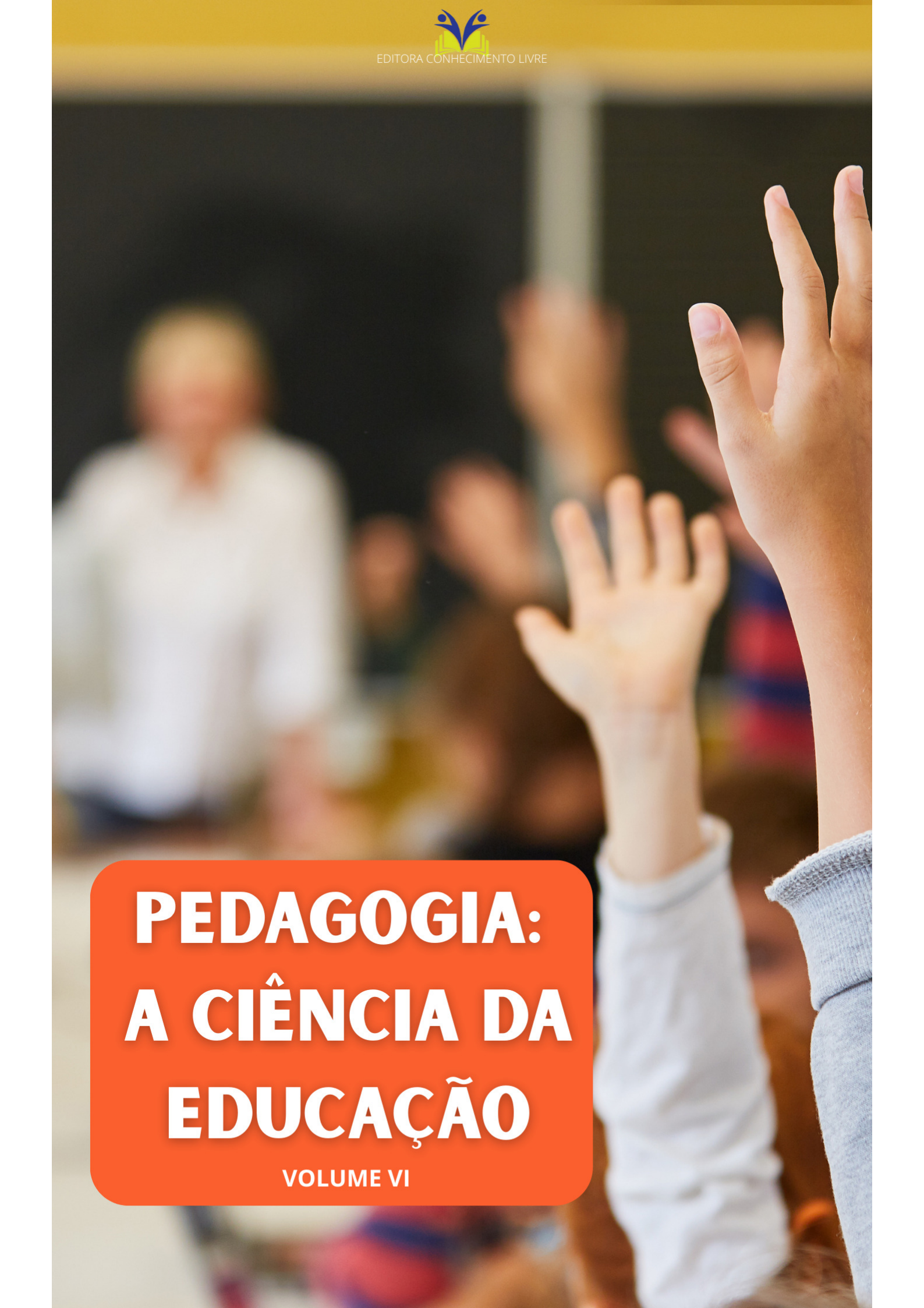




# **PEDAGOGIA: A CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO**

**VOLUME VI**

Plínio Ferreira Pires

Pedagogia: a ciência da educação

6ª ed.

Piracanjuba-GO  
Editora Conhecimento Livre  
Piracanjuba-GO

6ª ed.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Pires, Plínio Ferreira  
P638P      Pedagogia: a ciência da educação

/ Plínio Ferreira Pires. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2025

97 f.: il

**DOI:** 10.37423/2025.edcl1189

**ISBN:** 978-65-5367-702-9

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. ensino 2. aprendizagem 3. estudo I. Pires, Plínio Ferreira II. Título

CDU: 370

<https://doi.org/10.37423/2025.edcl1189>

**O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.**

# EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE

## Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1 .....</b>                                                                                                                      | <b>6</b>  |
| DESCORTINANDO AS CONTRIBUIÇÕES DAS TEORIAS DE DAVYDOV E MAJMUOV NO ENSINO-APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FUNÇÃO                                 |           |
| SIMONE ARIOMAR DE SOUZA                                                                                                                      |           |
| <b>DOI 10.37423/250910269</b>                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 2 .....</b>                                                                                                                      | <b>11</b> |
| JOGOS DE TABULEIRO MODERNOS E DE RPG NO DESENVOLVIMENTO DE SOFT SKILLS: UMA ANÁLISE REALIZADA COM ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO-TÉCNICO DO IFPB |           |
| HELLTONN WINICIUS PATRICIO MACIEL                                                                                                            |           |
| Lúcia de Fátima Araújo Souto Badu                                                                                                            |           |
| Guilherme Guedes Costa Silva                                                                                                                 |           |
| Jessika Alves Vieira Gomes                                                                                                                   |           |
| <b>DOI 10.37423/250910294</b>                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 3 .....</b>                                                                                                                      | <b>19</b> |
| LÓGICA POR MEIO DA ROBÓTICA PARA DESENVOLVIMENTO                                                                                             |           |
| Kauê Richardy Santos de Lima                                                                                                                 |           |
| Carlos Henrique Xavier da Silva                                                                                                              |           |
| Francisco Cassimiro Neto                                                                                                                     |           |
| <b>DOI 10.37423/250910296</b>                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 4 .....</b>                                                                                                                      | <b>26</b> |
| APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA ATRAVÉS DE FERRAMENTAS LÚDICAS SOBRE GENÉTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS                               |           |
| Patrick Junior Marinho Pinheiro                                                                                                              |           |
| Milene Pimentel Tavares Lima                                                                                                                 |           |
| <b>DOI 10.37423/250910300</b>                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 5 .....</b>                                                                                                                      | <b>32</b> |
| IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS                                                   |           |
| LEANDRO TRINDADE PINTO                                                                                                                       |           |
| <b>DOI 10.37423/250910302</b>                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 6 .....</b>                                                                                                                      | <b>44</b> |
| DIFUNDINDO AS ENGENHARIAS NAS COMUNIDADES DO PAJEÚ                                                                                           |           |
| Ladjane Coelho dos Santos                                                                                                                    |           |
| Francisco Lindemberg Monteiro Martins                                                                                                        |           |
| Maria Sabrina Rodrigues Tavares                                                                                                              |           |
| Gabriel Henrique Ferreira                                                                                                                    |           |
| <b>DOI 10.37423/250910303</b>                                                                                                                |           |

|                                                                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 7 .....</b>                                                                                                                               | <b>49</b> |
| A UTILIZAÇÃO DAS TICS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS E AS POSSIBILIDADES DA LÍNGUA PORTUGUESA (L2) A PARTIR DA LIBRAS (L1) NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE |           |
| FLÁVIA REGINA FRANÇA PASCOAL                                                                                                                          |           |
| SARA MOITINHO                                                                                                                                         |           |
| DOI 10.37423/250910306                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 8 .....</b>                                                                                                                               | <b>68</b> |
| A VISÃO DO PROFESSOR SOBRE O GUIA DO EDUCADOR A PARTIR DA ANIMAÇÃO “NAUSICAÄ DO VALE DO VENTO”                                                        |           |
| Matheus Campos Rangel                                                                                                                                 |           |
| Bárbara Sampaio Lage Moreira                                                                                                                          |           |
| DOI 10.37423/250910307                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 9 .....</b>                                                                                                                               | <b>81</b> |
| ESTÁGIO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: NARRANDO UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA                                                                           |           |
| Helem Vitória Freitas Almeida                                                                                                                         |           |
| Adriano Sales dos Santos Silva                                                                                                                        |           |
| DOI 10.37423/250910310                                                                                                                                |           |
| <b>CAPÍTULO 10 .....</b>                                                                                                                              | <b>92</b> |
| EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O DESAFIO DOS PROFESSORES COM ESTUDANTES ATÍPICOS                                                                                |           |
| Renata Pereira da Silva Gomes                                                                                                                         |           |
| Adriano Gomes de Oliveira                                                                                                                             |           |
| Eliene Pereira do Nascimento                                                                                                                          |           |
| Maria Valdiluce Silva Oliveira Carlos                                                                                                                 |           |
| DOI 10.37423/251010321                                                                                                                                |           |

# Capítulo 1

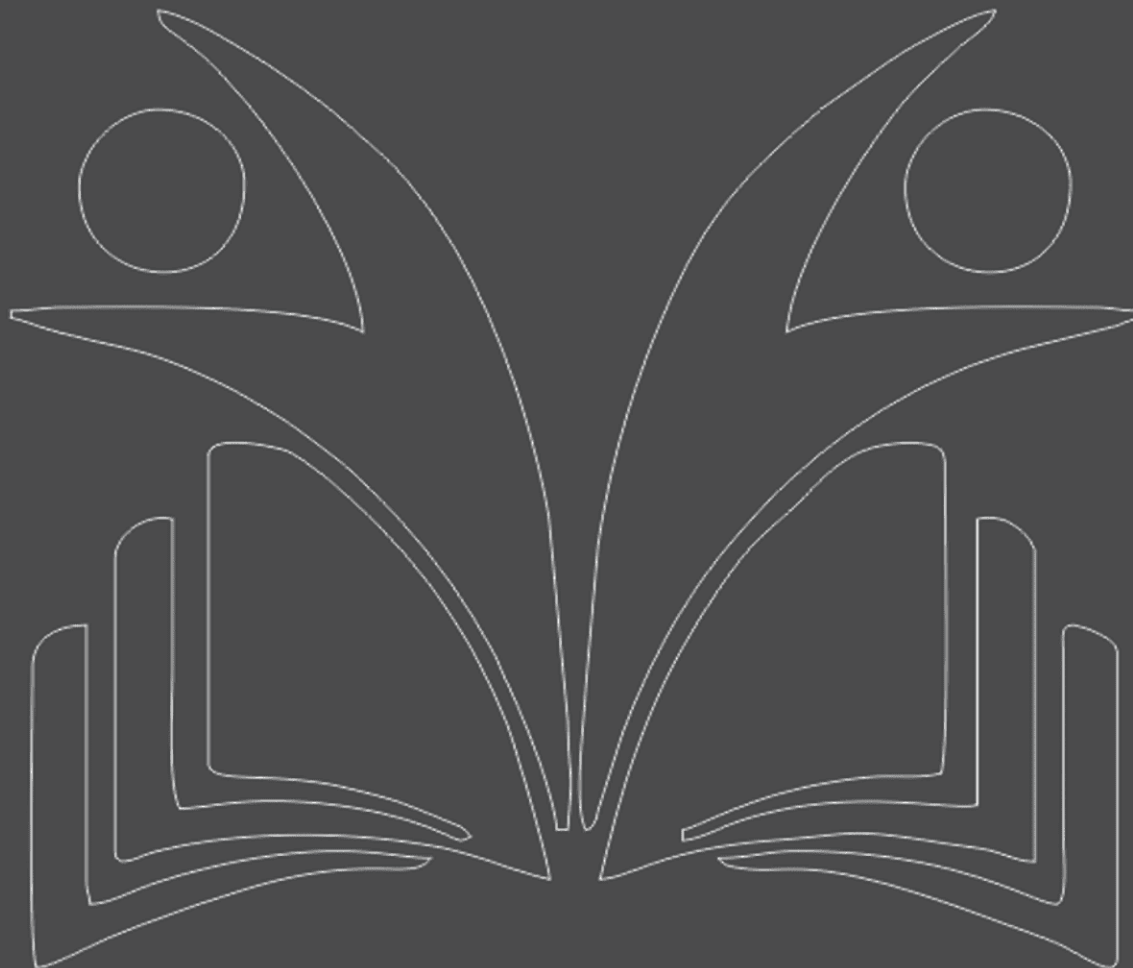


10.37423/250910269

## DESCORTINANDO AS CONTRIBUIÇÕES DAS TEORIAS DE DAVYDOV E MAJMUTOV NO ENSINO-APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FUNÇÃO

*SIMONE ARIOMAR DE SOUZA*

*INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS - CÂMPUS  
GOIÂNIA*



## INTRODUÇÃO

No âmbito da educação matemática, encontra-se uma considerável literatura sobre o ensino-aprendizagem do conceito de função (ANNES, 2006; ROSSINI, 2006; PANOSSIAN, 2008; ROCHA, 2008; BARRETO, 2009; ROSA, 2009; GUIMARÃES, 2010; FONSECA, 2011). Tais estudos representam os esforços de compreensão das dificuldades de apropriação de tal conceito pelos alunos e os impasses de ensino vivenciados pelos professores.

Em geral, tais investigações partem do pressuposto de que as dificuldades de aprendizagem do conceito de função estão intrinsecamente relacionadas com as metodologias adotadas. Assim, além de defenderem a necessidade de uma formação mais sólida do professor de matemática (teórica e pedagógica), os pesquisadores apontam recursos e metodologias alternativas (modelagem matemática, história da matemática, resolução de problemas e uso de *softwares*), que empiricamente apresentaram avanços na qualidade das aprendizagens dos alunos.

Considerando a necessidade de avançar na qualidade do ensino-aprendizagem do conceito de função, o presente trabalho apresenta um recorte de uma tese de doutorado que buscou esclarecer a seguinte questão: como estruturar o ensino aproximando as teorias do Ensino Desenvolvidor de Davydov e do Ensino Problêmico de Majmutov para que o aluno aprenda o conceito de função?

Na oportunidade, de forma sucinta, exemplificar-se-á a abordagem do conceito de função em duas aulas seguidas com duração total de 90 minutos, privilegiando as teorias de Majmutov e de Davydov.

## METODOLOGIA

Tendo por referencial as teorias de Majmutov e de Davydov, a abordagem do problema envolvendo o conceito de função que tomaremos como exemplo, faz parte de um experimento didático formativo<sup>1</sup>, realizado em uma unidade do Instituto Federal de Goiás. Os participantes foram alunos e professora de uma turma do Curso de Comércio Exterior (ensino técnico integrado ao ensino médio), selecionados conforme os seguintes critérios: baixo desempenho dos alunos em matemática; aceitação dos alunos e seus responsáveis em participar da pesquisa; disponibilidade do professor para atuar como colaborador da pesquisa.

Os instrumentos de coleta de dados foram observação direta das aulas, entrevista semiestruturada com os alunos e professor, além do plano de ensino do experimento didático formativo.

A análise dos dados privilegiou o processo de formação do conceito de função a partir das ações dos alunos e do professor durante o experimento didático. Além disso, as categorias teóricas foram consideradas: atividade de ensino, atividade de estudo, mediação, zona de desenvolvimento proximal (ZDP), aprendizagem e formação de conceitos, aprendizagem e desenvolvimento, pensamento teórico. Também se buscou evidenciar os fatores socioculturais e a contextualização do conceito de função pelos alunos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a elaboração do plano de ensino, inicialmente avaliou-se o conhecimento de função pelos alunos, por meio de um instrumento com situação problema envolvendo esse conceito. Com raras exceções, os estudantes apresentaram muitas dificuldades. Os resultados dessa avaliação indicaram que eles não tinham adquirido o conhecimento desse conceito e também tinham dificuldades de interpretação do texto do instrumento de avaliação. Com base nesses resultados passou-se à elaboração do plano de ensino, partindo do motivo dos alunos para criar uma necessidade de solução de problemas vinculada a esse motivo.

Em certo encontro, ao buscar o principal interesse da turma de alunos pesquisados, o assunto que mais estavam preocupados e discutindo, identificou-se que era a formatura, isto é, cerimônia que academicamente e culturalmente marca a conclusão daquela etapa de ensino.

Eles estavam freqüentemente interessados e discutindo o assunto. Assim, buscou-se incluir esse assunto no experimento didático formativo, por ser naquele momento o que mais motivava os alunos a interagir, conversar e discutir.

Partindo-se da necessidade dos estudantes relacionadas ao levantamento de fundos para realização da própria formatura, os estudantes foram divididos em cinco grupos, apresentando-se a eles uma tarefa com o seguinte problema a ser resolvido: A comissão de formatura do curso de comércio exterior organizará uma rifa de um iphone 5s com o objetivo de arrecadar fundos para a formatura dos estudantes. Sabendo que o iphone custou 2100 reais e que cada bilhete de rifa será vendido por 15 reais, complete as lacunas da tabela abaixo e, em seguida, resolva os seguintes itens.

| Tabela                      |   |   |   |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Número de bilhetes vendidos | 1 | 2 | 3 | 140 | 141 | 142 | 143 | 200 | 500 |
| Valores pagos               |   |   |   |     |     |     |     |     |     |

- Considerando o problema 1, examine as informações contidas na tabela, descubra o que está ocorrendo e qual aspecto pode ser destacado como o principal (obs. um representante do primeiro grupo apresentará na lousa a descoberta, o aspecto principal e a justificativa).
- Construa um modelo que represente o aspecto principal identificado na descoberta (um representante do segundo grupo apresenta na lousa o modelo explicando o caminho utilizado para a sua construção).
- Se o valor pago por certa venda de bilhetes foi de 420 reais, qual o número de bilhetes= vendidos? (um representante do terceiro grupo resolve o problema se utilizando do modelo construído no item “b” e em seguida discute e resolve o item “d”).
- Se os lucros da rifa destinam-se ao suprimento de uma despesa com valor de 4500 reais, qual o número mínimo de bilhetes que deverão ser vendidos para cobrir tal despesa?
- Se o valor do bilhete individual for alterado para 0,50 centavos, resolva as tarefas anteriores e destaque as mudanças percebidas. (obs. um representante do quarto grupo apresentará as conclusões). E se ainda o bilhete individual for alterado para 20 reais, o que acontecerá? (obs. um representante do quinto grupo apresentará as conclusões).

As ações para resolução do problema proposto acima, envolveram diversas perguntas e provocaram nos alunos vários questionamentos. Essas ações contemplaram os princípios de organização do ensino presentes na teoria de Davydov, mas sua forma foi combinada à teoria de Majmutov.

## CONCLUSÕES

A análise dos dados permitiu concluir que por estarem habituados ao ensino tradicional, inicialmente os alunos apresentaram certa dificuldade em realizar as ações da forma como foram propostas no experimento didático formativo, porém estas foram superadas no decorrer do experimento; durante as discussões, a maioria dos alunos foi demonstrando habilidades em discutir pontos de vista, contrapor conhecimentos, formular perguntas em torno das ações propostas; a organização do ensino problémico na proposta do experimento exigiu do professor, além do conhecimento aprofundado do conceito de função, o estudo de seu desenvolvimento histórico no campo da matemática, o que constitui uma condição indispensável para esse tipo de ensino.

**Palavras-chave:** ensino desenvolvimental; ensino por problemas; função.

## REFERÊNCIAS

- ANNES, A. D. A. Educação Matemática: interações no processo de formação de conceitos. 2006. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2006.
- BARRETO, A. L. O. A análise da compreensão do conceito de função mediado por ambientes computacionais. 2009. 363f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.
- FONSECA, V. G. O uso de tecnologias no ensino médio: a integração de mathlets no ensino de função afim. 2011. 141f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- GUIMARÃES, R. S. Atividades para o aprendizado do conceito matemático de função. 2010. 201f. Dissertação (Mestrado profissional). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP, 2010.
- PANOSSIAN, M. L. Manifestações do pensamento e da linguagem algébrica de estudantes: indicadores para organização de ensino. 2008. 179f. Dissertação (Mestrado em Educação: Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- ROCHA, S. M. C. R. Investigação histórica na formação de matemática: um estudo centrado no conceito de função. 2008. 188f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais e Matemática) - Universidade do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.
- ROSA, V. M. G. Aprendizagem da equação do 2º grau – uma análise da utilização da teoria do ensino desenvolvimental. 2009. 124 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2009.
- ROSSINI, R. Saberes docentes sobre o tema função: uma investigação das praxeologias. 2006. 382f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

## Capítulo 2



10.37423/250910294

# JOGOS DE TABULEIRO MODERNOS E DE RPG NO DESENVOLVIMENTO DE SOFT SKILLS: UMA ANÁLISE REALIZADA COM ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO-TÉCNICO DO IFPB

*HELLTONN WINICIUS PATRICIO MACIEL*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*

*Lúcia de Fátima Araújo Souto Badu*

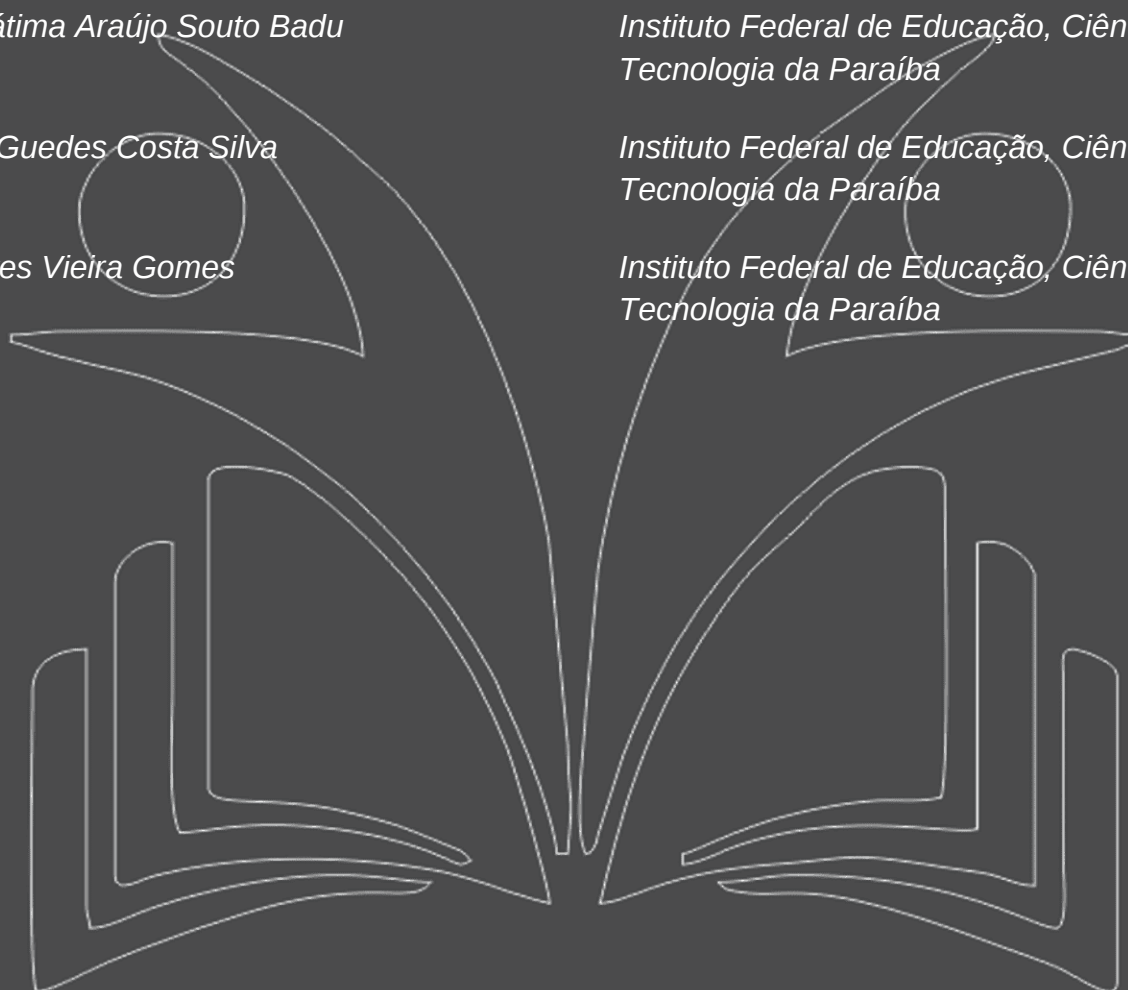
*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*

*Guilherme Guedes Costa Silva*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*

*Jessika Alves Vieira Gomes*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*



## INTRODUÇÃO

Penhaki (2019) entende que o comportamento profissional envolve habilidades atitudinais e socioemocionais que agregam valor às habilidades técnicas de um indivíduo e são cada vez mais necessárias para a realização eficaz das atividades profissionais. Um dos problemas que ainda se percebe no ensino médio no contexto da escola pública federal está relacionado ao ingresso de jovens que apresentam dificuldades no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao raciocínio lógico e quantitativo, além de deficiências na produção textual com narrativas coesas, coerentes e criativas.

