www.goconqr.com/pt-BR/>> Acesso em: set. 2023.

GUIMARÃES, D. **Kahoot**: quizzes, debates e sondagens. Apps para dispositivos móveis:

manual para professores, formadores e bibliotecários. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação, 2015.

HOUTARI, K., & HAMARI, J. (2012). **Defining gamification:** a service marketing perspective. In Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference (pp. 17-22). ACM.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens:** o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2012.

KAHOOT. Disponível em: <<https://kahoot.com>> Acesso em: set. 2023.

KAPP, K. **The gamification of learning and instruction:** game-based methods and strategies for training and education. Nova Iorque, John Wiley & Sons, 2012.

KLOCK, A. C. T. et al. Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 1-15, dez. 2014. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/53496>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

LEAL, B. (2014). A “Gamificação” e o poder dos games na transformação da sociedade. **GameBlast**. Disponível em: <<https://www.gameblast.com.br/2014/07/a-gamificacao-e-o-poder-dos-games-na.html>>. Acesso em: mar. 2024.

MCGONICAL, Jane. **A realidade em jogo:** por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Trad. Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e de aprender. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacacao/uber.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf)>. Acesso em: nov. 2023.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças:** Repensando a Escola na Era da Informática. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, J. **Psicologia e epistemologia:** Por uma teoria do conhecimento. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

TERRILL, B. Minha cobertura do lobby da cúpula de jogos sociais. 2008. Disponível em: <<http://www.bretterrill.com/2008/06/my-coverage-of-lobby-of-social-gaming.html>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

WANG, A. I. **The wear out effect of a game-based student response system.** Computers in Education., 82,217–227, 2015.

ZICHERMANN, G.; LINDER, J. **Game-based marketing:** inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests. John Wiley & Sons, 2010.

## **CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES: ELABORAÇÃO DE POWERPOINT**

**Caroline Auxiliadora Ribeiro de Moraes<sup>1</sup>**

### **Resumo**

Na era contemporânea digital, a proficiência no uso do PowerPoint é uma habilidade crucial. Para os educadores, dominá-lo representa um desafio, pois implica aprimorar suas competências e criatividade na elaboração de apresentações para tornar as aulas mais envolventes. Nesse contexto, a pesquisa, de natureza quali-quantitativa, busca capacitar professores da educação básica, aprimorando suas habilidades na criação de apresentações utilizando o PowerPoint. Para alcançar este objetivo, os dados foram coletados por meio da percepção da autora durante a capacitação, das produções dos participantes e de um questionário estruturado. Como resultado, observa-se que a capacitação ofereceu uma oportunidade significativa para os participantes adquirirem, praticarem e aprimorarem suas habilidades no uso do PowerPoint. A interação ativa, a participação em perguntas e a implementação prática contribuíram significativamente para a eficácia do programa de formação, capacitando os participantes a comunicarem suas ideias de maneira mais eficaz por meio da elaboração de apresentações estruturadas e claras.

**Palavras-chave:** Capacitação de professores. TICs. PowerPoint.

### **INTRODUÇÃO**

A habilidade de utilizar o PowerPoint torna-se inerente, e sua aplicação está alinhada com o constante crescimento do ambiente digital e tecnológico. Isso representa um desafio para os educadores, que buscam aprimorar suas habilidades e criatividade na elaboração de apresentações de aulas mais envolventes. O objetivo vai além da mera transmissão de conteúdo, visando proporcionar aos alunos uma experiência de ensino e aprendizagem verdadeiramente significativa.

O PowerPoint (também conhecido como PPT), destaca-se como um dos softwares mais populares da Microsoft. Trata-se de um programa dedicado à elaboração de apresentações, com aplicações versáteis. Nas suas últimas atualizações, encontramos as versões Office 365 e Office Online.

Nas práticas pedagógicas, as apresentações em PowerPoint desempenham um papel fundamental ao "representar conteúdos, sistematizar conhecimentos e expressar experiências" (Vieira, 2011, p. 165). Dentro desse contexto, o propósito comunicativo do PowerPoint se estende, de maneira mais abrangente, para instruir, fornecendo informações sobre um tema específico por meio de uma abordagem didático-pedagógica (Santana, 2016).

A presente pesquisa resulta das experiências vivenciadas no curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá. Durante o curso, identificou-se que os alunos enfrentavam dificuldades na realização de apresentações em PowerPoint, carecendo de habilidades para organizá-las de maneira estruturada e harmoniosa.

Nesse cenário, objetiva-se capacitar professores da educação básica, aprimorando suas habilidades na criação de apresentações com a ferramenta PowerPoint. A capacitação envolve apresentação e atividades práticas relacionados à utilização da ferramenta. O público-alvo são os professores matriculados no segundo semestre do Programa de Pós-Graduação em Ensino

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Mato Grosso/Campus Cuiabá, e-mail: caroline27ribeiro@edu.mt.gov.br.

de Ciências Naturais (PPGECN) e graduandos, da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa tem como abordagem uma investigação quali-quantitativa. Logo, para fundamentar a capacitação, a coleta de dados procedeu-se a partir das percepções da pesquisadora, das produções dos participantes e questionário estruturado. O local da capacitação foi na Sala Informática 202, do Instituto de Física, da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá.

Os sujeitos da capacitação foram 4 (quatro) alunos de Pós-graduação, 2 (dois) Superior completo, porém não aluno de Pós-graduação e 1 (um) graduando, totalizando 7 (sete) participantes. Ambos da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá. Os participantes que aceitaram participar assinaram o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** (TCLE).

Os dados foram obtidos em três momentos distintos. O primeiro foi destinado à observação da pesquisadora em relação ao desenvolvimento dos participantes durante a capacitação, incluindo a análise da interação e proficiência com a ferramenta. No segundo momento, foi realizada a análise das produções dos participantes geradas durante a capacitação, avaliando em como aplicaram as sugestões relacionadas à organização, estrutura, criatividade e harmonia em uma apresentação. O terceiro momento consistiu na análise do questionário estruturado.

A divulgação da capacitação aconteceu mediante a distribuição de um convite. Este processo ocorreu por meio de postagens realizadas tanto no WhatsApp, nos grupos de disciplinas do PPGECN/UFMT, quanto no Instagram oficial do PPGECN/UFMT (@ppgecn). Os contatos para informações e inscrição foram estabelecidos por meio do endereço de e-mail dos organizadores. Visando otimizar o procedimento de inscrição, foi criado um código QR code. As inscrições foram efetuadas na plataforma SYMPLA, sendo este processo isento de qualquer taxa.

## **RESULTADOS**

### **Percepções da pesquisadora**

Ao longo da capacitação, percebe-se que houve momentos de compartilhamento de experiências sobre a temática, nos quais os participantes discutiram seus receios, dificuldades e concepções do que constitui uma boa apresentação. Tais discussões incluíram considerações sobre a estrutura, organização e clareza de apresentações em PowerPoint, resultando em momentos interativos de troca entre os participantes, bem como entre estes e a ferramenta em questão.

A análise dessas interações demonstrou que alguns participantes apresentam dificuldades em navegar pelo PowerPoint, enquanto outros não tinham plena compreensão das opções, recursos e comandos disponíveis. Logo, surge a necessidade de intervenções específicas visando abordar essas lacunas e aprimorar a proficiência dos participantes na utilização estruturada, organizada e clara do PowerPoint, bem como na exploração de seus recursos.

Outra observação refere-se a momentos de dispersão por parte de alguns participantes durante a capacitação. Tal comportamento pode estar relacionado com a dificuldade em navegar pela ferramenta ou com o próprio desconhecimento dos recursos disponíveis. Logo, essa constatação indica a importância de estratégia adicional para manter a atenção e o envolvimento dos participantes.

Por outro lado, destaca-se que um participante aproveitou o momento para aplicar os ensinamentos adquiridos durante as interações e produzir uma apresentação para uma disciplina específica de seu curso.

### **Produções dos participantes**

Ao longo da capacitação, os participantes foram expostos a exemplos práticos que ilustraram as melhores práticas relacionadas à disposição de conteúdo. Dessa forma, o conteúdo abordado não se restringe apenas a oferecer orientações teóricas, apresentando exemplos, contribuindo de maneira significativa para a consolidação do conhecimento e o desenvolvimento de uma apresentação aplicando as diretrizes apresentadas durante a capacitação.

O componente prático da capacitação foi conduzido no Microsoft PowerPoint on-line, proporcionando aos participantes a oportunidade de expressar sua criatividade e aplicar as sugestões fornecidas durante o treinamento. Este período fomentou uma atmosfera descontraída, culminando na elaboração individual de apresentações, as quais foram posteriormente compartilhadas com os organizadores através de envio por e-mail.