Nesse sentido, para Soares (2004), o processo de letramento de estudantes já era considerado um processo de aperfeiçoamento de comportamentos e habilidades de uso competente da leitura e da escrita em práticas sociais. Assim sendo, a produção textual oriunda de práticas coletivas demonstra elevada sinergia com as demais soft skills. Badu (2022) afirma que uma produção textual no contexto das práticas sociais apresenta bom desenvolvimento quando apresenta: a coesão, a coerência, o domínio da linguagem e, quando o texto produzido pretende elaborar contos, a capacidade narrativa.

No contexto das práticas de ensino aprendizagem em cursos de tecnologia, as soft skills precisam ser estimuladas em atividades dinâmicas que integrem estudantes e as ferramentas através de metodologias dinâmicas proporcionando protagonismo estudantil de forma coletiva e integrada (Penhaki, 2019; Ramos, 2014). Os jogos em grupo podem proporcionar um ambiente dinâmico e crítico, fazendo com que os alunos se envolvam na utilização e na ampliação de seus conhecimentos, oportunizando um momento coletivo de aprendizado. São considerados como uma tecnologia social, pois são produtos inovadores que oferecem uma abordagem participativa e colaborativa para o aprendizado e entretenimento (Danigno, 2018; Huizinga, 2007). Por sua vez, os jogos de RPG, de acordo com Pereira (2015), possui dois tipos de papéis: O narrador, e os jogadores. O narrador cria ou adapta a trama geral da história. É um exercício de diálogo, de decisão em grupo, de geração de consenso entre os jogadores.

Diante do exposto, o objetivo geral do estudo foi analisar a aplicação de jogos de tabuleiro modernos (Board Games) e jogos de RPG - Role Playing Games (Jogo de Interpretação de Personagens) como forma de estimular desenvolvimento de Soft Skills em alunos do ensino médio/integrado de um campus do Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

## METODOLOGIA

O estudo é oriundo da ação de dois projetos intitulados: Board Game na Escola; e Vivências literárias: um caminho para o aprimoramento das competências de leitura e escrita de discentes dos primeiros anos do ensino médio integrado ao técnico do IFPB – Campus Esperança. A pesquisa foi classificada como sendo descritiva e quanti-qualitativa. O estudo é descritivo por detalhar as características de um grupo de estudantes de nível médio técnico em relação ao desenvolvimento de habilidades sócio-cognitivas.

A vertente quantitativa do estudo utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário adaptado dos estudos de Maciel et al (2022) acerca de estudos de *Soft skills* com estudantes de ensino técnico em informática. O questionário adotou uma escala de likert de 5 pontos em nível de (dis)concordância. As categorias de pesquisa do instrumento foram elaboradas conforme os estudos de Penhaki (2019) sobre Soft skills, as quais foram ajustadas conforme o contexto educacional. Os dados coletados foram tabulados e analisados com o auxílio do software de análise estatística JAMOVI, sistema em que foram aplicados testes de confiabilidade, normalidade e teste de correlação.

Por sua vez, em relação à vertente qualitativa, como instrumentos de coleta de dados, foram utilizadas produções textuais oriundas de transcrições de sessões narradas de RPG, associadas à observação participante, uma vez que mediadores do estudo (bolsista e coordenador narrador) trabalharam juntos de maneira colaborativa com os sujeitos de pesquisa, no processo de criação das histórias . Cada sessão de jogo foi gravada, e o áudio foi disponibilizado para um dos jogadores. Este, por sua vez, transcrevia a história em um formato de conto de acordo com a percepção do seu personagem. Os contos foram analisados conforme categorias de pesquisa conforme Badu (2021) , utilizando uma escala de 4 níveis de adequação textual variando entre; insuficiente, regular, bom e muito bom.

**Quadro 1** - Categorias de investigação qualitativa

| INVESTIGAÇÃO QUANTITATIVA  |                                                                                                                               | INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA               |                                                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORIAS                 | VARIÁVEIS (CÓDIGO)                                                                                                            | CATEGORIAS                             | INDICADORES                                                                |
| MOTIVAÇÃO                  | Entusiasmo (ENT), Continuidade (CO), Desejo de jogar novamente buscando melhores resultados (AP), Sistemas estimulantes (SE), | LINGUAGEM                              | domínio da variante linguística adequada à situação de produção            |
| FLEXIBILIDADE              | Ser flexível para mudar estratégia (FLEX), entendimento (ENTE) e domínio de regras do jogo (DR),                              | COESÃO                                 | uso de mecanismos linguísticos variados e adequados ao contexto            |
| CRIATIVIDADE               | Uso de conhecimentos interdisciplinares prévios (CP), caráter estratégico (CR), atitude inovadora (AI),                       | COERÊNCIA                              | relação lógica entre as ideias                                             |
| TRABALHO EM EQUIPE         | Diminuição da timidez (DT), Saber ouvir (SO),                                                                                 | CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA                | desenvolvimento dos elementos composicionais                               |
| LIDERANÇA                  | Direção (DI), mediação de conflitos (RC)                                                                                      | SOCIALIZAÇÃO                           | colaboração entre os membros no processo de criação coletiva da narrativa. |
| Adaptado de Penhaki (2019) |                                                                                                                               | Adaptado de Soares (2004); Badu (2022) |                                                                            |

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **etapa quantitativa** se deu com o uso de jogos de tabuleiro modernos. Participaram dessa etapa 26 alunos de cursos técnicos integrados ao ensino médio, com idades variando entre 15 e 18 anos, considerando uma população de 230 alunos. Os principais jogos disponibilizados para os estudantes foram: *Seven Wonders*, *Blood Rage*, *Dixit*, *Dungeon Fighter*, *Splendor*, *Last Message*, *Pandemic*, *Masmorra do mago louco* e *Zombicide*. Jogos bem avaliados pelo *Spiel des Jahres*<sup>5</sup>.

A amostra foi composta por 17 alunos do Curso Técnico em Informática, e 9, do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável. Da amostragem, 17 são do sexo masculino e, 9, do feminino. Foi aplicado o teste de confiabilidade Alpha de Cronbach.

Segundo Honório (2023), um valor alto de alpha de Cronbach acima de 0.7 indica uma forte consistência entre os itens. O teste de confiabilidade gerado pelo software JAMOVI forneceu um resultado de 0.910, sinalizando que elevada consistência dos dados coletados, apesar do baixo número de participantes na amostra.

A análise correlacionada dos dados priorizou as variáveis que apresentaram uma maior quantidade de correlações em quatro categorias principais: **Criatividade** (variável Conhecimentos prévios - CP); **Flexibilidade** (variáveis Ser flexível - SF e Entendimento - ENTE); **Motivação** ( Aprimoramento -AP, Continuidade - CO), e **Liderança** (Direção - DI).

Percebeu-se que, a partir do resgate de conhecimentos prévios, os alunos exercitam sua criatividade, combinando saberes e praticando seus conhecimentos de forma indireta e envolvente, auxiliando em seu processo de desenvolvimento sócio-cognitivo. Na categoria Flexibilidade, sinalizou-se fortes relações entre as variáveis Entendimento, Continuidade, Aprimoramento e Sistemas Estimulantes. Nesse sentido, os alunos participantes mobilizaram sua versatilidade na condução dos jogos, tendo que mudar sua estratégia ao longo da partida a partir da observação da dinâmica dos desafios apresentados.

Por sua vez, a variável Aprimoramento, que indica a vontade de jogar novamente buscando obter um resultado melhor, também apresentou capilaridade considerável com outras variáveis, demonstrando que a evolução das Soft skills dos alunos participantes ocorre por meio não apenas do conhecimento do modus operandi das atividades lúdicas, mas da dinamicidade que estas práticas apresentaram.

Por fim, os jogos apresentaram também potencial para estimular perfil de liderança, visto que a variável Direção (DI) indicou interações relevantes com as variáveis, sinalizando sua relação multidimensional, uma vez que orbitam ao seu redor variável que demandam Soft Skills diversas: capacidade de entender o contexto, mobilizar saberes, identificar rotas alternativas e apresentar ideias inovadoras para resolução dos problemas, habilidades necessárias à formação de profissionais da atualidade.

Para a **etapa qualitativa** da investigação, participaram 9 estudantes (5 do sexo masculino e 4 do sexo feminino) de 1º ano do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável. A etapa qualitativa iniciou com a realização de um texto prévio, solicitando que o(a) estudante criasse uma história a partir de um preâmbulo fornecido. Após essa fase diagnóstica, foram iniciadas as sessões de RPG, as quais ocorreram com periodicidade semanal. Os contos elaborados pelos estudantes jogadores foram analisados ao longo de 4 meses. O último texto foi utilizado para se realizar uma análise comparativa com o primeiro texto produzido por cada participante. Os resultados foram sintetizados no quadro 3.

Foram criados pseudônimos como forma de manter o sigilo dos participantes.

**Quadro 2 - Evolução da narrativa de participantes dos jogos de RPG**

| Pseudônimos | CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA |           | COERÊNCIA    |           | COESÃO       |           | LINGUAGEM    |           |
|-------------|-------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|             | antes                   | depois    | antes        | depois    | antes        | depois    | antes        | depois    |
| Berriam     | Bom                     | Bom       | Regular      | Bom       | Insuficiente | Regular   | Insuficiente | Bom       |
| Talos       | Insuficiente            | Regular   | Insuficiente | Regular   | Insuficiente | Regular   | Insuficiente | Bom       |
| Wild        | Regular                 | Muito bom | Regular      | Regular   | Insuficiente | Regular   | Insuficiente | Bom       |
| Marcos      | Regular                 | Bom       | Bom          | Bom       | Regular      | Regular   | Regular      | Regular   |
| Patrick     | Bom                     | Muito bom | Ruim         | Bom       | Bom          | Bom       | Regular      | Bom       |
| Vitoria     | Bom                     | Muito bom | Regular      | Bom       | Regular      | Bom       | Insuficiente | Bom       |
| Lilly       | Bom                     | Muito bom | Regular      | Bom       | Bom          | Muito bom | Bom          | Muito bom |
| Liz         | Bom                     | Muito bom | Regular      | Muito bom | Regular      | Muito bom | Regular      | Muito bom |
| Aurora      | Insuficiente            | Bom       | Insuficiente | Bom       | Insuficiente | Bom       | Regular      | Bom       |

Fonte - elaboração própria (2023)

De forma geral, todos os participantes apresentaram avanços na elaboração dos contos.

A comunicação verbal passou a apresentar melhor coesão e coerência. Em se tratando de coesão, os textos passaram mais a usar conectores adequados. Palavras como "além disso", "portanto", "por outro lado", "em conclusão" ajudaram a conectar ideias e parágrafos. Além disso, também foi perceptível, no processo de descrição de cenas e personagens, a diminuição de sinônimos desnecessários. Por sua vez, no tocante à coerência, foi verificado o aumento de recursos garantidores da unidade local e global de sentido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a aplicação de jogos de tabuleiro modernos e jogos de RPG como forma de estimular o desenvolvimento de Soft Skills em alunos de ensino médio técnico/integrado em um campus do IFPB. Identificou-se que ambos os jogos auxiliam no desenvolvimento de competências sócio cognitivas por meio de investigações quanti-qualitativas. Em relação à abordagem quantitativa, verificou-se que as Soft Skills que demonstraram centralidade estiveram associadas à(o) Criatividade, Flexibilidade, Motivação e Liderança. As variáveis de maior capilaridade apresentaram caráter multidimensional, visto que se relacionam com outras categorias de Soft Skills, demonstrando a forte sinergia intercategorias.

No que tange aos jogos de RPG, a investigação qualitativa demonstrou avanços consideráveis no âmbito das habilidades de comunicação e de socialização dos estudantes, oferecendo um campo

valioso para o aprendizado coletivo. A interação entre os jogadores em cenários fictícios propostos e as decisões estratégicas durante as partidas entregam um ambiente para o aprimoramento de habilidades interpessoais e cognitivas.

Como limitações do estudo, pode-se elencar o baixo número de participantes na vertente quantitativa de dados. Em suma, a natureza não paramétrica dos dados impossibilita a realização de inferência para a população de estudantes do campus. Como recomendações para novos estudos, sugere-se a ampliação do número de participantes para verificação de novos achados sobre as práticas lúdicas no âmbito educacional em nível médio/técnico, como também análises comparativas considerando alunos de curso superior.

**Palavras-chave:** Soft Skills, Jogos de tabuleiro modernos, Jogos de RPG, Estudantes de nível médio/técnico.

## REFERÊNCIAS

BADÚ, Lúcia de Fátima Araújo Souto. Entre textos literários e outras linguagens: diálogos para a formação de leitores em uma escola técnica. 237 p. Dissertação (Mestrado)

Programa de Pós-Graduação em Formação De Professores. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

DAGNINO, Renato. Em busca de um conceito de tecnologia social aderente à economia solidária. In: VALDÃO, A. C. et al. Economia solidária e tecnologia social: práticas e reflexões. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2018.

HONÓRIO, H. M. Canal Pesquisa. Postado em 1 de out. de 2019. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=lvnLmB6HPmk> acessado em 08 de dezembro de 2023

HUIZINGA, J. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 4. ed. Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2007.

MACIEL, H W P M. ET AL. Percepção de estudantes concluintes de cursos médio e técnico em relação à mobilização de suas soft skills no contexto das aulas remotas em um campus de um Instituto Federal de Tecnologia. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.1, p. 4433-4449 jan. 2022.

PENHAKI, Juliana de Rezende et al. Soft Skills na indústria 4.0. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

PEREIRA, P. E. F.. Construindo narrativas: o rpg ?role playing game? No ensino de história. In: Congresso Nacional de Educação, 2015, Campina Grande. li congresso nacional de educação. Campina Grande: Editora Realize, 2015. v. 01. p. 01-11.

RABELO, L. GARCIA, V.L.Role-Play para o Desenvolvimento de Habilidades de Comunicação e Relacionais.Revista Brasileira de Educação Médica 39 (4) : 586-596; 2015

RAMOS, D. K. Cognoteca: uma alternativa para o exercício de habilidades cognitivas emocionais e sociais no contexto escolar. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 41, p. 63-75, jan./jun. 2014

SPEAL DES JAHERS. Site institucional. Disponível em <https://www.spiel-des-jahres.de/> Acesso em 18 de dezembro de 2023

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos. UNESP. s/d, p 96-100, 2005.

# Capítulo 3



10.37423/250910296

## LÓGICA POR MEIO DA ROBÓTICA PARA DESENVOLVIMENTO

*Kauê Richardy Santos de Lima*

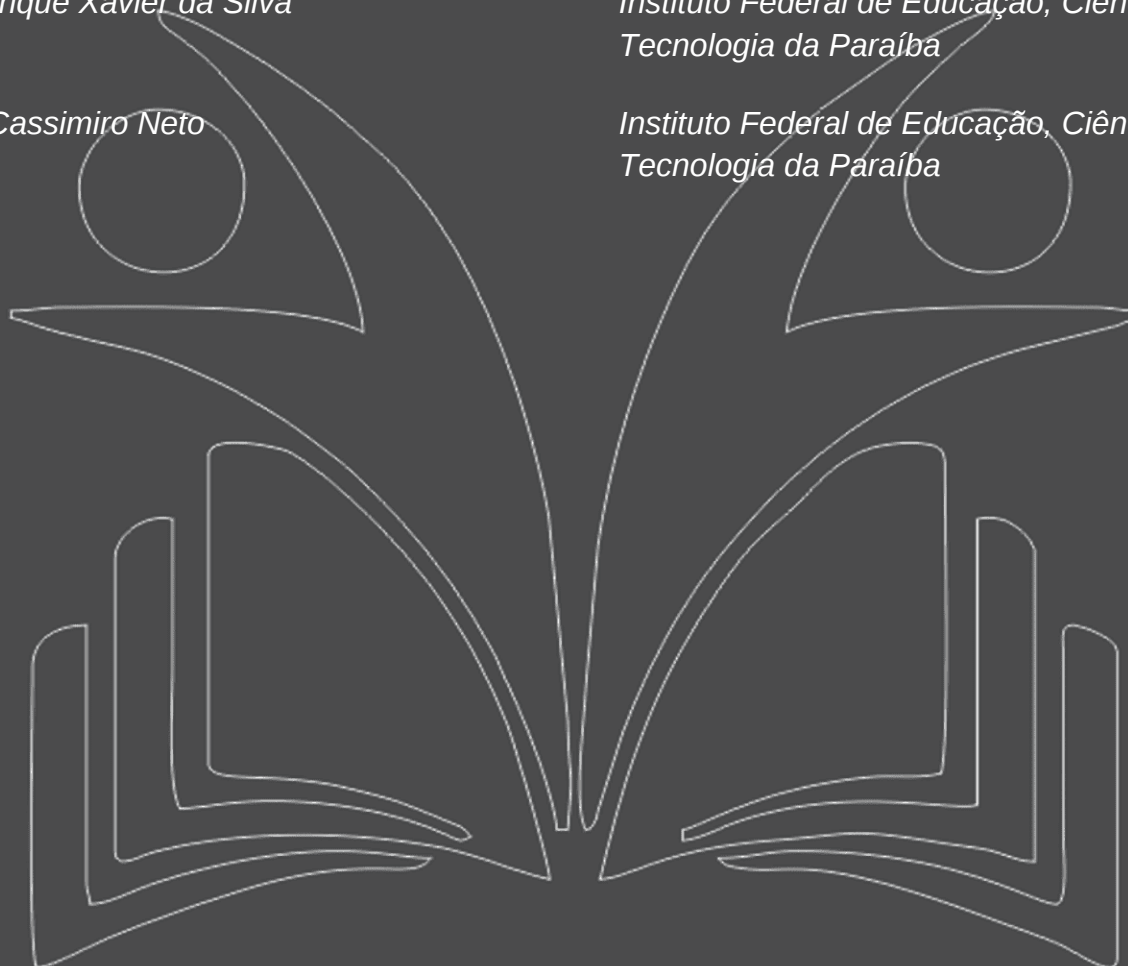
*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*

*Carlos Henrique Xavier da Silva*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*

*Francisco Cassimiro Neto*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Paraíba*



## INTRODUÇÃO

Os dispositivos elétricos se tornaram indispensáveis no nosso cotidiano, eles automatizam inúmeros ofícios, e também economizam muito tempo. Com a evolução constante da tecnologia, não demorou muito para surgir as primeiras máquinas intituladas como “robôs”. O primeiro a aparecer foi o “Unimate” criado para fins industriais pelo inventor estadunidense George Devol, segundo o site da LMLOGIX (2022). O Unimate foi um salto de inovação na tecnologia, esta invenção foi capaz de revolucionar o âmbito industrial da época, e também mostrou que um robô é capaz de auxiliar e ajudar de diversas formas e em diferentes setores.

Sendo assim, aplicar robôs em cenários diferentes dos industriais vem cada vez mais se tornando comum, como a presença de robôs aspiradores em ambientes domésticos ou assistentes automatizados em supermercados e hospitais, dito isso aplicar a robótica no meio educacional não é uma tarefa difícil e nem uma realidade muito distante, e sim uma oportunidade de ajudar e sofisticar as lições, desse modo agregando positivamente no processo ensino aprendizagem, os estudantes podem aprender lógica de programação e resolver exercícios interdisciplinares, estimulando diversas áreas do conhecimento.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) foi criado em 2007, com foco em divulgar a qualidade da educação pública do Brasil, funcionando como um indicador de resultados relacionados às médias e ao fluxo escolar. O município de Santa Rita, Paraíba, figurou nas posições finais quando comparado com o país e o estado (IBGE, 2023). Esses dados são preocupantes para o futuro da educação pública santarritense, por isso toda essa situação precisa de uma atenção especial, seja mudando a metodologia ou aplicando investimento. Assim, a robótica como ferramenta de ensino entra como um auxílio para os docentes e visando a melhoria no processo de ensino e aprendizagem. Também prepara os estudantes que regularmente não têm acesso às tecnologias, para o mercado de trabalho atual.