Os participantes desenvolveram as apresentações, incorporando elementos como a identificação da instituição, nomes e assuntos. Alguns optaram por incluir ilustrações e configurações de margem, enquanto outros personalizaram o design utilizando recursos da ferramenta. Além disso, destacou-se a criação de ícones, um momento particularmente interativo em que os participantes produziram ícones para encerrar o contexto da apresentação.

Portando, a participação a interação dos participantes ao longo da capacitação não apenas atesta a efetividade das orientações transmitidas, mas também ressalta sua aplicabilidade prática. A elaboração refinada de apresentações, evidenciada desde a construção da capa até a inserção criteriosa de elementos visuais, reflete a absorção dos princípios propostos. A diversidade de abordagens observadas não apenas denota compreensão, mas também a capacidade de adaptação às melhores práticas assimiladas.

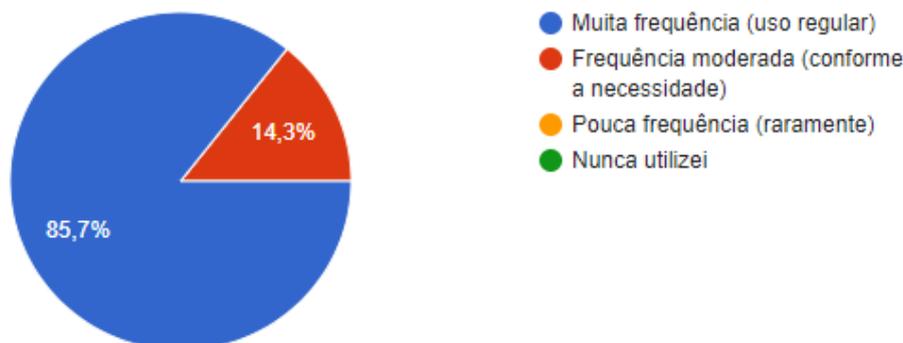
### **Questionário**

O questionário foi disponibilizado por meio de um código QR code no final da capacitação e também via WhatsApp para aqueles que não conseguiram escanear o código QR Code. Na sequência, apresentamos os resultados mais evidentes.

A maioria dos participantes possui idade acima de 33 anos (42,9%), enquanto 28,6% declararam ter idade entre 18 e 22 anos, e outros 28,6% informam ter idade entre 23 e 27 anos. Em relação ao nível de escolaridade dos participantes, 57,1% indicaram serem alunos de Pós-graduação (Mestrando/a), enquanto 28,6% declaram serem de curso Superior completo (não sou aluno de Pós-graduação) e 14,3% está na graduação.

O foco inicial da capacitação era direcionado aos alunos da PPGECON/UFMT, no entanto, devido ao interesse manifestado por participantes não matriculados em um curso de Pós-Graduação e considerando que o tema da capacitação não se restringe à uma área específica, decidiu-se abrir para outros participantes.

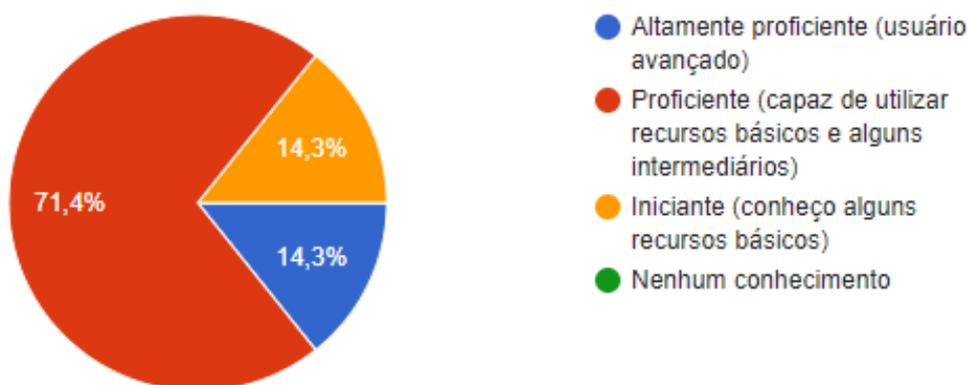
**Gráfico 03:** Com que frequência você utiliza a ferramenta PowerPoint?