## METODOLOGIA

O projeto foi realizado em quatro fases ao longo de aproximadamente seis meses, com o objetivo aplicar e aperfeiçoar a metodologia usada, para agregar significativamente na qualidade do ensino. Mais especificamente:

1ª Fase -Conhecimento da Turma e Dificuldades: A fase inicial incluiu uma visita à escola, onde foi apresentada a proposta das aulas para os discentes, diretores e equipe pedagógica, esta fase foi de extrema importância para a continuidade do projeto, visto que nela foi possível visualizar algumas dificuldades como a ausência de um laboratório de informática. Também foram realizadas visitas às turmas onde se percebeu a inexistência de familiaridade dos alunos com termos relacionados à robótica. Todo este processo ajudou no planejamento das aulas e da metodologia aplicada.

2ª Fase - Aulas introdutórias e Conceitos básicos: foram realizadas aulas introduzindo os conceitos básicos de lógica, programação e robótica, para que os estudantes pudessem gradativamente absorver conceitos relacionados a área. O material utilizado também foi apresentado. Os robôs Edison4 (do inglês, *EdisonRobots*) que foi uma escolha feita visando ensinar robótica de forma lúdica, já que possuem uma aparência semelhante a brinquedos, e também permitem uma montagem começando dos níveis mais simples, até os mais avançados, abrangendo todos os públicos, tornando-se assim o material mais didático, atrativo e simples de ser utilizado.

3ª Fase - Montagem, programação e uso dos robôs: Com os alunos já familiarizados com os conceitos básicos e com os materiais, lições práticas utilizando os conhecimentos dos estudantes foram realizadas. Nos exercícios os estudantes puderam montar os robôs que seriam utilizados, incentivando não só a coordenação motora fina, mas também a socialização entre os colegas de classe, visto que a montagem era realizada em grupos. Após a montagem dos robôs, a parte de programação foi iniciada.

No exercício era vinculado um dos botões do controle remoto a uma função determinada no robô, que se movia em todas direções através de comandos enviados pelo controle. Neste momento foi realizada a programação do robô da forma mais simples, pela passagem dele por cima de um código de barras. Desse modo os estudantes foram motivados a resolver problemas. Logo, a capacidade de colocar em prática as fases de um projeto para solução foram executadas. Eles puderam planejar, executar e testar as soluções dos problemas propostos. Posteriormente, blocos de programação lógicos foram utilizados. Eles possuem diversos tipos de blocos como funções de escolha e de repetição, e outras focadas em ações específicas como andar, mudar de direção, responder a um estímulo do ambiente. Isto estimulou os alunos a resolver cada desafio de uma forma diferente, visando solucionar com eficiência, prática e proatividade, desenvolvendo o raciocínio lógico pela programação.

4ª Fase - Desafios e atividades extras: foram utilizados os conhecimentos adquiridos para resolver desafios propostos mais complexos e problemas simulados, como montar e mover os robôs através de obstáculos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Zabala e Arnau (2010), um ensino pautado em competências deve mobilizar conteúdos de cunho factual, conceitual, procedimental e atitudinal, que podem ser satisfeitos com o uso de instrumentos didáticos que permitam traduzir o conteúdo em situações de realidade. Isso acaba trazendo um ensino de formação holística e pontualmente focado em preparar aprendizes para solucionar casos reais, utilizando as tecnologias digitais. Segundo Almeida e Valente (2011), tal abordagem vem se mostrando vantajosa pois impulsiona novas formas para que o educador consiga ensinar, assim o estudante aprende e interage ativamente com as experiências, permitindo que ele consiga construir e representar o seu conhecimento.

Blikstein (2013) aponta que a cultura do fazer contribui significativamente para a educação, de modo que o estudante produzisse e moldasse seu conhecimento, tornando todo o ambiente acadêmico uma ferramenta de auxílio para seu aprendizado.

Afinal, o processo de produção e compartilhamento de projetos ocorre com certa frequência em algumas realidades, porém recebem denominações distintas, são justamente as atividades exploratórias. Como afirma Campos (2017), independente dos materiais que venham a ser usados, é importante que eles permitam que os estudantes possam engajar-se em atividades de cunho construcionistas e significativas a partir do uso dos elementos que constituem um *kit* de robótica educacional. Nesse contexto, os *EdisonRobots* permitem que os discentes evoluam aprendendo construindo robôs e exercitando várias áreas de conhecimento na resolução dos desafios por meio da lógica de programação. Além disso, se faz necessário explorar cada aluno como um “mundo único”, de modo que todo estudante tenha uma experiência única e proativa, utilizando diversos os seus recursos e saberes, tornando-o executores de seus próprios projetos, permitindo o seu protagonismo no processo.

Campos (2017) salienta que o uso da robótica educacional passa a fazer sentido, pois permite criar um ambiente de aprendizagem em que o estudante passe a interagir com seu meio e trabalhe a partir de problemas concretos encontrados no seu cotidiano.

Contribui ainda Francisco Júnior, Vasques e Francisco (2010) que a construção dos projetos de robótica demanda também tolerância e persistência por parte dos alunos. É necessário estabelecer relações entre proposta, execução e construção de uma ideia; sistematizar raciocínios abstratos, lógicos; trabalhar em grupo, com colaboração e negociação de argumentos; participar ativamente na formulação de hipóteses, refletindo e avaliando as diferentes etapas e procedimentos.

Portanto, incentivar o ensino e trazer maneiras cada vez mais relevantes, para a atual sociedade da informação e seus meios produtivos, de lecionar e aprender, faz com que o sistema educacional dialogue com o mercado de trabalho e necessidades atuais, assim melhorando nos alunos a habilidade de enfrentar desafios no dia a dia e preparando-os para a vida cotidiana. Também há pela aplicação da robótica em sala de aula a possibilidade de transformar a experiência dos alunos em algo único, divertido e dinâmico e de relevância, ajudando a aperfeiçoar a capacidade cognitiva dos envolvidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre vários benefícios resultantes da aplicação do projeto vale destacar:

- Observou-se melhoria na criatividade, coordenação motora, comunicação em grupo, proatividade e outras habilidades interpessoais dos estudantes. Durante a execução do projeto os alunos se mostraram mais desenvoltos a realizar as atividades e solucionar problemas da melhor maneira possível;
- Permitiu mostrar, pela aplicação, ao parceiro a utilização de uma metodologia aplicada em sala de aula que visa o protagonismo dos estudantes na execução de projetos de própria autoria;
- Foi possível realizar parceria com a APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) permitindo que ganhasse mais visibilidade;
- Os bolsistas e voluntários puderam planejar, buscar, aprender e lecionar aos estudantes conhecimento diverso colocando em prática atividades relacionada à docência, compartilhando conhecimentos adquiridos;
- Permitiu aos estudantes primeiro contato com a área de robótica, bem como formas de programação de *software* mais simples.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do projeto, foi nítido perceber a importância que o mesmo teve para os estudantes contemplados, e também para os alunos responsáveis. Todos puderam evoluir a sua parte pessoal e acadêmica com as lições e interações efetuadas. Ao longo de todo o projeto, existiu sempre uma melhora gradativa no aprendizado e na comunicação dos alunos. De um lado os bolsistas e voluntários aprenderam mais da prática da docência, por outro os discentes estavam aptos para realizar a montagem dos robôs e programá-los de forma simples.

Percebeu-se que estas atividades realizadas agregaram significativamente no processo de ensino e aprendizagem. Apesar de que inicialmente os estudantes possuíam muitas dificuldades e diversas dúvidas sobre robótica, com o uso de uma metodologia dinâmica foi possível ensinar e aprender de forma simples, eliminando as principais complexidades dos assuntos abordados. Logo após o período de encerramento do foi aplicado um questionário, com perguntas visando a avaliação do projeto. Os resultados foram bastante satisfatórios e positivos, comentando como ajudou no sistema educacional do parceiro.

Espera-se que este projeto continue a contribuir positivamente para a APAE de Santa Rita, dar continuidade ao projeto e prosseguir com esta parceria do Instituto Federal de Educação da Paraíba (IFPB) campus Santa Rita com a APAE, visto que com o projeto, muitos aspectos melhoraram, e o ânimo para aprender e educar se intensificou, mas ainda têm muitos desafios. Portanto, manter esse contato com a associação é de extrema importância para a ininterrupção do projeto, e também para a performance dos alunos contemplados com as aulas, atividades e dinâmicas.

**Palavras-chave:** Robótica; Educação, Aprendizagem, Ensino.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011

BLIKSTEIN, P. Digital Fabrication and 'Making' in Education: The Democratization of Invention. Stanford: Stanford University, 2013.

CAMPOS, F. R. Robótica Educacional no Brasil: questões em aberto, desafios e perspectivas futuras. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 12, n. 4, p. 2108–2121, 2017. DOI: 10.21723/riaee. v12. n4. out./dez. 2017. 8778.

FRANCISCO JÚNIOR, N. M.; VASQUES, C. K.; FRANCISCO, T. H. A. Robótica Educacional e a Produção Científica na Base de Dados da CAPES. Revista Electrónica de Investigación y Docencia, n. 4, p. 35-53, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/santa-rita/panorama>> Acesso em: 29 de ago. 2024.

LMLOGIX, Unimate o Primeiro Robô Industrial. 2022. Disponível em:

<<https://www.lmlogix.com.br/unimate-o-primeiro-robo-industrial/>>. Acesso em: 22 out. 2024

ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2010.

# Capítulo 4



10.37423/250910300

## APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA ATRAVÉS DE FERRAMENTAS LÚDICAS SOBRE GENÉTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS

*Patrick Junior Marinho Pinheiro*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

*Milene Pimentel Tavares Lima*

*Secretária de Estado de Educação do Pará*



## INTRODUÇÃO

A compreensão sobre genética é essencial na sociedade contemporânea, caracterizada por constantes avanços científicos e tecnológicos (DE OLIVEIRA et al. 2021). A genética influencia diversas áreas, desde a medicina até a agricultura, tornando seu entendimento fundamental para a formação de cidadãos críticos e informados. No entanto, muitos educandos enfrentam dificuldades ao abordar esse tema, frequentemente percebendo-o como complexo e abstrato, o que resulta em desinteresse e desânimo (PAIVA e MARTINS, 2005).

A dificuldade em compreender conceitos genéticos pode ser atribuída a vários fatores, incluindo a falta de conexão entre o conteúdo e a realidade dos estudantes, bem como a ausência de estratégias didáticas envolventes. Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem significativa ocorre quando novos conhecimentos se conectam de forma relevante a estruturas cognitivas já existentes. Portanto, a abordagem tradicional muitas vezes não consegue proporcionar essa conexão, levando ao desinteresse.

Para superar esses desafios, é fundamental a implementação de estratégias lúdicas e pedagógicas que estimulem a participação ativa dos estudantes. Atividades práticas, jogos educativos e projetos de pesquisa podem tornar o aprendizado mais dinâmico e acessível. De acordo com Piaget (1976), a interação social e a atividade prática são cruciais para a construção do conhecimento. Ao envolver os alunos na elaboração das atividades didáticas, eles se tornam agentes ativos em seu processo de aprendizagem, o que favorece a construção e reconstrução de novos conhecimentos.

O presente trabalho busca identificar possibilidades de construção de sentido nas aulas de Ciências, especificamente no conteúdo de Genética, para turmas do último ano do ensino fundamental em uma escola pública. A perspectiva da aprendizagem significativa será utilizada para analisar como essas estratégias podem facilitar a compreensão e o interesse dos alunos.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na E.E.E.F.M com Supervisão Militar Brigadeiro Fontenelle, no período de maio a junho de 2024, em Belém do Pará. As atividades foram realizadas com seis turmas dos 9º anos do ensino fundamental, turnos manhã e tarde, com média de 35 estudantes por turma. As atividades foram planejadas em forma de aulas semanais, cada uma focando em um aspecto específico da

genética. As ferramentas didáticas utilizadas incluíram: 1. Experimento da Extração do DNA da Banana: Objetivo: Demonstrar de forma prática a presença de DNA nas células.

Material: Bananas, detergente, sal, álcool gelado, filtros de café e copos descartáveis.

Método: Os alunos seguiram um protocolo simples para extrair o DNA, o que proporcionou uma experiência prática e visual. 2. Construção de Origami de DNA:

Objetivo: Ajudar os alunos a visualizar a estrutura da molécula de DNA. Material:

Papel colorido, tesouras e canetas. Método: Os alunos seguiram instruções para dobrar o papel e criar uma representação tridimensional do DNA, promovendo a compreensão da sua estrutura. 3.

Montagem de Cariótipo Humano: Objetivo: Compreender a organização dos cromossomos humanos.

Material: Imagens impressas de cromossomos, tesouras e colas. Método: Os alunos trabalharam em grupos para classificar e montar o cariótipo, promovendo discussões sobre hereditariedade e anomalias genéticas. 5. Uso do Quadro de Punnet: Objetivo: Explicar os princípios da herança genética.

Material:

Quadro branco, marcadores e exemplos de cruzamentos genéticos. Método: Em sala de aula, os alunos participaram de exercícios de cruzamento, aplicando a teoria na prática.

Durante todas as etapas, foram realizadas análises qualitativas e quantitativas sobre as dinâmicas das atividades. As observações focaram em:

- Engajamento dos Alunos: Notou-se como a interação e a prática influenciaram o interesse dos estudantes.
- Compreensão dos Conteúdos: Foram aplicadas questões práticas e teóricas após cada atividade, avaliando a retenção do conhecimento.
- Feedback dos Alunos: Ao final de cada semana, os alunos foram convidados a compartilhar suas opiniões sobre as atividades, permitindo ajustes e melhorias.

Avaliação Final.

O culminar das atividades foi marcado por uma avaliação final, que consistiu em:

- Prova Escrita: Questões sobre todos os conteúdos abordados, incluindo as atividades práticas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados das aulas sobre genética foram evidenciados pela finalização satisfatória dos trabalhos propostos no planejamento semanal. A análise qualitativa e quantitativa das atividades revelou um avanço significativo no entendimento dos conceitos básicos de genética entre os alunos. Os dados foram coletados através de observações em sala de aula, feedback dos estudantes e uma avaliação final abrangente.

Os relatos dos estudantes indicaram uma melhora notável na compreensão dos conteúdos de genética, análise esta que foi percebida nos resultados da avaliação bimestral. Muitos alunos expressaram que as atividades práticas, como a extração de DNA da banana e a construção de cariótipos, tornaram o aprendizado mais palpável e menos abstrato. Essa percepção é apoiada pela teoria de Ausubel (2003), que enfatiza a importância de conectar novos conhecimentos às experiências prévias dos alunos para facilitar a aprendizagem significativa.

A análise dos resultados demonstrou que as práticas implementadas contribuíram para uma aprendizagem significativa. Segundo Marton e Booth (1997), a aprendizagem significativa ocorre quando os alunos se envolvem ativamente no processo, refletindo sobre o que aprenderam e conectando isso a outros conhecimentos.

As atividades propostas incentivaram a exploração, a curiosidade e a participação ativa, elementos que são fundamentais para a construção do conhecimento.

Além do aumento do conhecimento teórico, observou-se que as práticas didáticas também melhoraram as habilidades e competências dos alunos. O trabalho em grupo durante a montagem de cariótipos e a discussão sobre os cruzamentos com o

Quadro de Punnet promoveu habilidades colaborativas e de comunicação, fundamentais para o desenvolvimento integral do estudante (Freire, 1996). Essas competências são essenciais não apenas no contexto escolar, mas também para a formação de cidadãos críticos e participativos na sociedade.

As observações realizadas pelos professores também corroboraram os dados coletados. Os educadores notaram um aumento no engajamento e na motivação dos alunos, com muitos se mostrando mais dispostos a participar das discussões e a realizar perguntas sobre o conteúdo. Esse fenômeno está alinhado com as ideias de Vygotsky (1998), que defende que a aprendizagem ocorre em contextos sociais e que a interação entre pares enriquece a experiência educativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover a compreensão da genética na educação básica é um desafio que demanda abordagens inovadoras e participativas. Ao integrar estratégias lúdicas e significativas, é possível transformar a percepção dos alunos sobre esse conteúdo, preparando-os melhor para os desafios da sociedade contemporânea.

É notório, que os alunos ficaram entusiasmados e empolgados com as dinâmicas, e cada atividade pedagógica conseguiu transformar os estudantes participativos nas aulas de ciências facilitando no entendimento e assimilação dos assuntos. Também, foi observado que os educandos necessitam de mais aulas com atividades desse tipo por estarem numa fase de aprendizagem e descoberta.

**Palavras-chave:** Genética; Aprendizagem Significativa; Educação básica.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. Aprendizagem significativa: a chave para a educação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- BRITO, K.M. de; SILVA, J.N.M.; Alvarenga, E.M. Abordagem sobre aprendizagem significativa: práticas pedagógicas no ensino de Genética para alunos do ensino médio. *Revista de Educación en Biología*, Vol. 24, Nº 1, 02 Enero 2021.
- DE OLIVEIRA, Lorena Fernandes; ANGELO, Elisangela Andrade; BARBOSA, Danilo Sandro Sandro. Unidade de ensino potencialmente significativa, com elementos lúdicos, como estratégia de ensino de genética. *Revista Ciências & Ideias* ISSN: 2176-1477, p. 159-175, 2021.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MARTON, F., & BOOTH, S. Learning and Awareness. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1997.
- OLIVEIRA, L.F. de; ANGELO, E. A.; BARBOSA, D.S. Unidade de ensino potencialmente significativa, com elementos lúdicos, como estratégia de ensino de genética. *Revista Ciências & Ideias*. Vol. 12, N.2 – maio/julho. 2021.
- PAIVA, Ana Luiza Bittencourt; MARTINS, Carmen Maria De Caro. Concepções prévias de alunos de terceiro ano do Ensino Médio a respeito de temas na área de Genética. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* (Belo Horizonte), v. 7, n. 03, p. 182-201, 2005.
- PIAGET, J. A psicologia da inteligência. Rio de Janeiro: Editora Bertrand. Brasil, 1976.
- SOARES, J.P.R. & SESSA, P. O ensino de genética no ensino médio: a abordagem da lembrança estimulada em uma perspectiva de aprendizagem significativa. X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Sevilla 5-8 de septiembre de 2017. ISSN (DIGITAL): 2174-6486.
- VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

# Capítulo 5

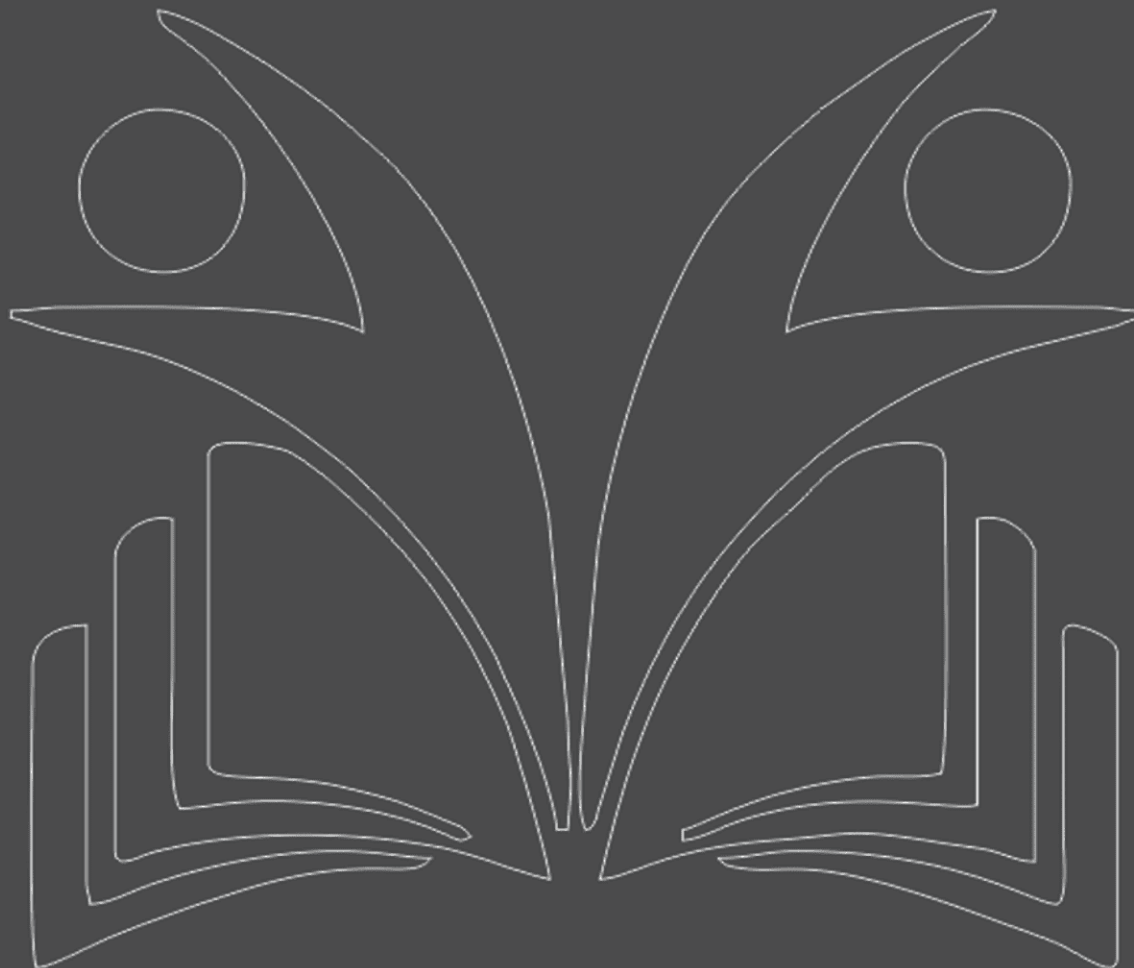


10.37423/250910302

## IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS

LEANDRO TRINDADE PINTO

UERJ



**Resumo:** Esse trabalho apresenta um estudo sobre a prática de ensino de ciências desenvolvido na rede pública de Duque de Caxias/RJ nas primeiras séries do ensino fundamental. Na procura de novas práticas pedagógicas que melhorem o ensino no Primeiro Segmento do Ensino Fundamental, partindo da pesquisa acadêmica (com base nos estudos de José Moran e Marco Antônio Moreira) sobre Metodologias Ativas, buscando com base nestes estudos uma prática pedagógica que valorize o protagonismo dos alunos na construção de hipóteses com base nos desafios do Cotidiano pelos alunos. Dentre as discussões levantadas neste trabalho, a formação dos professores em Metodologias Ativas, o uso de computadores e internet. O resultado aponta a importância de reformulação de vários fatores que influenciam o uso de Metodologias Ativas no Ensino Fundamental, partindo desde a formação dos professores, o currículo e as estratégias de ensino. A metodologia do trabalho abordou principalmente a análise de entrevistas. O trabalho também apresentou como resultado a importância de ensinar Metodologias Ativas e lúdicas na formação de professores diante da falta de políticas públicas para melhorar a formação de professores nesta área.

**Palavras-chave:** Jogos didáticos, Ensino fundamental, Ensino de Ciências.

## INTRODUÇÃO

A complexidade para se romper com “as práticas culturais do trabalho docente” podem ser observadas em questões simples do cotidiano. Podemos exemplificar tal fato através do próprio uso do aparelho celular; usamos, por décadas, os telefones celulares em nosso cotidiano e, ao entramos em uma sala de aula, temos por hábito, colocarmos esse no bolso para “assistirmos uma aula”. Não que isso indique que uma aula deixe de ser maravilhosa e produtiva na ausência de um celular ou computador! Mas, é assustador constatar que muitos dos professores/professoras e alunos/alunas ainda ignorem o potencial pedagógico de um aparelho no qual a maioria de nós observa atentamente, por horas, todos os dias.

A mudança da aptidão didática quanto ao uso de novas tecnologias e Metodologias Ativas na escola passa por uma questão fundamental de treinamento. Não é difícil observar escolas contempladas por programas federais que destinam materiais didáticos como computadores, projetores, microscópios ou, até mesmo, minilaboratórios. Entretanto, também é difícil observar que tais materiais sejam utilizados pelos docentes na rotina escolar e, em outro aspecto, que esses mesmos materiais acabam se tornando subutilizados em relação ao seu potencial didático. Um computador quase sempre é usado para reproduzir apenas uma mídia, apesar da infinidade de recursos diferentes e interativos que esse possua, principalmente se pensarmos sobre questões pedagógicas.

Tal realidade se constitui, dentre outros motivos, principalmente levando em consideração o fato que os projetos pedagógicos não são, em sua maioria, eficientes dentro da sua proposta de treinamento de usuários em relação às novas tecnologias, sendo essa uma das facetas da problemática envolvendo a nossa formação continuada. Sem apoio especializado, sem a oportunidade de se frequentar ambientes formativos onde se encontrem professores especialistas mais familiarizados com as novas tecnologias, dificilmente será no ínfimo tempo que dispõem de descanso e planejamento, que os professores das escolas públicas poderão vivenciar essa outra realidade, diminuindo o seu atraso em relação às tecnologias e à forma que a sociedade interage com ela fora dos muros da escola.

As Metodologias Ativas podem ser utilizados para ensinar o conteúdo curricular que está sendo abordado, ou para exemplificar conceitos significativos, sempre propondo desafios, o cumprimento de regras, metas e a busca por um objetivo. Outra forma de utilizar os NTDICs (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) em paralelo com Metodologias Ativas é apontada por MORATORI (2003), que visa conhecer melhor o grupo escolar onde o professor atua. Os NTDICs também têm transformado as ferramentas mais tradicionais como, por exemplo, jogos tradicionais de tabuleiro em

programas de computador. O uso de NTDICs podem ser potencialmente atraentes aos estudantes, fazendo com que jogos didáticos que, costumeiramente não fazem parte da realidade da maioria das escolas, segundo KISHIMOTO (1990), passem a constituir a realidade dos alunos/alunas.

Mesmo com o aumento da popularização da internet no século XXI e o crescimento da versatilidade e da complexidade de NTDICs, segundo CLESBSCH e MORS (2004, p.10) a escola ainda não acompanhou esta mudança social. O ensino, de um modo geral, não tem considerado esta expansão dos recursos tecnológicos, que fazem parte da realidade das pessoas. Nas escolas brasileiras, mesmo naquelas que possuem recursos diversos, o ensino continua sendo tecnicamente conservador. As aulas são previsíveis e pouco atrativas.

Recursos tecnológicos, como a internet, criam um potencial ainda mais significativo para os alunos/alunas. O conhecimento proposto, inicialmente, nestas atividades podem fazer novas conexões em diferentes áreas do currículo ou fora dele, permitindo uma altivez maior do conhecimento por parte do aluno. Segundo SANTOS (2004, p. 311), propostas de ensino como esta podem ajudar a romper um modelo de aprendizagem já há muito tempo consolidado nas escolas.

Os recursos computacionais, por exemplo, em muito favorecem a criação e desenvolvimento de jogos, sejam eles para serem utilizados de modos impressos ou digitais, auxiliando desde a busca e seleção de informações, até a criação de roteiros, layouts, ilustrações e programação destes jogos. O telefone celular, mesmo nas classes mais populares, tem uma presença marcante nos lares brasileiros. Neste aparelho, os jogos são um dos aplicativos mais usados. Então, por que estes mesmos jogos ainda estão tão distantes da realidade escolar?

No mundo globalizado em que vivemos, a internet e os jogos de vídeo game são interfaces sociais presentes na vida dos jovens, sobretudo àqueles que cresceram com essa mesma internet sendo difundida amplamente em computadores e celulares, através de aplicativos diversos, sendo potenciais instrumentos em práticas envolvendo Metodologias Ativas. Entretanto, a escola, muitas vezes, não tem conseguido acompanhar essas mudanças em nossa sociedade, criando uma ruptura entre os meios tecnológicos de comunicação social do qual se utilizam os/as alunos/alunas, daqueles praticados na escola. Tal fato reflete o pensamento difundido por FREIRE (1974, p. 43) sobre a importância em se trabalhar a realidade social dos alunos dentro da escola.

Desta forma, procuramos analisar como ferramentas de tecnologias que se encontram mais próximas da realidade dos alunos, são usados pelos docentes para motivar a interagir socialmente e, finalmente, aprender e reaprender os conteúdos aplicados.

Os recursos tecnológicos estão cada vez mais presentes na vida dos alunos. Mesmo em populações de classes de menor poder aquisitivo, é comum na escola os alunos usarem celulares, e discutirem sobre internet e computadores em lan houses. O problema é que esses recursos tão atraentes para os alunos, não fazem parte da realidade da maioria das escolas como instrumento de ensino. Segundo Clesbsch e Mors (2004, p.10):

O ensino, de um modo geral, não tem considerado esta expansão dos recursos tecnológicos, que fazem parte da realidade das pessoas. Nas escolas brasileiras, mesmo naquelas que possuem recursos diversos, o ensino continua sendo tecnicamente conservador. As aulas são previsíveis e pouco atrativas.

Estimular o uso de novas tecnologias para o ensino tem a vantagem de mostrar que o conhecimento escolar pode estar de fato presente na vida dos alunos. Metodologias Ativas realizadas através de jogos permitem uma maior socialização do grupo escolar, sendo positivo para a aprendizagem. Segundo Moratori (2003), o uso da atividade lúdica pode favorecer ao educador conhecer melhor grupo escolar onde se trabalha o que pode ser fundamental para estimular o aprendizado por parte dos alunos.

Mesmo o jogo sendo estimulante para os alunos, ele não pode perder o foco principal que é a aprendizagem. Por isso, para a aplicação do jogo devem existir objetivos bem delineados para a prática pedagógica que se quer aplicar. O jogo procura estimular a criação de jogos didáticos por parte dos professores e dos alunos. Essa co- participação na concepção do jogo, pode estimular a auto-estima dos alunos por mostrar que ele também é capaz de criar instrumentos para o seu próprio aprendizado.

Essa Metodologia Ativa gera o desenvolvimento não só da auto-estima, como a iniciativa, e confiança do aluno em sua autonomia. O jogo tem que ser desafiador para o aluno, para que não se torne uma atividade monótona e com isto perca seu atrativo pedagógico. Ao fazer com que o aluno participe do processo pedagógico, ele pode constantemente fazer alterações que o estimulem a continuar a usá-lo.

Com isso o uso de jogos didáticos é uma estratégia de ensino eficaz, pois cria uma atmosfera de motivação que permite ao aluno participar ativamente do processo ensino-aprendizagem. Jogar, uma atividade presente nas diferentes sociedades humanas, permite que a criança ordene o mundo a sua volta, assimile experiências e informações e, sobretudo incorpore atitudes e valores.

## A INCORPORAÇÃO DO COMPUTADOR NA REALIDADE ESCOLAR

Num mundo em constantes mudanças como o que vivemos atualmente, onde novas tecnologias surgem a cada instante, influenciando diretamente no comportamento de nossas sociedades. O computador e a internet, talvez no aspecto de relações sociais, são tecnologias que mais influenciaram o comportamento humano nas últimas décadas. A capacidade de troca de informações e comunicações criou uma revolução na forma de relacionamento entre as pessoas, mesmo com todos os entraves que seu uso pode vir a ocasionar.

Assim, como aconteceu com outras tecnologias, como o rádio, telefone, televisão, etc., a internet não resolverá o problema de comunicação e informação entre as pessoas. Da mesma maneira que em outros campos de atuação humana, a educação busca novas formas de resolver seus antigos problemas. Quando uma nova metodologia, teoria, ou tecnologia aparece dentro do campo da educação, quase sempre ela é vista como solução para todos os problemas. Isso demonstra que para analisar o problema da educação, sobretudo a brasileira, é necessário olhar os diferentes motivos dos seus problemas, visto a complexidade da nossa realidade educacional. Sendo assim, é impossível achar que uma nova metodologia sozinha resolverá problemas tão complexos.

Segundo Eichler e Pino (2000), logo no início da década de oitenta, ocorreu o primeiro ciclo de informatização das escolas brasileiras, onde o uso do computador começou a ser incentivado pelo governo. Segundo ainda os autores, a grande problemática na época, que persiste até hoje, é o uso do computador dentro do espaço escolar. Se a formação do professor não contemplou o uso dessa tecnologia, se a formação continua a não auxiliar o professor nessa “nova” ferramenta, a sua prática pedagógica ficará prejudicada.

Quando existe a disponibilidade da tecnologia do computador e da internet, no espaço escolar, ela enfrenta outro problema: como usar essa tecnologia dentro do planejamento pedagógico? Quando por questões políticas o uso do computador é imposto à escola, sem que um planejamento pedagógico para utilizá-lo no seu contexto escolar, o seu uso passa a ser mais prejudicial que benéfico, para o aprendizado dos alunos.

Segundo Moran (1997, p.7), comenta a cerca do uso da internet na escola:

Ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando se está integrado em um contexto estrutural de mudança do processo de ensino-aprendizagem, no qual professores e alunos vivenciam formas de comunicação abertas, de participação interpessoal e grupal efetivas. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de

ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas a atitude básica pessoal e institucional diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro.

O autor coloca claramente que o uso da internet deve estar subordinado ao aspecto pedagógico e não este subordinado ao instrumento de ensino como no caso a internet. O uso deste instrumento pedagógico precisa de um critério minucioso, como qualquer outro instrumento de ensino, mesmo diante de suas enormes potencialidades.

Um exemplo desta problemática é quando um governo resolve de forma popular anunciar que vai implantar computadores na escola. Sem conhecimento da realidade escolar, sem formação continuada do professor e, sobretudo discussão por parte dos professores em seu contexto pedagógico, essa “implementação” acaba perdendo boa parte da sua potencialidade.

A formação de professores entra como papel fundamental na implementação de novas tecnologias de informação. Esse é um componente a mais a ser discutido na já problemática formação dos professores. Ou seja, implementar o uso do computador da escola não começa na informatização da escola, mas na presença da “informatização” na formação dos professores.

Outro aspecto importante é a elaboração de material didático voltado para a informática. Segundo Eichler e Pino (2000), além do debate do uso da informática existe a necessidade da análise criteriosa dos softwares com fins didáticos. Sobre este ponto o autor comenta (op. cit., p. 835):

Se, por um lado, as avaliações de softwares educacionais para o ensino de ciências em nível básico têm revelado a baixa qualidade desses, já que produzir softwares de qualidade é um desafio, por outro lado, a maioria das avaliações não tem levado em conta a integração dos softwares educacionais nem com outras atividades escolares, nem com as práticas docentes. Alguns trabalhos têm proposto que a avaliação do software educacional seja feita em contextos definidos, em que se considere, além de aspectos puramente técnicos, se eles são pertinentes ao currículo, se são acessíveis a professores e alunos e, finalmente, se contemplam as questões de aprendizagem.

Dessa forma, diante da questão das novas tecnologias de informação dentro do contexto escolar, existe a necessidade crescente da valorização do tempo de planejamento das aulas. A assimilação de novas tecnologias aumenta a necessidade do professor em dedicar-se na produção de diferentes elementos para as suas aulas. Assim como os outros métodos tradicionais de ensino, a informática exige conhecimentos específicos que demandam tempo e preparação. Com a necessidade do professor de estar mais tempo fora de aula, preparando o seu material pedagógico, é necessário que o governo invista num maior número de professores para suprir esta lacuna gerada no horário. Se o

professor já possui um tempo curto para preparação de aulas, para aperfeiçoamento, correção de provas, etc., será que ele se sentirá motivado a implementar o componente da informática na sua realidade escolar? Sem resolução de “velhos” problemas estruturais na escola, o “acréscimo” do computador na escola será um “novo” projeto educacional a dar errado.

## O USO DA INTERNET COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

A realidade educacional brasileira tem como um dos seus principais problemas a questão da alfabetização lingüística. Com os elevados índices de analfabetismo e principalmente de analfabetos funcionais, Zagury (2006), demonstra que a capacidade dos alunos na leitura e interpretação é deficiente. Nesse aspecto, basicamente relacionado principalmente com a leitura de livros, pequenos textos, ou seja, a escrita impressa. Mas quando é analisado o uso da internet dentro e fora da escola, à problemática da leitura ganha novos componentes: Como melhorar, incentivar a leitura por partes dos alunos, dentro da realidade da internet? Como usar a internet para o incentivo da leitura? Enquanto a realidade brasileira ainda se encontra no embate do desafio de incentivar o uso dos livros, aparece a questão da internet.

Entretanto, a internet, sob o aspecto do binômio leitura e educação, possui vários problemas peculiares. Dentre eles, a questão da fidelidade da informação, que exige do leitor um bom conhecimento escolar, para ajudar no critério de julgamento da fidelidade da informação acessada. Outro ponto, que a internet, pode prejudicar os alunos, quanto ao desenvolvimento do aprendizado de regras básicas da língua portuguesa, como por exemplo, ortografia e sintaxe. Também o acesso indiscriminado de informações não adequadas à faixa etária de certos alunos, assim como no caso da televisão, pode prejudicar a formação da personalidade dos mesmos.

A orientação do uso da internet se mostra cada vez mais importante como componente do currículo escolar. O uso da internet, quando bem orientado, pode transcender em termos do conhecimento, em relação ao que é proposto no componente escolar. Ao aluno possibilita novos parâmetros para a sua formação. Quando um currículo escolar se volta quase que exclusivamente para a formação de mão de obra qualificada, restringindo o papel da educação para a prática da liberdade de pensar Freire (1974) e Freire (1975), o uso da internet pode dar novas perspectivas, neste sentido, na formação do aluno. Segundo Santos (2004), a internet pode ajudar a diminuir esse modelo de ensino:

Primeiramente, há a necessidade de rompimento com a dinâmica da escola da sociedade industrial, na qual os alunos têm de abordar os mesmos conteúdos, ao mesmo tempo, da mesma forma e em

busca dos mesmos resultados, a fim de serem submetidos à mesma avaliação. Em seguida, há a necessidade de rompimento com materiais didáticos fechados, estáticos, que permitem o controle da cognição e da construção de conhecimentos, como se isso fosse possível.

Segundo Moran (1997, p.9), são inúmeras as possibilidades do uso da internet. Ela amplia o espaço escolar, mostrando um horizonte de conhecimentos que vão mais além. Dentre as sugestões ele explicita:

Na Internet, encontramos vários tipos de aplicações educacionais: de divulgação, de pesquisa, de apoio ao ensino e de comunicação. A divulgação pode ser institucional – a escola mostra o que faz – ou particular – grupos, professores ou alunos criam suas home pages pessoais, com o que produzem de mais significativo. A pesquisa pode ser feita individualmente ou em grupo, ao vivo – durante a aula – ou fora da aula, pode ser uma atividade obrigatória ou livre. Sendo a internet um instrumento com potencial maior par ao uso de Metodologias Ativas. Nas atividades de apoio ao ensino, podemos conseguir textos, imagens, sons do tema específico do programa, utilizando-os como um elemento a mais, junto com livros, revistas e vídeos.

## METODOLOGIA:

A metodologia de investigação em que nos embasamos é nomeada Estudo de Caso conforme André (2005), entendida como o método de investigação, por meio do qual, um pequeno grupo de sujeitos é investigado com o objetivo de entender-se a realidade não somente desses sujeitos analisados, mas também de outros sujeitos que estão em semelhantes contextos. Analisamos questionários e entrevistas com base em 5 perguntas aos professores. Almejamos, com isso, ter uma amostra representativa da percepção dos professores em relação ao emprego de TDIC após a pandemia em suas aulas presenciais e especificadamente, alguma ferramenta didática relacionada ao ensino de Ciências. Incluímos o uso de internet e computadores com o objetivo de analisar a diversidade de propostas pedagógicas dos professores afim de analisar se há Metodologias Ativas em atividades não tradicionais dos professores com o uso da lousa ou livro didático. Realizamos uma entrevistas semi-estruturada com 20 professores da região metropolitana do Rio de Janeiro-RJ. Do primeiro segmento do Ensino Fundamental. Foi realizada as seguintes perguntas:

- a) A percepção dos professores no uso de Metodologias Ativas;
- b) O uso de jogos nas atividades pedagógicas;
- c) O uso de computador em sala de aula;

- d) O uso de Internet em sala de aula;
- e) A percepção de professores da própria formação em Metodologias Ativas.

## RESULTADOS

A primeira pergunta obteve-se como resultado que oitenta por cento dos professores não sabiam o que era Metodologias Ativas. Apesar de que durante as entrevistas foi percebido que quarenta por cento dos professores usavam Metodologias Ativas através de jogos analógicos com os alunos, percebemos que apenas vinte por cento dos professores tinham algum conhecimento teórico sobre o tema.

Na segunda pergunta oitenta por cento dos professores indicaram que em algum momento usaram jogos com os alunos. Entretanto ao analisar o conteúdo da entrevista dos professores sobre este tema, foi percebido que o conceito de jogo (com viés didático se confundia com jogo para mero entretenimento das crianças em cinquenta por cento dos casos analisados). Desta forma, o jogo de forma intencional para o aprendizado era pouco comum entre os docentes. Os jogos em sua maioria serviam para o divertimento do aluno enquanto jogos baseados em resolução de problemas foram citados apenas por dez por cento dos professores.

Na terceira pergunta o uso de computador foi citado apenas por dez por cento dos professores. A maioria não se sentia confortável em usar os computadores disponíveis na escola (em oitenta por cento dos casos os professores tinham computadores disponíveis na escola para fins didáticos, apesar de relatarem nunca terem uma formação dentro da escola ou pela secretaria de educação para usá-los).

Na quarta pergunta, o uso da internet pelos professores foi assinalado por noventa por cento dos professores. Destes, setenta por cento indicaram que usam a internet para comunicação entre pais e funcionários da escola, lançar notas e baixar material pedagógico da internet.

Apenas vinte por cento dos professores indicaram usarem a internet dentro de sala de aula. Metade destes usa para a reprodução de filmes e músicas e apenas a outra metade usam alguma Metodologia Ativa em suas salas de aula.

Na quinta pergunta noventa por cento dos professores indicaram que não tem formação adequada em Metodologias Ativas. Percebem pouca formação neste sentido durante a licenciatura e em cursos de formação continuada.

## CONCLUSÕES

A escola deve incentivar a criação de diferentes formas de ensinar. Para isto ocorrer de forma efetiva é importante que a escola estimule a formação continuada do professor. Uma das formas de incentivar esta formação é através de cursos de pós-graduação e formação continuada dentro das escolas. Mas para que os conhecimentos gerados nos cursos de pós-graduação cheguem às escolas se faz necessário parcerias entre as secretarias de educação e estes cursos de pós-graduação. Mas o que foi observado neste trabalho que praticamente não existe essa parceria. O que resulta em poucos professores com uma formação fundamentada nos novos conceitos de pesquisa em educação, dentre elas, as Metodologias Ativas.

## REFERÊNCIAS:

ANDRÉ, Marli. Pesquisa, formação e prática docente. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Tradução. Campinas, SP: Papirus, 2005. Acesso em: 27 janeiro de 2024.

CLEBSCH, A. B.; MORS, P. M..Explorando Recursos Simples de Informática e

Audiovisuais: Uma experiência no ensino de Fluidos. Revista Brasileira de Ensino de Física, Cad.Bras. Ens. Fis. v.26. n.4, p.323-333, 2004.

EICHER. M.; PINO J.C.D.. Computadores em educação Química: Estrutura atômica e tabela periódica. Química Nova [online].2000, v.23. [visitado em 13 de setembro de 2009]. Disponível em: <[www.quimicanova.sbq.org.br/ qn/qnol/2000/vol23 n6/18.pdf](http://www.quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/2000/vol23_n6/18.pdf). 2000>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 4ª edição. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 2ª edição Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1975.

KISHIMOTO, T.M. Brinquedo e brincadeira na educação infantil japonesa: Proposta curricular dos anos 90. Revista Educação & Sociedade, Campinas, ano XVIII, n. 60, dez. 1997.

MORAN, J.M. Como utilizar a internet na educação. [online].1997. [visitado em 20 de setembro de 2009]. Disponível na internet em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/>>.Acesso em 10 de dezembro de 2023.