**Fonte:** Autoria própria, (2023).

A análise acima (Gráfico 03) revela que uma parcela significativa (85,7%) dos participantes utiliza frequentemente a ferramenta PowerPoint. Por outro lado, uma parcela menor (14,3%) utiliza com frequência moderada, ajustando o uso conforme as necessidades específicas. Esses dados sugerem uma predominância no uso frequente da ferramenta, sugerindo uma familiaridade dos participantes com o PowerPoint. Isso se contrasta com as observações feitas durante a capacitação, onde alguns participantes enfrentaram dificuldades na navegação pelo PowerPoint, enquanto outros demonstraram falta de compreensão das opções, recursos e comandos disponíveis.

**Gráfico 04:** Como você avaliaria seu nível de proficiência no uso da ferramenta PowerPoint?



**Fonte:** Autoria própria, (2023).

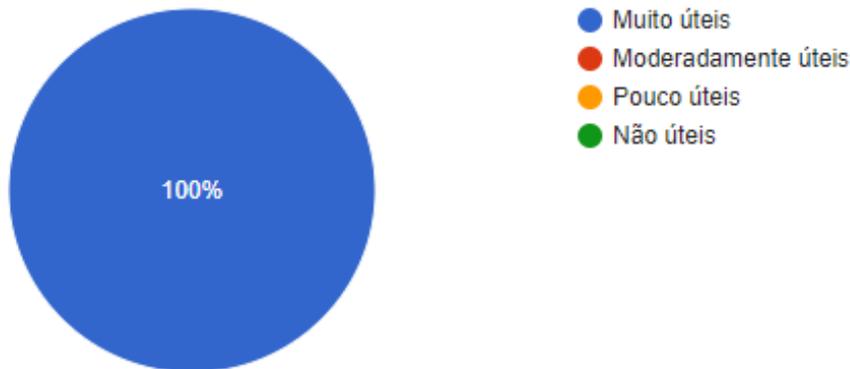
No que diz respeito à proficiência no uso da ferramenta, 71,4% indicam ser proficientes (capazes de utilizar recursos básicos e alguns intermediários), 14,3% afirmam ser altamente proficiente (usuário avançado) e outro 14,3% se consideram iniciante (com conhecimento de alguns recursos básicos).

Embora a maioria dos participantes se considere proficiente no uso da ferramenta, a demonstração dessa proficiência não correlaciona com a porcentagem apresentada (Gráfico 03), o qual reflete a frequência de utilização da ferramenta. Ao analisar individualmente as

respostas, destaca-se que um participante indicou utilizar o PowerPoint com muita frequência, contudo, seu nível de proficiência é classificado como iniciante, conforme evidenciado (Gráfico 04).

Dessa forma, o fato de utilizar a ferramenta com muita frequência não justifica que são proficientes, uma vez que, durante a capacitação alguns participantes demonstram dificuldade em navegar pelo PowerPoint e na compreensão de alguns recursos e comandos disponíveis.

**Gráfico 05:** Como classifica as orientações sobre a organização do conteúdo na criação de apresentações?

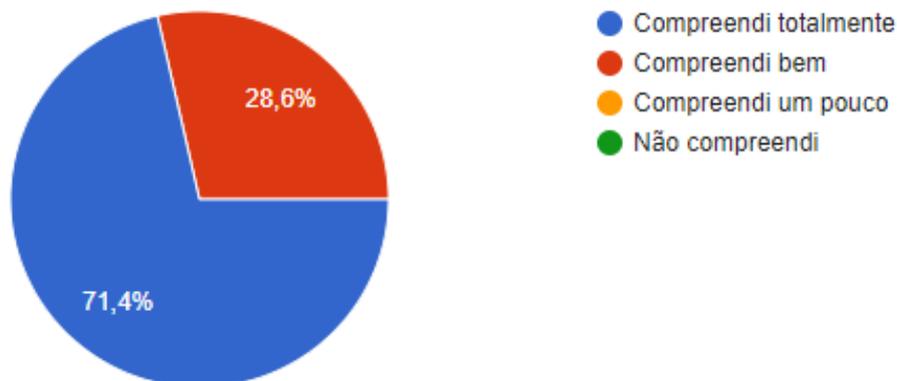


**Fonte:** Autoria própria, (2023).

Com base nas informações fornecidas pelos participantes, a totalidade (100%) expressou que as orientações sobre o conteúdo na criação de apresentação são consideradas muito úteis. No contexto da capacitação, foram realizadas orientações sobre elaboração de apresentações organizadas, estruturadas e harmônicas.