MORATORI, P.B. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem? [online]. 2003. [visitado em 20 de julho de 2009]. Disponível em:

[http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/Trabfinal Patrick2003.pdf](http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/TrabfinalPatrick2003.pdf). Acesso em 03 de fevereiro de 2024.

SANTOS,G.L.. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. Revista Educação e Pesquisa, Universidade de Brasília. São Paulo, v.29, n.2, p. 303-312, jul./dez. 2004.

ZAGURY, T. O professor Refém. Para pais e professores entenderem por que fracassa a educação no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2006..

# Capítulo 6



10.37423/250910303

## DIFUNDINDO AS ENGENHARIAS NAS COMUNIDADES DO PAJEÚ

*Ladjane Coelho dos Santos*

*Instituto Federal de Pernambuco*

*Francisco Lindemberg Monteiro Martins*

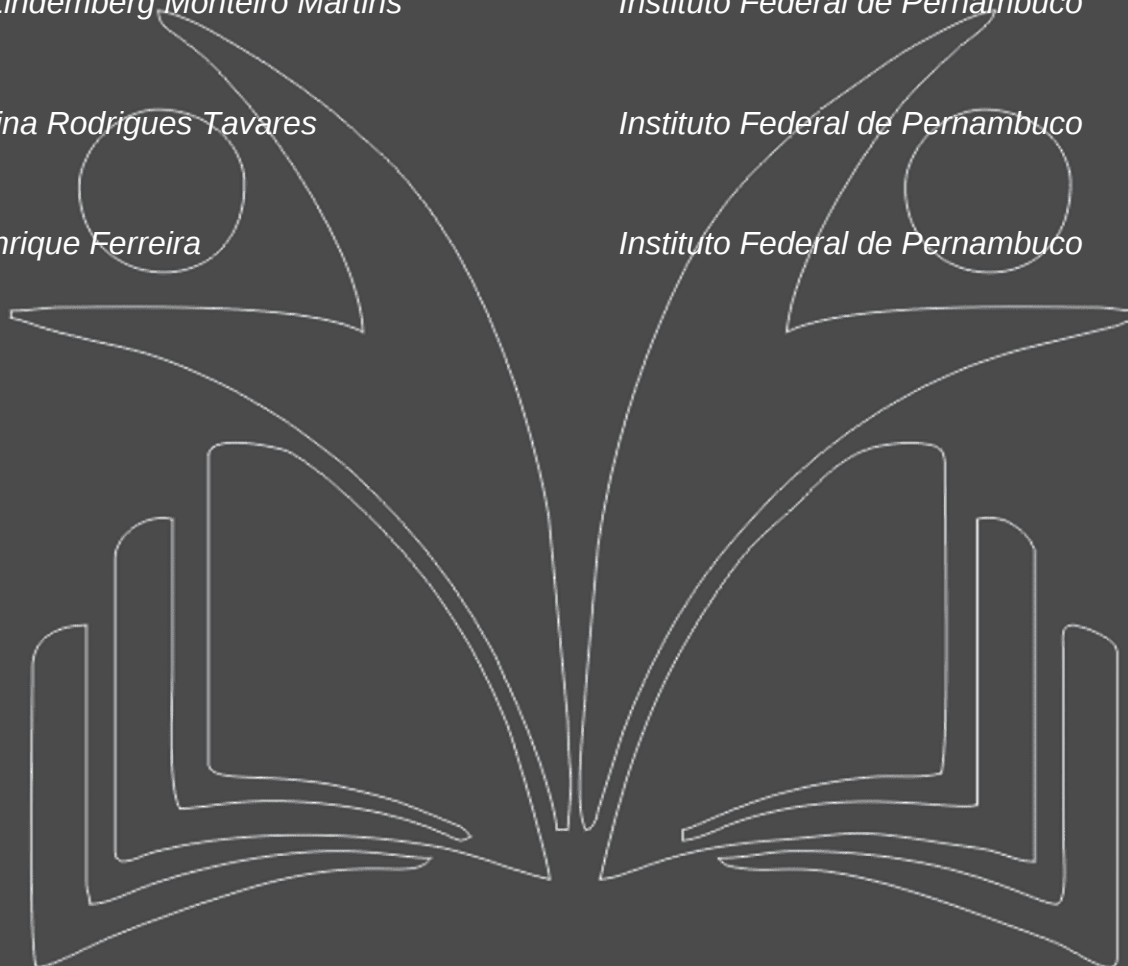
*Instituto Federal de Pernambuco*

*Maria Sabrina Rodrigues Tavares*

*Instituto Federal de Pernambuco*

*Gabriel Henrique Ferreira*

*Instituto Federal de Pernambuco*



**Resumo:** O projeto “Difundindo as Engenharias nas Comunidades do Pajeú” foi desenvolvido com alunos do ensino médio do município de Afogados da Ingazeira, Pernambuco. Por meio de encontros presenciais, foram realizadas atividades práticas envolvendo desenho técnico, desenho assistido por computador, circuitos elétricos e microcontroladores (Arduino), a fim de aproximar os estudantes das áreas de engenharia. As oficinas ocorreram nos laboratórios de desenho técnico, informática e eletroeletrônica do IFPE – Campus Afogados da Ingazeira, permitindo aos participantes vivenciar práticas acadêmicas e compreender melhor os conceitos teóricos aprendidos em sala. Os resultados evidenciaram que 50% dos participantes optaram por ingressar no ensino superior no campus, sendo 33,3% destes no curso de Engenharia Civil. O projeto cumpriu o papel de despertar vocações, integrando teoria e prática, fortalecendo a autoestima dos alunos e estimulando a continuidade nos estudos em áreas tecnológicas.

**Palavras-chave:** Ensino Médio; Engenharias; Atividades Práticas; Extensão.

## 1. INTRODUÇÃO

Os cursos de engenharia apresentam conteúdos complexos que frequentemente geram dificuldades para estudantes do ensino médio, sobretudo em matemática e física. Muitos alunos desistem de optar pelas engenharias antes mesmo de ingressar na graduação devido a essa percepção inicial de dificuldade. Entretanto, os cursos de engenharia não se restringem aos saberes teóricos, pois apresentam também um forte componente prático e experimental.

Diante dessa realidade, o projeto “Difundindo as Engenharias nas Comunidades do Pajeú” buscou aproximar os estudantes da região ao ambiente acadêmico, evidenciando o caráter prático da engenharia, de modo a despertar o interesse por cursos nas áreas de exatas e tecnologia.

## 2. METODOLOGIA

As atividades do projeto foram desenvolvidas no IFPE – Campus Afogados da Ingazeira, com foco em oficinas práticas que incluíram:

- Desenho Técnico e Assistido por Computador (CAD);
- Circuitos elétricos e instalações;
- Uso de microcontroladores (Arduino);
- Oficinas de eletroeletrônica e informática;
- Visitas técnicas e palestras;
- Exposição de protótipos e projetos em eventos acadêmicos.

A metodologia envolveu, inicialmente, uma pesquisa sobre as preferências profissionais dos estudantes participantes. Em seguida, foram conduzidas oficinas práticas supervisionadas por professores e ministradas por bolsistas dos cursos de Engenharia Civil e Eletroeletrônica.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento do projeto, observou-se engajamento e bom desempenho dos alunos nas oficinas práticas. Os participantes apresentaram:

- Maior compreensão dos conceitos de matemática, física e tecnologia quando aplicados em atividades laboratoriais;
- Vivência acadêmica em ambientes laboratoriais, despertando o interesse pela vida universitária; - Feedback positivo dos estudantes sobre a experiência prática.

Um dos resultados mais significativos foi que 50% dos alunos participantes decidiram ingressar no ensino superior no IFPE – Campus Afogados da Ingazeira, sendo que 33,3% optaram pela Engenharia Civil. Esses resultados indicam que a inserção dos alunos em atividades práticas contribuiu para reduzir a percepção de dificuldade em disciplinas de exatas, reforçando o papel da extensão como elo entre ensino médio e ensino superior.

## 4. CONCLUSÃO

O projeto cumpriu seu objetivo ao difundir as engenharias entre estudantes do ensino médio da região do Pajeú. A vivência prática possibilitou maior clareza na compreensão de conteúdos e incentivou a escolha por cursos de graduação em áreas tecnológicas.

Além de despertar vocações, a ação extensionista proporcionou aos bolsistas e professores envolvidos a oportunidade de exercer papel social e acadêmico, fortalecendo o vínculo entre o IFPE e a comunidade local. Portanto, iniciativas como esta devem ser ampliadas e replicadas em outras regiões, a fim de democratizar o acesso às engenharias e contribuir para a formação de futuros profissionais das áreas de ciência e tecnologia.

## REFERÊNCIAS

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. Revista Arquivo Brasileiro de Educação. PUC Minas, v.4, n.8, mai-ago, 2016.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. DELORS, Jacques et al. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. GOUVEIA, Raimundo Valcemir Sabóia. As atividades práticas e experimentais no ensino de ciências da natureza no ensino médio em uma escola estadual do Amazonas. Dissertação (Mestrado) – UFJF, 2017.

Portal NE-10. Sertão do Pajeú. Disponível em: <https://www.pe-az.com.br/o-estado/regioes/297-sertao-do-pajeu>. Acesso em: 22 out. 2022.

# Capítulo 7



10.37423/250910306

## A UTILIZAÇÃO DAS TICS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS E AS POSSIBILIDADES DA LÍNGUA PORTUGUESA (L2) A PARTIR DA LIBRAS (L1) NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE

*FLÁVIA REGINA FRANÇA PASCOAL*

*INSTITUTO NACIONAL DE SURDOS*

*SARA MOITINHO*

*INSTITUTO NACIONAL DE SURDOS*



**Resumo:** O entendimento que a Libras – Língua Brasileira de Sinais é a primeira língua do surdo, respeitada de forma oral e a Língua Portuguesa é a sua segunda língua ainda é um desafio para o surdo. O presente Artigo apresenta propostas da prática pedagógica a partir de Pesquisa Bibliográfica e Pesquisa-ação através de ferramentas tecnológicas para a realização dos estudos. O objetivo geral do trabalho é refletir acerca da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação de Surdos a partir do letramento através da utilização da segunda língua (Língua Portuguesa) e vídeos em Libras, na proposta da Educação Bilíngue, a partir dos objetivos específicos: analisar teóricos que tratem sobre alfabetização / letramento através da Língua Portuguesa (L2) com o uso da Libras (L1) e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). As ideias de Quadros (2000; 2006), Libâneo (2007; 2013; 2017), Campello (2008), Lebedeff (2015; 2017), Ribeiro e Cruz (2022), dentre outros que colaboraram para o referido trabalho. As experiências realizadas no Município de Rio das Ostras/RJ e apresentadas na Seção de Comunicação Oral 4 sob o título “A Multissemiótica aliada às Tecnologias de Comunicação e Informação no ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa para surdos” durante o “IV Simpósio sobre Ensino de Língua Portuguesa para Surdos – materiais pedagógicos em foco – ensino e estratégias” no Departamento de Ensino Superior (DESU) do Instituto Nacional de Surdo (INES) no Município do Rio de Janeiro/RJ. As considerações finais refletem sobre o período da Pandemia Covid-19 e seus desafios, as possibilidades do uso das novas Tecnologias, a necessidade da Formação Continuada e a persistência de Políticas Públicas voltadas para a proposta de Educação Bilíngue para Surdos.

**Palavras-chave:** Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs), Libras, Pedagogia Visual, Letramento, Educação Bilíngue.

## INTRODUÇÃO

Ainda é um desafio o ensino da Língua Portuguesa como língua escrita para os surdos: a analogia feita é que os surdos são estrangeiros em seu próprio País. Faz-se urgente o entendimento que a Libras – Língua Brasileira de Sinais é a primeira língua do surdo, respeitada de forma oral e a Língua Portuguesa é a sua segunda língua.

Sendo assim, este Artigo apresenta propostas da prática pedagógica a partir da Metodologia com utilização de Pesquisa Bibliográfica e Pesquisa-ação através de ferramentas tecnológicas para a realização dos estudos. O objetivo geral do trabalho é refletir acerca da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação de Surdos a partir do letramento através da utilização da segunda língua (Língua Portuguesa) e vídeos em Libras, na proposta da Educação Bilíngue, a partir dos objetivos específicos: analisar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); identificar as possibilidades de letramento através da Língua Portuguesa (L2) com o uso da Libras (L1); e possibilitar o trabalho da Língua Portuguesa levando em consideração os vídeos em Libras. É importante ressaltar as ideias dos Teóricos Quadros (2000; 2006), Libâneo (2007; 2013; 2017), Campello (2008), Lebedeff (2015; 2017), Ribeiro e Cruz (2022), dentre outros que colaboraram para o referido trabalho

As experiências foram realizadas pela autora, que atua há pouco mais de uma década como Professora Especialista em Educação Especial / Deficiência Auditiva e têm vivências com alunos surdos na Rede Municipal de Ensino, durante o período da Pandemia Covid-19, onde a Equipe de Educação Especial do Município de Rio das Ostras/RJ foi convidada a produzir atividades pedagógicas através do uso das novas tecnologias aos alunos com deficiência da Rede nos anos 2020 e 2021. Tais registros foram apresentados na Seção de Comunicação Oral 4 sob o título “A Multissemiótica aliada às Tecnologias de Comunicação e Informação no ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa para surdos” durante o “IV Simpósio sobre Ensino de Língua Portuguesa para Surdos – materiais pedagógicos em foco – ensino e estratégias” no Departamento de Ensino Superior (DESU) do Instituto Nacional de Surdo (INES) no Município do Rio de Janeiro/RJ.

Serão abordadas algumas considerações finais, em relação ao período da Pandemia Covid-19 e seus desafios, as possibilidades do uso das novas Tecnologias, a necessidade da Formação Continuada e a persistência de Políticas Públicas voltadas para a proposta de Educação Bilíngue para Surdos.

## METODOLOGIA

O presente Artigo propõe dois tipos de Pesquisas: a Pesquisa Bibliográfica, de acordo com os autores citados, como Quadros (2000; 2006), Libâneo (2007; 2013; 2017), Campello (2008), Lebedeff (2015; 2017), Ribeiro e Cruz (2022); e a Pesquisa-ação, onde traz experiências da autora através da produção de vídeos e suas intervenções junto aos alunos surdos com a produção de material escrito.

Corrobaram para a importância das Pesquisas os autores Alyrio (2009) quando diz: “A atividade básica na pesquisa bibliográfica é a investigação em material teórico sobre o assunto de interesse” e Vergara (2006, p. 203) *apud* Alyrio (2009), que trata a Pesquisa-ação como o tipo de pesquisa social baseado nas experiências de forma cooperativa ou participativa.

Os relatos de experiências iniciam com a solicitação da Equipe de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação (SEMEDE) do Município de Rio das Ostras/RJ, para a produção de vídeos e confecção de material didático escrito (apostilas) durante o período da Pandemia Covid-19, nos anos de 2020 e 2021, a partir da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Durante as pesquisas foi possível demonstrar as experiências da autora, servidora pública municipal há vinte e cinco anos, e que atua no Atendimento Educacional Especializado (AEE) como Docente na área de Educação Especial / Deficiência Auditiva. Na ocasião, verificou a necessidade de realizar os vídeos solicitados em Libras – Língua Brasileira de Sinais aos alunos surdos da Rede Municipal de Ensino. Em seguida, foi solicitada pela Equipe da SEMEDE a produção de material didático escrito (apostilas), o que foi realizada adaptação/flexibilização para os alunos surdos, levando-se em consideração o planejamento.

As novas tecnologias de informação proporcionaram uma gama de recursos semióticos que adentraram o espaço escolar, permitindo uma abordagem de ensino que ultrapassasse o código escrito e mesclasse os diferentes modos de comunicação, não só linguísticos, mas também visuais e gestuais. (CARICARI E MUNIZ, 2022 *apud* RIBEIRO E CRUZ, 2022)

O trabalho segue com os resultados das experiências e ampliação dos conhecimentos a partir das discussões propostas.

## REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com os estudos, percebe-se que o mundo está imerso às novas tecnologias e, na área da Educação, esse é o ponto relevante quando lidamos com o processo de ensino e aprendizagem. Algumas questões tornam-se importantes para a reflexão: o professor deve levar em consideração as

novas tecnologias como recurso durante a sua prática pedagógica ou haverá uma substituição do professor na relação ensino e aprendizagem?

Nesse contexto, autores como Libâneo (2013) colaboram com o repensar do professor frente às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs):

Têm sido frequentes afirmações de que a profissão de professor está fora de moda, de que ela perdeu seu lugar numa sociedade repleta de meios de comunicação e informação. Estes seriam muito mais eficientes do que outros agentes educativos para garantir o acesso ao conhecimento e a inserção do indivíduo na sociedade. Muitos pais já admitem que melhor escola é a que ensina por meio de computadores, porque prepararia melhor para a sociedade informacional. As questões de aprendizagem seriam resolvidas com a tecnologização do ensino. Desse modo, não haveria mais lugar para a escola e para os professores. Numa sociedade sem escolas, os jovens aprenderiam em Centros de Informação por meio das novas tecnologias como televisão, vídeo, computadores. Será assim? Terá chegado o tempo em que não serão mais necessários os professores? Se ainda forem úteis, serão capazes de competir com os meios de comunicação, recursos muito mais poderosos na motivação dos estudantes do que a sala de aula? A instalação de computadores e de outros meios tecnológicos nas escolas substituirá o professor? (LIBÂNEO, 2013)

Observa-se que Libâneo (2013) já alertava sobre a possibilidade de substituição pelas novas tecnologias e, a partir da Pandemia Covid-19, o que vimos é que de longe as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) substituíram o professor: a presença do professor tornou-se necessária e as novas tecnologias foram aliadas nesse processo.

Na vida cotidiana, cada vez maior número de pessoas são atingidas pelas novas tecnologias, pelos novos hábitos de consumo e indução de novas necessidades. Pouco a pouco, a população vai precisando se habituar a digitar teclas, ler mensagens no monitor, atender instruções eletrônicas. Cresce o poder dos meios de comunicação, especialmente a televisão, que passa a exercer um domínio cada vez mais forte sobre crianças e jovens, interferindo nos valores e atitudes, no desenvolvimento de habilidades sensoriais e cognitivas, no provimento de informação mais rápida e eficiente. (LIBÂNEO, 2013)

O autor afirma que aumenta o número de pessoas imersas nas novas tecnologias e, paralelo a esse crescimento na vida cotidiana das pessoas, valores e atitudes são influenciadas por crianças e jovens, tornando-se fundamental que o docente acompanhe essas mudanças, pois as mesmas afetam tanto a sociedade quanto o dia a dia das pessoas, trazendo benefícios e prejuízos e, nesse caso, prejuízos para um grupo minoritário: os educadores precisam acompanhar de forma crítica as propostas de formação de professores, por exemplo. Nesse contexto, Libâneo (2013) propõe uma série de objetivos para o repensar a educação básica de qualidade a partir das novas tecnologias:

(...)

- *Preparação para o mundo do trabalho* em que a escola se organize para atender às demandas econômicas e de emprego, inclusive para formas alternativas, visando à flexibilização que caracteriza o processo produtivo contemporâneo e adaptação dos trabalhadores às complexas condições de exercício profissional no mercado de trabalho. Trata-se de uma escola unitária, centrada na formação geral (que articule o conhecer, o valorar e o agir) e na cultura tecnológica (capacidades de fazer escolhas valorativas, tomar decisões, fazer análises globalizantes, interpretar informações de toda natureza, pensar estrategicamente e de flexibilidade intelectual).
- *Formação para a cidadania crítica*, isto é, formar um cidadão-trabalhador capaz de interferir criticamente na realidade para transformá-la e não apenas formar para integrar o mercado de trabalho. A escola deve continuar investindo na ajuda aos alunos a se tornarem críticos, a se engajarem na luta pela justiça social, a situarem-se competente e criticamente no sistema produtivo.
- *Preparação para a participação social*, em termos de fortalecimento de movimentos sociais, não apenas os que envolvem setores amplos da sociedade, mas também aqueles localizados, baseados em interesses comunitários mais restritos, no bairro, na região, nos pequenos grupos, organizados em associações civis, entidades não governamentais, etc. A preparação para a participação social é uma exigência educativa para viabilizar o controle público não estatal sobre o Estado, mediante o fortalecimento da esfera pública não estatal, e que implica o desenvolvimento de competências sociais como relações grupais e intergrupais, processos democráticos e eficazes de tomada de decisões, capacidades sociocomunicativas, de iniciativa, de liderança, de solução de problemas, etc.
- *Formação ética*, explicitando valores e atitudes por meio das atividades escolares. Trata-se de formar valores e atitudes ante o mundo da política e da economia, o consumismo, o sexo, a droga, a predação ambiental, a violência, e perante, também, as formas de exploração que se mantêm no capitalismo contemporâneo. (LIBÂNEO, 2013)

Corroborando com as necessidades atuais do uso das novas tecnologias, as experiências de Lebedeff (2015), ao se deparar com seus estudos nas Escolas de Surdos nos Estados Unidos, relata suas angústias em relação ao tema:

Quando entrei pela primeira vez na Pennsylvania School for the Deaf, o que mais me surpreendeu foi a imponência dos prédios, as estruturas, a arquitetura antiga e moderna convivendo pacificamente em busca da acessibilidade linjuística, espaços de produção de cultura e de língua. Entretanto, algo que eu buscava com os olhos, enquanto me regozijava com as informações, eu não encontrava: onde estava a tecnologia? (LEBEDEFF, 2015)

As novas tecnologias surgem para uma nova sociedade, uma nova escola, um novo professor, uma nova relação do professor com o seu aluno e, no caso desse novo aluno, ele está imerso às tecnologias em vários lugares. Segundo Libâneo (2013):

Ao contrário, pois, do que alguns pensam, existe lugar para a escola na sociedade tecnológica e da informação, porque ela tem um papel que nenhuma outra instância cumpre. É verdade que essa escola precisa ser repensada. E um dos aspectos mais importantes a considerar é o de que a escola não detém sozinha o monopólio do saber. Há hoje um reconhecimento de que a educação acontece em muitos lugares, por meio de várias agências. (LIBÂNEO, 2013)

Cabe ao professor ter o conhecimento e repensar os objetivos e conteúdos de ensino nessa nova perspectiva, inclusive se apropriando das novas tecnologias:

O primeiro objetivo é colocar a educação escolar no conjunto das lutas pela democratização da sociedade, que consiste na conquista, pelo conjunto da população, das condições materiais, sociais, políticas e culturais por meio das quais se assegura a ativa participação de todos na direção da sociedade. A educação escolar pode contribuir para a ampliação da compreensão da realidade, na medida que os conhecimentos adquiridos instrumentalizem culturalmente os alunos a se perceberem como sujeitos ativos nas lutas sociais presentes. (LIBÂNEO, 2013)

Outro ponto importante para a compreensão do trabalho é que a Língua Brasileira de Sinais – Libras é a língua materna dos surdos. A sua importância ultrapassa a necessidade de efetivação das legislações vigentes: atualmente temos a Lei no 10.436/2002, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação e expressão, e a Lei no 14.191/2021, que trata sobre modalidade de Educação Bilíngue de Surdos.