As orientações abrangeram diversos aspectos, desde a organização do conteúdo até a disposição estratégica dos elementos apresentados. Os participantes foram expostos a exemplos que ilustram as práticas relacionadas à disposição do conteúdo. Logo, o conteúdo abordado durante a capacitação não apenas forneceu orientações, mas também exemplos tangíveis, contribuindo para a consolidação do conhecimento e desenvolvimento das habilidades necessárias para a criação de apresentações.

**Gráfico 06:** Como você classifica sua compreensão do que foi discutido na capacitação sobre criar uma apresentação estruturada?



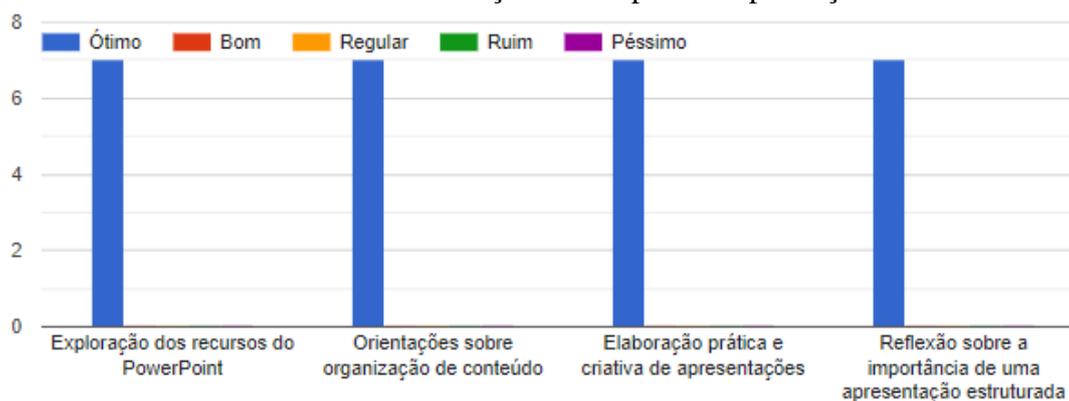
**Fonte:** Autoria própria, (2023).

Em relação a compreensão sobre criar uma apresentação estruturada, a maioria manifestou compreender totalmente (71,4%) e outros (28,6%) afirmaram compreender bem. Nos momentos de interação foram apresentadas sugestões para estruturar uma apresentação em PowerPoint, de maneira, harmônica e organizada.

Discutimos a importância de estruturar uma apresentação, abordando aspectos com a elaboração capa com informações de identificação, como autor, instituição e como o tema a ser discutido. Exploramos também a relevância de sintetizar textos em tópicos, considerar aspectos de formatação, como tamanho da fonte e a correção de erros ortográficos. Assim como enfatizamos a atenção à sobreposição de cores, o uso excessivo de imagens e importância das referências. Já Yates e Orlikowski (2007, p. 81) complementam que, em um nível mais fundamental das características estruturais de apresentações em PowerPoint, é esperado encontrar uma introdução, um desenvolvimento e uma conclusão.

Por fim, a troca de sugestões durante os momentos interativos enriqueceu ainda mais a compreensão sobre a importância da estruturação nas apresentações, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades práticas entre os participantes. Esta troca de sugestão proporcionou um ambiente propício para o compartilhamento de experiências coletivas sobre a prática de apresentações.

**Gráfico 07:** Classificação das etapas da capacitação.



**Fonte:** Autoria própria, (2023).

A totalidade dos participantes (100%) responderam em todos os indicadores a opção ótimo. No decorrer da capacitação, explorou-se a ferramenta, apresentando recursos e opções disponíveis do PowerPoint. Foram apresentados exemplos para organizar uma apresentação, juntamente com sugestões para disposição estruturada, formatação, design, visando clareza e harmonia.

Além disso, foram conduzidas atividades práticas e criativas no PowerPoint, permitindo que os participantes expressassem sua criatividade e aplicassem as sugestões oferecidas durante a capacitação. Este momento proporcionou descontração, culminando na criação individual de apresentações, posteriormente compartilhadas via e-mail com os organizadores da capacitação.

**Gráfico 08:** Em sua perspectiva, em que medida a capacitação em PowerPoint contribuiu para a melhoria na criação de apresentações?



- Contribuiu de forma significativa para aprimorar as apresentações.
- Teve uma influência moderada na melhoria das apresentações.
- Ajudou um pouco na criação de apresentações melhores.
- Não teve impacto algum na melhoria das apresentações.

**Fonte:** Autoria própria, (2023).

O resultado acima (100%) sugere que a capacitação contribuiu de forma significativa para aprimorar as apresentações. Inclusive um dos participantes, utilizou a capacitação para aplicar os conhecimentos adquiridos durante as interações e produzir uma apresentação para uma disciplina específica de seu curso.

Além disso, os feedbacks posteriores à capacitação endossam essa contribuição, evidenciando a aplicação prática das sugestões fornecidas durante a capacitação. Tais sugestões incluem a importância de equilibrar o tamanho das fontes e evitar o uso excessivos de cores e imagens. Além disso, a relevância de incluir em referências em suas apresentações, bem como a inserção de um slide para conclusão, ressaltando que finalizar é tão crucial quanto iniciar uma apresentação. Inclusive houve relatos de que utilizavam a ferramenta no automático e não conheciam muitos recursos dos que foram apresentados.

## **CONSIDERAÇÕES**

No decorrer da capacitação em PowerPoint, as percepções da pesquisadora, as produções dos participantes e os resultados do questionário ofereceram insights relevantes sobre a efetividade da capacitação. Observe-se uma participação ativa e engajada dos envolvidos, evidenciada pelo compartilhamento de experiências e pela discussão aberta sobre desafios e concepções relacionadas à criação de apresentações.

A análise das interações revelou lacunas importantes na proficiência dos participantes no manejo do PowerPoint, destacando a necessidade de instruções específicas para aprimorar suas habilidades. A diversidade de abordagens na produção de apresentações durante as atividades práticas demonstradas não apenas a compreensão das orientações fornecidas, mas também a capacidade adaptativa e criativa dos participantes.

Os resultados do questionário ofereceram um perfil demográfico variado, com participantes de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade. A disparidade entre a frequência de uso declarada e a proficiência real no PowerPoint enfatiza a importância de abordagens mais personalizadas para atender às necessidades específicas de cada participante.

A avaliação positiva das orientações sobre a organização do conteúdo e a compreensão da importância da estruturação das apresentações indicam que os objetivos da capacitação foram práticos. A unanimidade na classificação das etapas da capacitação como "ótimo" e a percepção geral de contribuição significativa para a melhoria das apresentações reforçam a eficácia da capacitação.

Portanto, a capacitação em PowerPoint foi bem comprovada em fornecer conhecimentos teóricos e práticos, resultando na criação de apresentações mais estruturadas. No entanto, a

jornada continua com o compromisso de abordar as lacunas indicadas, garantindo que cada participante possa aproveitar ao máximo as orientações fornecidas durante a capacitação.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto editora, 1994.

FAIFER. Treinamento em Informática. Microsoft PowerPoint 2010. Disponível em <http://www.faifer.com.br/apostilas/Powerpoint2010.pdf>. Acessado em 09 out 2023.

SANTANA, Fabíola de Jesus Soares. **O gênero textual apresentação em Powerpoint na sala de aula: um estudo de caso**. Polifonia, Cuiabá-MT, v. 23, nº 33, p. 203-225, jan-jun., 2016.

ROSA, PR da S. **Uma introdução à pesquisa qualitativa em ensino de ciências**. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2013.

VIEIRA, Ana Regina Ferraz. **Retórica e multimodalidade do PowerPoint educativo**. Tese de doutorado apresentada à Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2011.

YATES, Joanne; ORLIKOWSKI, Wanda. **A apresentação em PowerPoint e seus corolários: como os gêneros moldam a ação comunicativa nas organizações**. Amityville, NY: BaywoodPublishingCompany, 2007.

**III CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS  
EDUCACIONAIS**

19 a 21 de abril de 2024

ISBN: 978-65-85105-20-0



**Realização:** Reconnecta Soluções Educacionais  
**CNPJ 35.688.419/0001-62**  
Rua Silva Jardim, 1329 – Parque Industrial.  
Fone: (17) 99175-6641. Website: [reconnectasolucoes.com.br](http://reconnectasolucoes.com.br)  
[contato@reconnectasolucoes.com.br](mailto:contato@reconnectasolucoes.com.br)

**Arte Gráfica:** Eliza Carminatti  
Wenceslau  
**Editores:** Eliza Carminatti  
Wenceslau; Maxwell Luiz da Ponte.

**Os textos divulgados são de inteira responsabilidade de seus autores, nos termos do edital de trabalhos do congresso, disponíveis na página da Editora.**