Ledebeff (2015) colabora para o entendimento da Língua de Sinais como a primeira língua para o surdo e, em seguida, os estudos sobre ensino-aprendizagem de segunda língua, como é o caso da Língua Portuguesa:

Desde a década de 1980 ocorre um movimento mundial que aponta em direção à necessidade de se implantar uma política educacional bilíngue quando se pensa em educação de e para surdos. Em termos gerais, esta educação considera que, inicialmente, os surdos devam desenvolver a língua de sinais como primeira língua (L1), no contato com surdos adultos usuários da língua e participantes ativos do processo educacional de seus pares. A partir da L1, os surdos são expostos ao ensino da escrita da língua majoritária e, para tal, toma-se como base os estudos sobre ensino-aprendizagem de segunda língua (L2) e os trabalhos sobre ensino de línguas para estrangeiros. (LEBEDEFF, 2015)

Baalbaki e Rodrigues (s/d, p. 139) *apud* Ribeiro e Cruz (2022) afirmam sobre a luta durante anos da preservação da Libras e os surdos, pertencente ao grupo de minoria linguística, ou seja, em desvantagem social, permanecem em defesa de seus direitos:

Trata-se de uma língua marcada pelo apagamento de sua historicidade na sua relação com os sujeitos surdos, uma língua que parece assumir um *status* de “língua-meio”. Assim, revozeando o pensamento das autoras, se a língua oficial do país é a Língua Portuguesa, se a língua de sinais é um meio, como se situa a comunidade surda que tem na Língua Portuguesa, língua oficial, apenas sua

segunda língua? Isso talvez possa esclarecer um pouco o porquê do posicionamento de alguns surdos que ainda se encontram num movimento de embate, de luta de direitos, defendendo um espaço em que “tudo seja feito pelos surdos, para surdos.” (BAALBAKI E RODRIGUES, s/d, p. 139 *apud* RIBEIRO E CRUZ, 2022)

Pereira e Bernardino (2022) *apud* Ribeiro e Cruz (2022) corroboram sobre a proposta da Educação Bilíngue para surdos:

O princípio fundamental da educação bilíngue é oferecer ao aluno surdo um ambiente linguístico, no qual os interlocutores se comuniquem de uma forma natural, tal como é feito com a criança ouvinte, por meio da língua oral. Por meio da língua de sinais, os alunos surdos terão acesso a todos os conteúdos ensinados na escola, incluindo a Língua Portuguesa. Assim como os ouvintes recorrem à sua primeira língua no aprendizado de uma segunda, os alunos vão recorrer à língua de sinais na aprendizagem da Língua Portuguesa. (PEREIRA E BERNARDINO, 2022 *apud* RIBEIRO E CRUZ, 2022)

Nesse contexto, as práticas pedagógicas voltadas para alfabetização e letramento dos alunos surdos devem ser respeitadas a partir da Libras, a sua primeira língua. Pereira e Bernardino (2022) *apud* Ribeiro e Cruz (2022) continuam:

A língua de sinais desempenha para as pessoas surdas as mesmas funções que a Língua Portuguesa tem para os ouvintes, o que significa que todas as situações que envolvem o uso de uma língua poderão ser vivenciadas pelas crianças surdas por meio da língua de sinais. A língua de sinais vai possibilitar às crianças surdas desenvolver conhecimento de mundo, fundamental para a aprendizagem da leitura e da escrita. Pereira e Bernardino (2022) *apud* Ribeiro e Cruz (2022)

Fernandes (2011) *apud* Ribeiro e Cruz (2022) esclarece sobre o papel do professor bilíngue em relação à aprendizagem da Língua Portuguesa escrita para surdos: “Conduzindo o aprendiz surdo em suas hipóteses e descobertas, ao transitar no universo estrutural e conceitual de ambas as línguas, por imersão em práticas sociais de leitura e escrita.” E como é possível conduzir o surdo às suas descobertas da leitura e escrita? Os estudos apontam que a visualidade é o caminho para as vivências e práticas sociais dos surdos.

Sendo assim, Campello (2008) faz o convite para as experiências a partir da Pedagogia Visual ou Pedagogia Surda:

Um novo campo de estudos com uma demanda importante da sociedade que pressiona a educação formal a modificar ou criar propostas pedagógicas pautadas na visualidade a fim de reorientar os processos de ensinar e aprender como um todo e, particularmente, daqueles que incluem os sujeitos Surdos-Mudos. (CAMPELLO, 2008)

Como vimos, o trabalho pedagógico a partir da visualidade auxilia todos indivíduos, surdos ou não, para a construção de sentidos e significados.

Para além da decifração do código escrito, a alfabetização/letramento dos alunos surdos leva-se em consideração a Libras como a primeira língua e a Língua Portuguesa a sua segunda língua na modalidade escrita, onde é a partir da interação, do uso de imagens, que os alunos conseguem construir os seus conhecimentos:

Quando pensamos em alfabetização, a ideia mais popular está relacionada a decifração do código escrito. Talvez o próprio nome dado a esse processo seja uma das causas de tal ideia, “alfabetização”, ligada à “alfabeto”. (...) o tema alfabetização envolve um conceito muito mais amplo desse termo, um processo que resulta da interação com a língua e com o meio.” (RONICE QUADROS, 2000)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos registros fotográficos e acesso aos vídeos no Aplicativo Tik Tok e Canal do YouTube, a autora produziu materiais didáticos aos alunos surdos atendidos na Educação Básica da Rede Municipal de Ensino.

Na figura 1, observa-se o vídeo disponibilizado no Canal do YouTube com a brincadeira “Vivo, morto e torto”. Segue o Plano de Aula para a proposta na Educação Infantil: são sugeridas as atividades psicomotoras, o que torna-se importante o estímulo para o trabalho de alfabetização e letramento aos alunos surdos.

## PLANOS DE AULA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

### (PRÉ-ESCOLA / EDUCAÇÃO INFANTIL) AULA 1: BRINCADEIRA “VIVO, MORTO E TORTO”



FONTE: <https://www.youtube.com/watch?v=MNNBUBHHCow>

#### OBJETIVOS:

- ESTIMULAR AS BRINCADEIRAS INFANTIS EM FAMÍLIA COM A UTILIZAÇÃO DA LIBRAS;
- DESENVOLVER O CORPO ATRAVÉS DAS ATIVIDADES PSICOMOTORAS.

#### METODOLOGIA:

1. ASSISTIR AO VÍDEO COM A MÚSICA “VIVO, MORTO E TORTO” DA ARTISTA CACAU VARGAS DISPONÍVEL EM: <https://www.youtube.com/watch?v=MNNBUBHHCow>;
2. EM SEGUIDA, COM A AJUDA DA FAMÍLIA, REALIZAR OS COMANDOS “VIVO, MORTO E TORTO” ONDE A CRIANÇA DEVE ACOMPANHAR A PARTIR DOS SINAIS EM LIBRAS.

**Figura 1.** Vídeo com a proposta de atividade psicomotora “Vivo, morto e torto”. FONTE: Arquivo da autora.

A figura 2 traz o Plano de Aula voltado para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a partir da música “Lavar as mãos” e sugere-se a ampliação de vocabulário em Libras.

PLANOS DE AULA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I

(1º ANO) AULA 2: MÚSICA “LAVAR AS MÃOS”



FONTE: <https://www.youtube.com/watch?v=LZKCQzVTd6s>

OBJETIVOS:

- DESENVOLVER A UTILIZAÇÃO DA LIBRAS;
- ESTIMULAR A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS.

METODOLOGIA:

1. ASSISTIR AO VÍDEO DA PALAVRA CANTADA “LAVAR AS MÃOS” DISPONÍVEL EM LIBRAS NO CANAL: <https://www.youtube.com/watch?v=LZKCQzVTd6s>;
2. ESTUDAR ALGUNS SINAIS EM LIBRAS SOBRE A HIGIENE DAS MÃOS;
3. UTILIZAR A LIBRAS PARA CANTAR A MÚSICA “LAVAR AS MÃOS”.

ATIVIDADE: ATRAVÉS DE ATIVIDADES PSICOMOTORAS, A CRIANÇA APRENDERÁ SINAIS SOBRE “HIGIENE”.

**Figura 2.** Vídeo disponível no Canal do YouTube com a proposta de sinais em Libras a partir da música

“Lavar as mãos”. FONTE: Arquivo da autora.

A proposta da Figura 3 é o trabalho pedagógico voltado ao Gênero Textual “Cantiga de Roda” e a adaptação do “Sapo lavou o pé”. Nesse contexto, foi aproveitada a cantiga “O sapo lavou a mão”, reforçando a necessidade que se fazia em relação à higiene pessoal e a valorização das mãos na cultura surda. Vale ressaltar que o trabalho pedagógico está voltado às atividades psicomotoras e os registros em Libras (L1) e Língua Portuguesa (L2).



**Figura 3.** Trabalho pedagógico com o Gênero Textual “Cantiga de Roda”. FONTE: Arquivo da autora.

A figura 4 propõe a “Contação de História” através da música “O Xote das Meninas”, de Luiz Gonzaga, para os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental na Educação Básica. A proposta é da ampliação de vocabulário em Libras (L1), leitura e escrita em Língua Portuguesa (L2).

**(6º ANO) AULA 7: CONTAÇÃO DE HISTÓRIA ATRAVÉS DA MÚSICA “O XOTE DAS MENINAS”**



**FONTE:** <https://www.youtube.com/watch?v=hPbdSiTOaXc>

**OBJETIVOS:**

- CONHECER A CULTURA DO BRASIL;
- AMPLIAR O VOCABULÁRIO EM LIBRAS;
- ESTIMULAR A LEITURA E ESCRITA.

**METODOLOGIA:**

1. MOSTRAR AOS ALUNOS SOBRE A CULTURA BRASILEIRA;
2. CONVERSAR SOBRE O ARTISTA LUIZ GONZAGA;
3. CONHECER CONTAÇÃO DE HISTÓRIA A PARTIR DA RELEITURA “O XOTE DAS MENINAS” DE LUIZ GONZAGA DISPONÍVEL NO CANAL: <https://www.youtube.com/watch?v=hPbdSiTOaXc>;
4. UTILIZAR A LIBRAS PARA CANTAR A MÚSICA “O XOTE DAS MENINAS”.

**Figura 4.** Trabalho pedagógico a partir do vídeo disponibilizado nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) com a música “Xote das Meninas”. FONTE: Arquivo da autora.

A proposta da Figura 5 é a releitura através da “Contaçon de História” da “Ariel, a Pequena Sereia”. Aqui, a descoberta é que a Ariel tem a amiga surda Gabriela.

## PLANOS DE AULA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I

### (3º ANO) AULA 1: RELEITURA ATRAVÉS DA CONTAÇÃO DE HISTÓRIA DA “ARIEL, A PEQUENA SEREIA” E DA “GABRIELA, A AMIGA SURDA”



FONTE: [https://www.youtube.com/watch?v=W\\_zizK4EBdk&t=25s](https://www.youtube.com/watch?v=W_zizK4EBdk&t=25s)

#### OBJETIVOS:

- DESENVOLVER A LEITURA;
- ESTIMULAR A CULTURA SURDA.

#### METODOLOGIA:

1. ACESSAR A RELEITURA DO LIVRO “A PEQUENA SEREIA”, DE MÁRCIA HONORA, DISPONÍVEL EM: [https://www.youtube.com/watch?v=W\\_zizK4EBdk&t=25s](https://www.youtube.com/watch?v=W_zizK4EBdk&t=25s);
2. CONHECER A HISTÓRIA DA “GABRIELA”, A AMIGA SURDA DA ARIEL;
3. CANTAR A MÚSICA “PARTE DO SEU MUNDO” DA ARTISTA CHIARA SASSO COM A FAMÍLIA;
3. UTILIZAR A LIBRAS PARA AMPLIAÇÃO DO VOCABULÁRIO.

**Figura 5.** Produção de vídeos a partir de aplicativos e no Canal do YouTube. FONTE: Arquivo da autora.

As Figuras 6 e 7 trazem a proposta de produção de material didático impresso (apostilas) e a possibilidade do trabalho pedagógico voltado para a leitura e escrita em Língua Portuguesa. Observa-se a utilização de IMAGEM – PALAVRA – SINAL.



63

A Formação Inicial e Continuada é um dos pilares para a prática docente e se faz necessário o repensar em Políticas Públicas na proposta de Educação Bilíngue para os Surdos.

A presente pesquisa deixa em aberto possibilidades sobre novos fazeres pedagógicos, levando em consideração a Língua Portuguesa na modalidade escrita (L2) a partir da Libras (L1).

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ALYRIO, Rovigati Danilo. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Administração. Volume único. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2002.

BRASIL. Constituição Federal. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Brasília: MEC, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf)> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Vol. 1. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

\_\_\_\_\_. Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Vol. 2. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

\_\_\_\_\_. Decreto no 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626-2005-secadi&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626-2005-secadi&Itemid=30192)> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Diretrizes operacionais na Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192)> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Estatuto da pessoa com deficiência. Brasília: Senado, 2015. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. Lei no 14.191/2021 – sobre a modalidade de Educação Bilíngue de Surdos. Brasília: Casa Civil, 2021. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)> Acesso em: 6 nov. 2023.

CAMPELLO, A. R. e S. Aspectos da visualidade da educação de surdos. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91182>> Acesso em: 6 nov. 2023.

CRUZ, Osilene Maria de Sá e Silva da; PRADO, Rosana. Educação Bilíngue e letramento visual: reflexões sobre o ensino para surdos. Revista Espaço no 52 jul-dez 2020. Rio de Janeiro: INES, 2020.

DESU/INES. Manual para normalização de trabalhos monográficos em Libras e Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: DESU/INES, 2015. Disponível em: <<http://www.ines.gov.br/images/desu/Manual-de-Monografia-em-Libras-e-LP-2015.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

GADOTTI, M. Gestão Democrática com participação popular no planejamento e na organização da educação nacional. Brasília: 2013. Disponível em:

< <https://www.jaciara.mt.gov.br/arquivos/anexos/05062013105125.pdf>> Acesso em: 6 nov. 2023.

. Estado e Educação Popular: desafios de uma política Nacional. Brasília: 2014. Disponível em: <[http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4336/2/FPF\\_PTPF\\_01\\_0955.pdf](http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4336/2/FPF_PTPF_01_0955.pdf)> Acesso em: 6 nov. 2023.

LEBEDEFF, Tatiana Bolivar. Práticas bilíngues em Escolas de Surdos: Pennsylvania School for The Deaf e Ouk Lodge School. Revista Espaço. – ju-dez, 2015. Rio de Janeiro: INES, 2015. Disponível em: <<https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/1246>> Acesso em: 19 out. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Editora Cortez, 1994, 2017.

. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Editora Cortez, 2013.

NUNES, Leila Regina D'Oliveira de Paula. Novas trilhas no modo de fazer Educação Especial. Marília: ABPEE, 2020.

QUADROS, Ronice Müller de. Alfabetização e o Ensino da Língua de Sinais. Canoas: Porsinal, 2000. Disponível em: <<https://www.porsinal.pt/index.php?ps=artigos&idt=artc&cat=23&idart=47>> Acesso em: 6 nov. 2023.

. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port\\_surdos.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port_surdos.pdf)> Acesso em: 6 nov. 2023.

RIBEIRO, Tiago; CRUZ, Osilene. Práticas pedagógicas no ensino da Língua Portuguesa escrita para surdos: desafios, experiências e aprendizagens. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2022.

ROPOLI, Edilene Aparecida. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

ROSA, Maria Cristina Iglesias. Ensino de Libras a crianças ouvintes como segunda língua e fator possível de inclusão social. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020.

SANCHO, J. M. (org.). Para uma tecnologia educacional. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SASSAKI, Romeu Kazumi, *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SILVA, Sara Moitinho da. *A criança negra no cotidiano escolar* (Dissertação). Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2009.

SKLIAR, C. *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

\_\_\_\_\_. Bilinguismo e biculturalismo: uma análise sobre as narrativas tradicionais na educação dos surdos. XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/242583432\\_Bilinguismo\\_e\\_biculturalismo\\_Uma\\_analise\\_sobre\\_as\\_narrativas\\_tradicionais\\_na\\_educacao\\_dos\\_surdos](https://www.researchgate.net/publication/242583432_Bilinguismo_e_biculturalismo_Uma_analise_sobre_as_narrativas_tradicionais_na_educacao_dos_surdos)> Acesso em: 14 set. 2023.

# Capítulo 8



10.37423/250910307

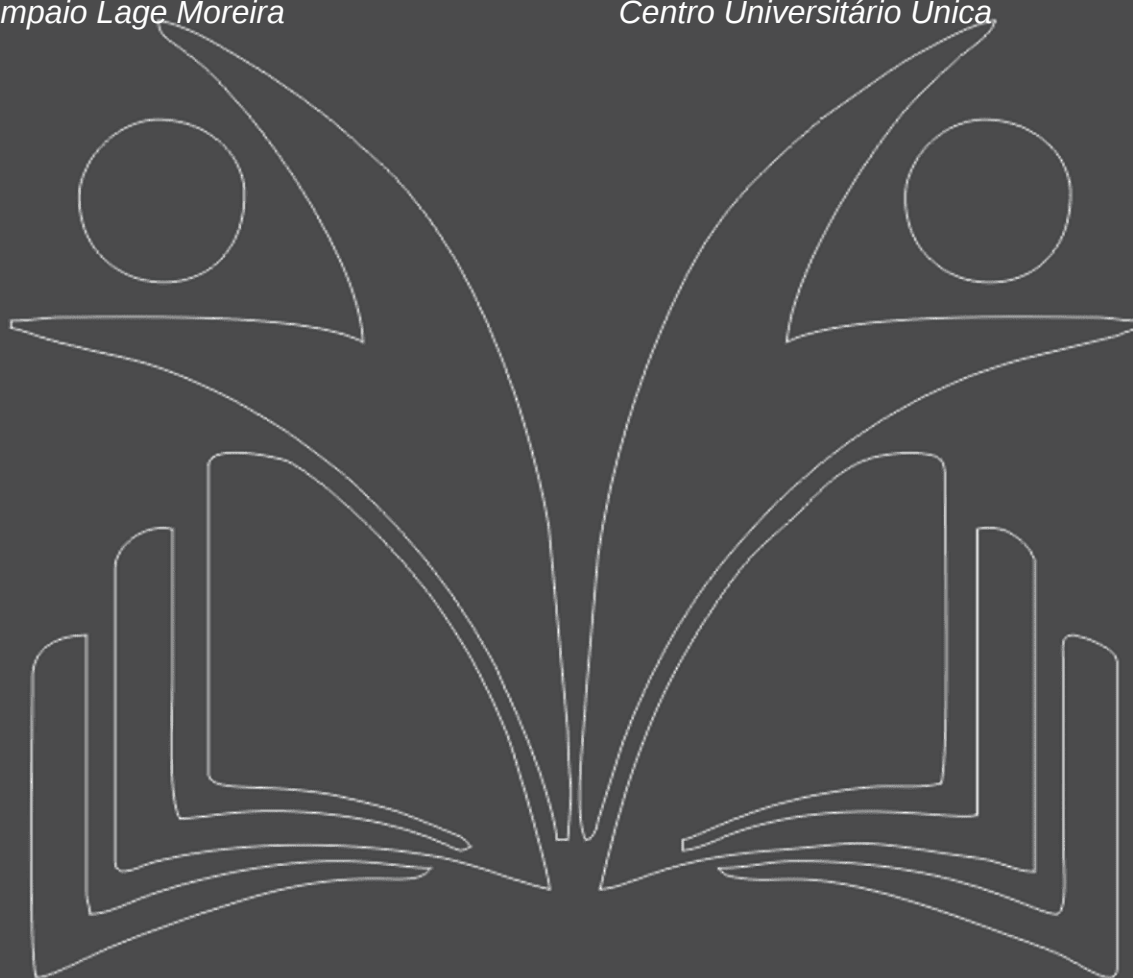
## A VISÃO DO PROFESSOR SOBRE O GUIA DO EDUCADOR A PARTIR DA ANIMAÇÃO “NAUSICAÄ DO VALE DO VENTO”

*Matheus Campos Rangel*

*Centro Universitário Única*

*Bárbara Sampaio Lage Moreira*

*Centro Universitário Única*



**Resumo:** O presente artigo apresenta a visão do professor sobre o guia do educador elaborado a partir da animação “Nausicaã do Vale do Vento” (1984). O referido material, publicado em 2023, foi desenvolvido para uso nas disciplinas de Ciências e Biologia, para abordar a educação ambiental em sala de aula, buscando ser um recurso alternativo e lúdico para a abordagem de temas ambientais, uma vez que, nos dias atuais, ainda verificamos na literatura a recorrência de aulas conteudistas e tradicionais, sendo o aluno um sujeito passivo no que tange o seu aprendizado, sem muita contextualização do conteúdo com a sua realidade.

**Palavras-chave:** Guia do educador; Animação; Educação ambiental.

## INTRODUÇÃO

Nos dias atuais ainda é possível verificar na literatura o ensino de Ciências e Biologia de maneira descontextualizada a realidade do aluno, de forma tradicional, onde o professor é visto como detentor do conhecimento, e os alunos sujeitos passivos no que diz respeito ao seu processo de aprendizagem (Nicola, Paniz, 2016), o guia do educador proposto por Rangel e Moreira (2023), utilizando a animação “Nausicaã do Vale do Vento” (1984), visa ser um recurso alternativo e lúdico para a abordagem de temas ambientais em sala de aula, trazendo consigo diversas propostas de atividades que auxiliam a assimilação do conteúdo atrelado a apresentação da animação. Por meio das atividades propostas em sala de aula, a consciência relacionada a temas ambientais ganham significados sendo interpretados de forma naturalizada pelos alunos.

Silbiger (2005, p. 377) afirma que “projetando um filme, o professor pode resgatar no íntimo do aluno aspectos que não necessariamente estariam visíveis, mas que podem vir à tona com as emoções suscitadas pelo vídeo”. Nessa perspectiva, a utilização de um recurso audiovisual em sala de aula pode ser um potencializador ao despertar no aluno emoções que atribuem sentidos na construção dos saberes de um conteúdo. Além do despertar de emoções, Melo (2018) nos apresenta:

“[...] os recursos audiovisuais são necessários como um artefato motivacional no processo de ensino de forma atrativa e lúdica, primando pela educabilidade do olhar e alargando o interesse pedagógico através do recurso que mais bem agrega valores educativos” (Melo, 2018, p. 55)

Essa metodologia também motiva os alunos durante o processo de ensino e aprendizagem, trazendo mais ludicidade às aulas e, conseqüentemente, tornando-as mais atrativas.

Ao analisar-se o processo de aprendizagem dos alunos, um Guia do Educador, busca ser uma ferramenta auxiliar ao trabalho do professor, que visa promover maior facilidade de conscientização dos alunos sobre uma temática importante e atual, apresentando propostas didáticas a partir do uso de algum filme, animação ou qualquer outro recurso audiovisual, visto que no processo de ensino e aprendizagem, fazer uso de recursos para complementar o que é corriqueiro da sala de aula é fortemente recomendável (Costa, Pereira, Pinheiro, Barros, 2022). Sendo assim, o presente estudo apresenta resultados a partir da aplicação do trabalho “PROPOSTA DE UM GUIA DO EDUCADOR A PARTIR DA ANIMAÇÃO “NAUSICAÃ DO VALE DO VENTO” COMO AUXÍLIO PARA A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SALA DE AULA” (Rangel, Moreira, 2023), levando em consideração a visão do professor sobre o material didático elaborado e o uso de suas propostas a partir da animação.

## “NAUSICAÄ DO VALE DO VENTO”, AUDIOVISUAL EM SALA DE AULA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A animação “Nausicaä do Vale do Vento” (1984), permite a abordagem de questões relacionadas a educação ambiental, já que a narrativa do filme dialoga com a nossa realidade, trazendo à tona conflitos existentes entre o ser humano e a natureza, como a superexploração dos recursos naturais, desmatamento, queimadas e a contaminação do solo e rios. A trama se passa em um futuro pós-apocalíptico, em que, após um evento chamado “Os Sete Dias de Fogo”, os seres humanos utilizam criaturas gigantescas denominadas “Os Deuses Guerreiros”, que possuem grande poder de destruição, para dominar o planeta. Durante esse evento toda a flora e fauna foram devastadas, e o ecossistema então entra em degradação. Como consequência, surge “Fukai” ou “Mar da Podridão”, uma floresta de gás tóxico habitada somente pela sua própria flora e fauna. Um dos animais habitantes de “Fukai” são os Ohmus, uma espécie de invertebrado gigante. Os Ohmus, por mais dóceis que sejam, entram em um estado de fúria quando algum animal dentro da floresta é morto ou encontra-se ameaçado. O filme nos alerta sobre a preservação da natureza e o uso consciente de recursos naturais para que no futuro tenhamos um lugar para viver (Rangel, Moreira, 2023).

Diante do exposto, o uso da animação permite que a prática pedagógica do professor seja enriquecida com o seu uso, possibilitando uma série de aprendizagens, portanto, seu uso no contexto escolar proporciona um maior envolvimento dos alunos em seu processo de aprendizagem, porque, atrelado às atividades propostas os tornam protagonistas (Melo, 2018):

“[...] principalmente porque os recursos audiovisuais promovem a autonomia, a criatividade e a produção e, conseqüentemente, a construção de outras habilidades e competências necessárias para se fazer jus aos avanços tecnológicos midiáticos que proporcionam a circulação do conhecimento. (Melo, 2018, p.58)

No entanto, antes de sua exibição, é necessário que o professor reflita sobre sua utilização em sala de aula e qual o objetivo se pretende alcançar. Alguns questionamentos ao pensar no uso de algum recurso audiovisual em sala de aula são apresentados por Napolitano (2003): “Qual o uso possível deste filme? A que faixa etária escolar ele é mais adequado? Como vou abordar o filme dentro da minha disciplina ou num trabalho interdisciplinar [...]” (Napolitano, 2003, p. 11). Tais questionamentos permitem os educadores refletirem se o recurso audiovisual escolhido é adequado à realidade da sala de aula e ao conteúdo abordado, possibilitando o alcance dos objetivos delimitados ao seu uso (Rangel, Moreira, 2023).

Além das reflexões apontadas, é necessário que o professor alinhe a abordagem às competências trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cujo o objetivo do documento é nortear a

aprendizagem tanto do Ensino Fundamental, quanto do Ensino Médio, por meio de uma referência comum e obrigatória para as escolas de educação básica do país (Rangel, Moreira, 2023).

A respeito do cinema de impacto ambiental Vieira e Rosso (2011) apresentam a seguinte ideia:

O cinema de impacto ambiental pode apresentar informações que despertem o interesse dos alunos e permitem a tomada de atitudes que provoquem a transformação ambiental na sua própria realidade. A percepção do problema ambiental e de suas possíveis formas de resolução pode e deve ser tomada pelos próprios alunos, permitindo-lhes que se tornem independentes e críticos, para serem agentes transformadores do seu ambiente. Por meio do conteúdo dos filmes de impacto ambiental, podemos adentrar aos problemas ambientais presentes em suas narrativas. (Vieira, Rosso, 2011, P.562)

Portanto, o estudo pretende mostrar a percepção do professor, ao utilizar a animação, a percepção dos alunos diante da(s) atividade(s) escolhida(s), se houveram ou não dificuldades durante a exibição da animação em sala de aula e se a(s) atividades(s) escolhida(s) ajudou(ram) na contextualização acerca das questões ambientais abordadas pelo filme, entre outras questões sobre a utilização de recursos audiovisuais.

## METODOLOGIA

O presente estudo constituiu-se de uma pesquisa qualitativa, na qual sua metodologia baseou-se em um questionário semiestruturado direcionado a professores de Ciências e Biologia que, voluntariamente, aplicaram algumas propostas trazidas pelo guia do educador já referido.

Para a elaboração do questionário aplicado, foi realizada, previamente, uma revisão bibliográfica acerca do tema proposto e utilizado o *Google Forms* para sua estruturação. Os questionamentos presentes nos formulário e respondidos pelos professores são apresentados a seguir:

**1)** Em suas aulas, qual a frequência de uso do cinema ou outro recurso audiovisual?

- ( ) Frequentemente
- ( ) Eventualmente
- ( ) Raramente
- ( ) Nunca foi utilizado esse recurso

**A. Para os professores que nunca utilizaram o recurso audiovisual:** qual o motivo da não utilização?

**B. Para os professores que já utilizaram o recurso audiovisual:** qual sua opinião sobre o uso dele em sala de aula?

**2) Para todos os professores:** existe alguma dificuldade para você, ao utilizar algum recurso audiovisual em suas aulas?

( ) Sim

( ) Não

**A. Em caso afirmativo** na questão anterior, quais são essas dificuldades?

**3)** Durante a utilização de “Nausicaã do Vale do Vento”, qual sua percepção sobre os alunos, ao usar o filme para se abordar o tema educação ambiental?

( ) Aprovação

( ) Indiferença

( ) Reprovação

**A. Em relação à questão anterior,** relate um pouco a respeito da percepção dos alunos.

**4)** Qual(is) da(s) atividade(s) foi(ram) utilizada(s) em sala de aula após a exibição do filme?

( ) Interpretação dos Personagens e Ambientes

( ) Questionário de Interpretação

( ) Quais marcas deixamos no planeta? Calculando a pegada ecológica!

( ) Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas

( ) Causas E Consequências

( ) Uso sustentável dos recursos

**5) Qual sua percepção** sobre o uso de “Nausicaã do Vale do Vento” e a(s) atividade(s) escolhida(s)?

**6)** Houveram dificuldades encontradas no uso do filme “Nausicaã do Vale do Vento”?

( ) Sim

( ) Não

**A. Em caso afirmativo** na questão anterior, relate a respeito.

**7)** A(s) atividade(s) escolhida(s) por você ajudou(ram) na contextualização acerca das questões ambientais abordadas pelo filme e na sua relação com os dias atuais?

( ) Sim

( ) Não

**A. Em relação à questão anterior,** relate um pouco a respeito, justificando sua resposta.

O compartilhamento do formulário contendo os questionamentos, se deu através de e-mail e do aplicativo de mensagens instantâneas, WhatsApp, sendo essas ferramentas mais acessíveis de serem utilizadas e de veiculação mais rápida.

O questionário divulgado, foi dividido em cinco seções, as quais são apresentadas abaixo. Dessa forma, foi possível traçar um perfil do público voluntário participante da pesquisa:

- Seção 1: título do questionário e apresentação da pesquisa e dos pesquisadores.
- Seção 2: termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os participantes tiveram que assinalar se concordavam ou não com a utilização dos dados obtidos a partir das respostas por eles apresentadas.
- Seção 3: perfis dos voluntários. Nessa seção, o professor voluntário identificava-se quanto a sua atuação e perfil da turma participante.
- Seção 4: questões de múltipla escolha e discursivas respondidas pelo professor voluntário. A análise a partir das respostas dessas questões permitiu a realização dessa pesquisa.
- Seção 5: agradecimentos.

A partir dos dados obtidos acerca das percepções dos voluntários, foram gerados, automaticamente, pelo sistema utilizado, gráficos os quais analisam todas as seções descritas acima. Tais percepções serão detalhadamente apresentadas nos resultados desse artigo.

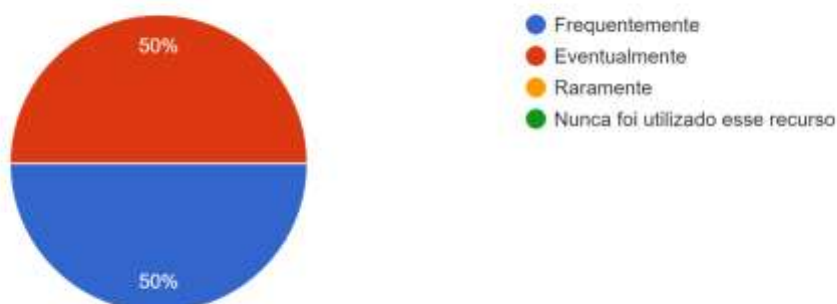
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos dados coletados, verificou-se a aplicação do Guia do Educador proposto em duas turmas: uma turma do 2º ano do Ensino Médio e outra do 9º ano do Ensino Fundamental.

A partir das respostas, observa-se que os professores usam o cinema ou outro recurso audiovisual de forma frequente ou eventualmente.

1) Em suas aulas, qual a frequência de uso do cinema ou outro recurso audiovisual?

2 respostas

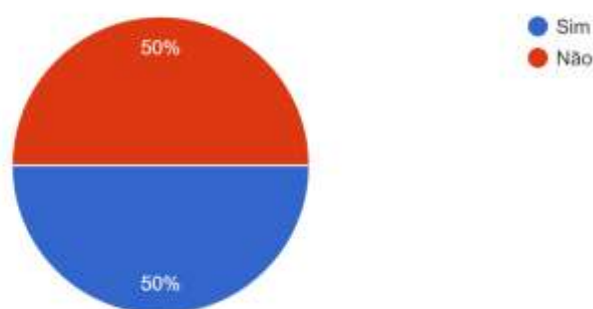


Quanto a opinião dos professores sobre a utilização de recursos audiovisuais em sala de aula, um dos respondentes comenta que: “É um excelente recurso que possibilita ampliar a visualização do aluno em determinados contextos abstratos, e ainda, proporciona a visualização do conteúdo de maneira aplicada e contextualizada, em filmes e documentários, por exemplo. Além de atrair a atenção dos estudantes” e que “enriquecem o trabalho do professor”. Corroborando com as experiências profissionais relatadas, Rohrer e Oliveira (2017) apresentam que o audiovisual e outras ferramentas oferecem experiências interessantes e criativas para o processo de ensino e aprendizagem, promovendo um maior interesse nos alunos.

Em análise às dificuldades encontradas ao utilizar algum recurso audiovisual durante as aulas, foi possível verificar divergências nas respostas. O profissional que respondeu enfrentar dificuldades em relação ao uso da ferramenta, relata que as principais dificuldades são a ausência de um ambiente estruturado e internet de boa qualidade, apresentando que: “As principais dificuldades que encontro atualmente são: ausência de um ambiente estruturado (tem uma ótima TV e uma sala que os alunos ficam mal acomodados/a sala de aula não é adequada ao uso de data shows) e de Internet de boa qualidade (quando solicitado a leitura de um qr code ou a pesquisas nos próprios celulares dos alunos)”.

2) Para todos os professores: existe alguma dificuldade para você, ao utilizar algum recurso audiovisual em suas aulas?

2 respostas



A falta de estrutura é um problema grave presente na educação brasileira, uma notícia do Jornal Hoje, transmitida em 2021, aponta que quase 10 milhões de estudantes estão matriculados em escolas públicas sem condições básicas de infraestrutura, dentro dessas condições encontra-se a falta de conexão à internet. Portanto, por mais que se planeje a utilização de um recurso audiovisual em aulas, ainda nos dias atuais o professor encontra desafios, principalmente relacionado a falta de infraestrutura das escolas públicas do país.

Quando questionados em relação ao uso do filme “Nausicaä do Vale do Vento” (1984), os professores apresentaram percepções distintas quanto à percepção que tiveram sobre seus alunos durante a aplicação da proposta.

3) Durante a utilização de “Nausicaä do Vale do Vento”, qual sua percepção sobre os alunos, ao usar o filme para se abordar o tema educação ambiental?

2 respostas

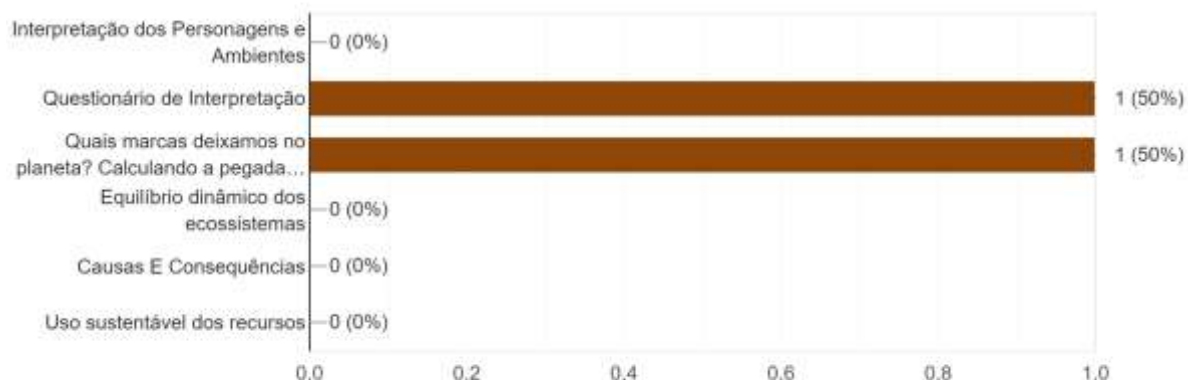


Essa questão nos leva a refletir quanto ao planejamento em relação ao seu uso em sala de aula. Vieira e Rosso (2011) nos apresentam que a exibição de um filme sem a indagação e o debate com os estudantes não atende aos requisitos educativos, portanto, a simples exibição de filmes em sala de aula sem a reflexão acerca de sua utilização pode tornar o recurso inviável para fins educativos. A ideia de previamente contextualizar o tema é importante, pois uma das respostas a respeito da percepção dos alunos, diz que eles prestaram pouca atenção, dando pouca importância para o conteúdo do filme. Em contra partida, a outra resposta se mostra positiva, expressando que os alunos gostam de quando a aula possibilita a exibição de um filme, proporcionando uma maior atenção dos estudantes..

Sobre a(s) atividade(s) utilizada(s) em sala de aula após a exibição do filme, foram utilizadas duas atividades: o “Questionário de Interpretação” e “Quais marcas deixamos no planeta? Calculando a pegada ecológica!”.

## 4) Qual(is) da(s) atividade(s) foi(ram) utilizada(s) em sala de aula após a exibição do filme?

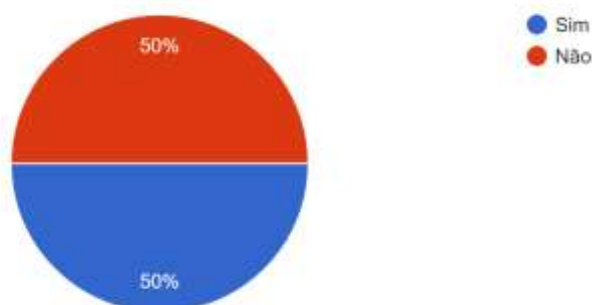
2 respostas



A percepção dos professores sobre o uso do filme e as atividades escolhidas nos apresentam duas respostas distintas, uma se mostrando positiva, expondo que: “Os alunos se envolveram bastante. O questionário de interpretação e a interpretação dos personagens ajudaram bastante na compreensão do filme e a contextualizá-lo com os dias atuais. Já o cálculo da pegada ecológica proporcionou um choque de realidade, os alunos não imaginaram que atividades simples do dia-a-dia impactaram tanto na saúde do planeta”. A outra resposta diz que: “É um filme interessante mas não foi capaz de prender a atenção dos alunos, um pouco pelo fato de ser antigo mas também por estar legendado”. Com a segunda resposta, retornamos a questão sobre a percepção dos alunos em relação ao filme, o que nos mostra que um dos possíveis motivos dos alunos prestarem pouca atenção e não darem muita importância ao filme, deve-se ao fato do filme estar legendado e não existir uma dublagem para ele. Quando questionados sobre se houve dificuldades encontradas no uso do filme, temos uma resposta afirmativa.

## 6) Houveram dificuldades encontradas no uso do filme "Nausicaã do Vale do Vento"?

2 respostas

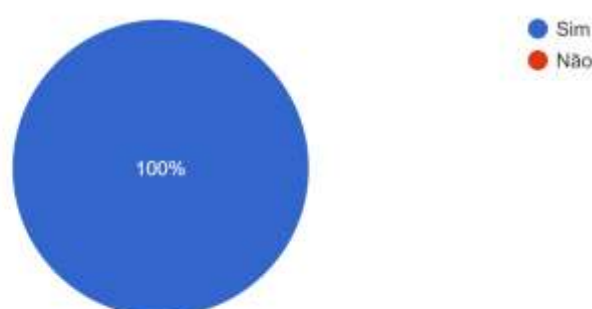


A dificuldade apresentada pelo professor é que: “Filme longo e sem possibilidade de dublagem. Às vezes os alunos se perdiam na leitura das legendas, mas foi possível a percepção e o entendimento do contexto”. Tal resposta nos faz retornar novamente e reforçar que a possível e principal dificuldade em relação ao uso do filme “Nausicaã do Vale do Vento” (1984) em sala de aula seja o fato dele estar apenas legendado, se tornando um desafio a depender da turma, já que exige dos alunos uma leitura mais fluida para conseguirem acompanhar. Mas, como apresentado na resposta do professor, percebe-se que por mais que tenha surgido essa dificuldade foi possível a percepção e o entendimento do contexto apresentado no filme. Nos trazendo algo positivo em relação ao filme, já que ele se mostra capaz de cumprir com o que foi proposto, que é o seu uso para a abordagem da educação ambiental em sala de aula.

Sobre a(s) atividade(s) escolhida(s), foi questionado se elas ajudaram na contextualização acerca das questões ambientais abordadas pelo filme e na sua relação com os dias atuais.

7) A(s) atividade(s) escolhida(s) por você ajudou(ram) na contextualização acerca das questões ambientais abordadas pelo filme e na sua relação com os dias atuais?

2 respostas



Segundo apresenta o gráfico, as atividades contribuíram para contextualizar as questões ambientais abordadas e sua relação com os dias atuais, mostrando que mesmo o filme sendo antigo é possível relacioná-lo com a atualidade. Em relação ao questionamento os professores justificaram que: “Sim. Os alunos conseguiram contextualizar e correlacionar o tema e história do filme, com os dias atuais”, e que o “o questionário foi bem estruturado e contextualizado”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do filme “Nausicaã do Vale do Vento” (1984) como um recurso didático para auxiliar professores de Ciências e Biológicas na abordagem de temas e conteúdos relacionados a educação ambiental, se mostra positivo, servindo de estratégia lúdica e elevando o foco atencional dos alunos

durante as aulas. Além disso, as atividades propostas no guia contribuem para a contextualização do filme com a atualidade, tornando possível relacionar a ficção abordada no filme com a realidade que vivemos.

No entanto, em relação às dificuldades que seu uso pode apresentar se deve ao fato do filme estar disponível apenas de forma legendada, sem possibilidade de dublagem. Outro fator importante é a infraestrutura escolar, portanto, sua utilização deve ser pensada com rigor, analisando as condições que a escola oferece para sua exibição e na fluência da leitura dos alunos para que eles consigam acompanhar a legenda do filme.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Lucas Carneiro et al. GUIA DO EDUCADOR PARA O FILME TARZAN: EXPLORANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE UMA ANIMAÇÃO. *Humanidades & Inovação*, v. 9, n. 7, p. 194-208, 2022. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/6565>>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MELO, M. A. V. (2018). O uso pedagógico do audiovisual. (V. 3, pp. 38-65). *Revista Discurso & Imagem Visual em Educação - RDIVE*. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rdiv/article/view/40777>>. Acesso em: 21 julho 2023.

NAPOLITANO, Marcos. Como usar o cinema na sala de aula. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

NAUSICAÄ do Vale do Vento. Direção: Hayao Miyazaki. Produção: Isao Takahata. Japão: Topcraft. 1984. 1 vídeo (1h 57m). Disponível em: <<https://www.netflix.com/br/title/70019062>>.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. *Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/infor2120167>>. Acesso em 05 nov. 2023.

OLIVEIRA, Cesar Augusto Alencar; ROHRER, Cleber Vanderlei. A utilização dos recursos audiovisuais em sala de aula. *Revista da Universidade Ibirapuera*, 2017. Disponível em: <<https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/118>>. Acesso em: 21 set. 2023.

Quase 10 milhões de estudantes estão em escolas públicas sem condições básicas de infraestrutura, aponta estudo. *Jornal Hoje*, 15 jun. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2021/06/15/quase-10-milhoes-de-estudantes-estao-em-escolas-publicas-sem-condicoes-basicas-de-infraestrutura-aponta-estudo.ghtml>>. Acesso em: 23 set. 2023.

RANGEL, Matheus Campos; MOREIRA, Bárbara Sampaio Lage. PROPOSTA DE UMA GUIA DO EDUCADOR A PARTIR DA ANIMAÇÃO “NAUSICAÄ DO VALE DO VENTO” COMO AUXÍLIO PARA A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SALA DE AULA. *Conexões - Revista dos cursos de graduação e pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD, Edição Especial - metodologias e guias de ensino*, p. 3-24, 2023. Disponível em: <<http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/conexoes/article/view/228/193>>. Acesso em: 15 julho 2023.

SILBINGER, Lara Nogueira. O potencial educativo do audiovisual na educação formal. *Ciências da Comunicação e educação*. [The educational potential of audiovisual in formal education. Communication sciences and education.] Atas do III Sopcom, VI Lusocom e II Ibérico, p. 376-381, 2005. Disponível em: <<https://www.bocc.ubi.pt/pag/silbiger-lara-potencial-educativo-audiovisual-educacao-formal.pdf>>. Acesso em: 21 julho 2023.

VIEIRA, Fernando Zan; ROSSO, Ademir José. O cinema como componente didático da educação ambiental. *Revista Diálogo Educacional*, v. 11, n. 33, p. 547-572, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1891/189119299015.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2022.

# Capítulo 9



10.37423/250910310

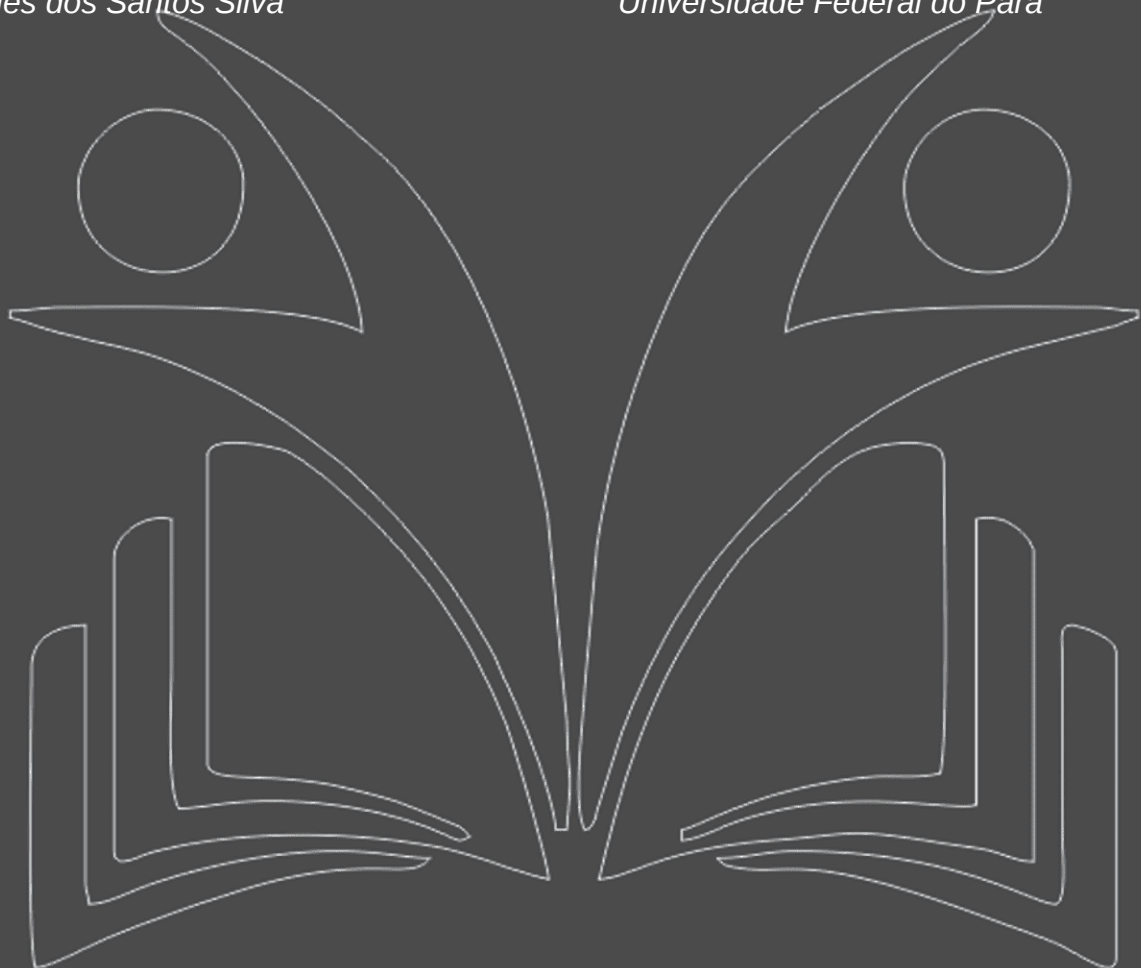
## ESTÁGIO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: NARRANDO UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA

*Helem Vitória Freitas Almeida*

*Universidade Federal do Pará*

*Adriano Sales dos Santos Silva*

*Universidade Federal do Pará*



**Resumo:** O estágio curricular de docência na Educação Infantil é o objeto e contexto das reflexões deste trabalho no sentido de possibilitar ao graduando adentrar no campo da sala de aula e interagir no ambiente da primeira etapa da educação básica. Nela se aprofunda a constituição do ser criança, como seres capazes de aprender, brincar, descobrir, inventar, dentre outras aprendizagens. Desta maneira, o artigo tem como objetivo narrar experiências vivenciadas durante o período de estágio de docência na Educação Infantil realizado no sétimo semestre do curso de Pedagogia, da Universidade Federal do Pará/Campus Castanhal. Este componente curricular nos possibilita vivenciar a relação entre teoria e prática no processo de formação acadêmica, bem como registrar vivências pedagógicas em uma escola pública de Educação Infantil, localizada na cidade de Castanhal-PA. Como referencial teórico dialogamos com Miranda (1992), Cunha (1997), Oliveira (2022), Zabalza (2014) e com alguns marcos da legislação educacional vigente. Metodologicamente, a abordagem narrativa norteou o trabalho desde a constituição dos referenciais teóricos, assim como os procedimentos durante a pesquisa de campo centrada nas interações com as crianças e as práticas docentes em sala de aula. Os resultados obtidos nos possibilitam compreender que a prática docente exige muita responsabilidade do profissional pedagogo que atua em sala de aula pela influência decisiva que exercem sobre os alunos em que tais interações pedagógicas que permeiam a prática docente e a identidade do professor pedagogo se consolida. As crianças são narradores natos e começam com pequenas histórias de coisas que vivenciam no seu dia a dia, é imprescindível reconhecer e aprender a ouvir com mais destreza. Portanto, o estágio curricular na graduação, proporciona aos futuros docentes reflexões que certamente contribuem de modo fundamental com o processo de autoconhecimento, significados formativos para qualidade ética ao processo de profissionalização.

**Palavras-chave:** Estágio curricular, Educação Infantil, Formação Docente.

## INTRODUÇÃO

O estágio curricular de docência é componente obrigatório de acordo com a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96 nos cursos de licenciatura de professor, por ser uma atividade de fundamental importância no processo de formação dos futuros docentes. É um espaço que possibilita aos graduandos vivenciar o que foi aprendido durante o período de estudo no curso, tendo como função incluir as inúmeras disciplinas que compõem o currículo acadêmico, contribuindo assim para uma relação mútua entre os componentes curriculares e a prática.

Dentre os vários componentes curriculares dos cursos de formação inicial de professores, o estágio curricular destaca-se como um dos elementos fundamentais do processo de formação docente, pois é o espaço onde professores formadores e estudantes podem refletir, numa dimensão distinta e privilegiada, sobre problemas e práticas que envolvem nossa atuação, uma vez que o estágio curricular é entendido como “[...] uma situação de aprendizagem com características diferentes das demais situações acadêmicas, mas com os mesmos propósitos formativos” (ZABALZA, 2014, p. 179).

A Educação Infantil é compreendida como a primeira etapa da educação básica, e tem um significado de real importância quando atrelada ao estágio curricular na Educação Infantil possibilitando ao graduando adentrar no campo da sala de aula e viver experiências que contribuem para sua formação docente; é na educação infantil que se inicia a construção do ser criança é onde as crianças têm a oportunidade de aprender, brincar, descobrir, inventar, dentre outras aprendizagens que essa fase possibilita.

Vivenciar este estágio me trouxe muitas expectativas; primeiramente, por já ter realizado estágio remunerado na Educação Infantil, pensei em voltar na escola e pedir a diretora que assinasse os documentos necessários do estágio. Porém, a realidade do primeiro estágio foi de uma escola particular e senti a necessidade de ir para uma creche municipal pública. Assim, direcionamos o estágio (a pesquisa) a uma creche no bairro em que resido para que ficasse viável minha locomoção. Minhas expectativas eram enormes, conhecer a realidade da população que usufruí da creche, conhecer diferentes crianças, outras práticas pedagógicas que valorizassem a criança e seus saberes. Anseio por me constituir uma profissional consciente da realidade em que desejo atuar.

O principal critério para selecionar a escola, era que fosse municipal, pública e localizada no bairro em que resido atualmente para facilitar a locomoção até o local. Assim, escolhi a Creche Municipal Maria Ruth Das Chagas Cravo, localizada no Bairro Jaderlândia na cidade de Castanhal-PA.

As motivações para a realização do estágio supervisionado perpassam pela possibilidade de voltar a sala de aula, de estar com as crianças, de aprender a relacionar cada vez mais teoria e prática, haja vista, que o curso de pedagogia nos dá relevantes arcabouço teórico, mas não nos prepara, suficientemente, para a vivência da sala de aula; ensina como desenvolver atividade, mas não como adaptá-las de acordo a realidade da turma; são inúmeras as questões que são necessárias a prática docente, mas que a graduação não consegue propiciar a devida experiência.

Este trabalho tem por objetivo narrar experiências vivenciadas durante o período de estágio de docência na Educação Infantil realizado no sétimo semestre do curso de Pedagogia, da Universidade Federal do Pará/Campus Castanhal. Este componente curricular nos possibilita vivenciar a relação entre teoria e prática no processo de formação acadêmica, bem como registrar vivências pedagógicas em uma escola pública de Educação Infantil, localizada na cidade de Castanhal.

E para tal, por provocação de professor, fui desafiada a conhecer, compreender os principais conceitos e experienciar a abordagem da pesquisa narrativa, a qual não conhecia antes de iniciar a disciplina de Estágio de Docência na Educação Infantil. Tal processo de aproximação a pesquisa educacional com pesquisa narrativa dialogamos teoricamente com: Miranda (1992), Cunha (1997), Oliveira (2022), Zabalza (2014) e com os marcos da legislação educacional vigente.

### DIMENSÕES METODOLÓGICAS

Assumindo a abordagem da pesquisa narrativa, tendo como foco as experiências vivenciadas no Estágio Curricular de Docência na Educação Infantil, desde a constituição dos referenciais teóricos, assim como os procedimentos durante a pesquisa de campo centrada nas interações com as crianças, e com as práticas docentes em sala de aula. O lócus de pesquisa e realização do Estágio Curricular de Docência na Educação Infantil foi a Creche Municipal Maria Ruth das Chagas Cravo, que fica localizada na Rua Francisco Pereira Lago, Conjunto Rouxinol no bairro do Jaderlândia, em Castanhal-PA. O bairro em que se encontra a Creche é mais populoso da cidade.

A constituição dos dados da pesquisa foi centrada nas interações no ambiente da sala de aula e no registro no diário de campo. Nesta perspectiva compreendemos o trabalho com a abordagem narrativa de acordo com Cunha (1997):

“Trabalhar com narrativas na pesquisa e/ou no ensino é partir para a desconstrução/construção das próprias experiências tanto do professor/pesquisador com o dos sujeitos da pesquisa e/ou do ensino. Exige que a relação dialógica se instale criando um a cumplicidade de dupla

descoberta. A o mesmo tempo que se descobre no outro, os fenômenos revelam-se em nós”.

Assim, o pesquisador se forma ao entrar em contato com a realidade e descrevê-la a partir de sua visão, de suas emoções, das ações significativas para aquele que observa; com o que o ambiente de pesquisa e os sujeitos nele presente irão despertar no pesquisador; como reforça Nóvoa (1992) “é impossível separar o eu profissional do eu pessoal”. O que não foi diferente para esta pesquisadora ainda em formação, foi um desafio viver este período de estágio buscando desenvolvê-lo dentro da abordagem narrativa, ouvir as histórias das pessoas e ter a responsabilidade de recontá-las a partir da minha visão, perspectiva e experiência foi também uma descoberta de mim.

De acordo com Sousa e Cabral (2015) “a narrativa torna-se, portanto, relevante para o contexto de formação em que se concebe o professor como narrador-personagem-escritor de histórias que se constituem a partir de diversas situações de formação”. Assim, além do papel de narra as histórias que vivencia, o professor narrador é também personagem dessas histórias pois está presente agindo e influenciando o ambiente.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES: EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NO ESTÁGIO

O estágio descrito nesta pesquisa ocorreu na Educação Infantil ao longo do mês de maio de 2024. Os dois primeiros dias foram para observação do espaço, da turma e sua relação com a professora e com os demais sujeitos presentes no espaço escolar. A turma escolhida para a realização estágio foi o infantil IV, sendo composta por 25 alunos entre eles dois alunos com TEA (Transtorno do Espectro Autista), os alunos com TEA possui mediadora individual, totalizando três professoras em sala de aula.

O primeiro contato com a turma foi repleto de ansiedade e nervosismo, conforme relato abaixo:

Ao se aproximar do horário de ir para a escola, comecei a sentir um nervosismo e ansiedade. Às 13:30h cheguei á escola e fui a sala da direção, em seguida a diretora me direcionou a sala onde iria realizar o período de estágio obrigatório. As professoras e os alunos me receberam bem, principalmente umas mediadoras, que foi de uma gentileza enorme e informou sobre o funcionamento da sala de aula.

Antes de iniciar a aula, a professora pediu aos alunos que pegassem seu caderno na mochila e nesse exato momento, peguei também meu caderno de anotações.

Ao pegar meu caderno de anotações, fui indagada por uma aluna sobre o tamanho do meu caderno.

- Por que o seu caderno é tão pequeno? (Aluna)
- Olha aqui o meu é grande e eu sou pequena. (Aluna)

Esse pequeno diálogo foi a minha primeira conversa com uma aluna da sala; no decorrer da aula os alunos olhavam em minha direção com estranhamento, o que é normal já que havia alguém que não conheciam invadindo seu espaço.

No mês seguinte em junho é realizado na escola a festa junina e os ensaios transcorriam regularmente; participei do ensaio junto com as professoras e recebi o convite para ir prestigiar os alunos em sua apresentação. Me senti feliz com o convite e desejava estar presente nesse momento para rever as crianças; o que infelizmente não foi possível.

Sabemos que um dos objetivos do Estágio de Docência é a possibilidade que o estagiário tem de colocar em prática todo o conhecimento adquirido durante o curso para planejar e dar uma aula. Conforme consta na Resolução CNE/CP nº.1, de 01/05/2006 determina, em seu artigo 8, que:

IV – Estágio curricular a ser realizado, ao longo do curso, de modo a assegurar aos graduandos experiência de Exercício profissional, em ambientes escolares e não-escolares que ampliem e fortaleçam atitudes éticas, conhecimentos e competências:

a) na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, prioritariamente; [...] (BRASIL, 2006, p. 5).

Embora seja previsto em lei, ao chegarmos na escola raramente encontramos profissionais aptos a compartilharem sua sala de aula como meio de aprendizagem para nós, profissionais em formação.

Cada criança/aluno é reflexo da sua realidade; ao olharmos para cada um é possível analisar e perceber as dificuldades enfrentadas por cada aluno. Em um de vários diálogos tidos com a professora titular da sala de aula na qual se realizou meu período de estágio, em conversa a mesma relatou que alguns alunos usavam roupas muito apertadas para ir à escola e que ao conversar com os pais e explicando que os uniformes eram obrigatórios, os mesmos disseram não ter condições econômicas para adquirir o uniforme. A professora contou-me:

Eu via as crianças cada dia indo para a escola com roupas menores e apertadas, algumas até reclamavam dizendo que machucava. Então comprei uns 6 uniformes e dei as crianças, assim pelo menos alguns dias elas podem vir mais confortáveis. (Professora).

Um fato que não pensei que iria presenciar ocorreu no quarto dia de estágio, um aluno chegou perto de uma das mediadoras e falou ao seu ouvido:

- Professora? (Aluno)
- Oi, meu amor. (Mediadora)
- Eu estou com fome e fome de comida. (Aluno)
- Você não almoçou em casa? (Mediadora)

- Não. (Aluno)
- Calma e senta aí, que daqui a pouco é a hora do lanche. (Mediadora)

(Registro, dia 22/05/2024)

O aluno se sentou e de imediato começou a chorar e repetindo que estava com fome; pouco tempo depois a professora titular volta para a sala e se depara com a criança chorando que corre para seu lado e repete as mesmas coisas que falou para a mediadora. No entanto, a professora titular disse que era conversa dele e que fala essas coisas desde o ano passado.

Nesse momento, fiquei perplexa com a fala feita pela professora, não é normal e nem deve ser uma criança, um aluno seu chorar por estar sentindo fome e não ter sua situação levada a sério; já que a alimentação e desempenho escolar estão diretamente interligados. Uma criança com fome não é capaz de usar toda a sua potencialidade, quiçá parte dela. Se para um adulto já é uma situação insustentável, para um indivíduo em plena formação física e intelectual, é pior ainda. Segundo Oliveira (2022):

Quando uma criança se encontra em uma situação de vulnerabilidade social como trabalho infantil, negligência familiar, violência física ou psicológica, a possibilidade da sua permanência é muito pequena. O resultado é quase sempre a evasão escolar e quando a evasão não é definitiva, mas os alunos deixam de frequentar muitas aulas, a sua aprendizagem é significativamente afetada porque os conteúdos previstos no currículo para cada ano letivo possuem uma sequência lógica, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, que os professores e as escolas entendem não poderem mudar. Por outro lado, muitos desses educandos-criança ao permanecerem na escola, muitas vezes apresentam problema de indisciplina na sala de aula; dificuldade de aprendizagem; falta de interação; dificuldade na fala; necessidade de acompanhamento por parte de equipe multidisciplinar, envolvendo também o conselho tutelar e, a escola, pouco faz para amenizar esses problemas e inseri-las pedagógica e afetivamente em seu espaço. (Oliveira, 2022. pg. 39.)

É preciso reeducar nossa maneira de olhar para a criança e sua realidade e buscar compreender como a criança apreende a realidade em que vive. Desse modo, é função da escola possibilitar aos educandos a aprendizagem, com respeito e solidariedade.

A experiência por mim vivenciada não ocorreu como esperava, não me foi concedida a abertura para a prática docente durante o período de estágio curricular, fui bem recebida pela direção da escola que escolhi para a realização do estágio, ao chegar em sala de aula a professora foi simpática, mais minha presença parecia lhe incomodar. Todas as conversas que tive com a professora foram de minha iniciativa, a professora apenas respondia minhas perguntas, sem demonstrar muito interesse. Ao pedir autorização para aplicar uma aula ou uma atividade para a turma não obtive êxito.

Sinto em dizer, que a prática docente que busquei vivenciar no período de estágio se resumiu a observação. Nessa perspectiva, Miranda (2008) destaca que os estágios são quase sempre reduzidos

a uma prática instrumental, limitando o papel do estagiário a um mero observador, a prática é responsável por cristalizar o que há de mais importante nos estágios atualmente; a dicotomia entre teoria e prática ajuda a compreender este importante momento da formação inicial como algo que é desarticulado e alocado nas últimas etapas do curso, unicamente para cumprimento de exigências legais.

No entanto, a professora me permitiu participar da aplicação das atividades de sala, algumas vezes pediu meu auxílio para lhe ajudar com os alunos, foi um momento em que me senti acolhida pela professora e pelos alunos.

No quarto e quinto dia do estágio, a aula foi em alusão ao “Maio Laranja Contra o Abuso Sexual infantil”; a professora utilizou um semáforo do toque para explicar aos alunos onde um adulto pode ou não pegar em seu corpo. Os alunos estavam bastante atentos a tudo era dito pela professora, depois da explicação os alunos foram realizar a atividade a qual pude auxiliá-los novamente. A atividade foi realizada em grupos e ao final restava apenas um aluno que foi deixado sozinho por seu grupo para finalizar a pintura do desenho. Me aproximei dele para saber o motivo de estar ali sozinho.

- Por que você está pintando sozinho? (Perguntei)
- Os meninos estavam com preguiça e a professora chamou para escovar os dentes, mas minha escova não tá aqui e eu nem lanchei. E vou terminar de pintar essa parte branca aqui. (Aluno)
- Por que você não comeu? (Perguntei)
- Eu vou comer chocolate em casa, se você quiser pode vir comigo, a mamãe deixa. (Aluno). (Registro, dia 22/05/2024)

Não esperava por esse convite, mas tal atitude do aluno me ajudou a compreender que apesar dos poucos dias em que me fiz presente em sala de aula os alunos já estavam se habituando a minha presença e desenvolvendo afeição por mim.

Durante os momentos de brincadeiras das crianças sempre fiz questão de me fazer presente, participar e observar como se davam as interações com os colegas de turma. De acordo com a BNCC (2019) “o ato de brincar durante a infância promove a interação da criança com o seu cotidiano, proporcionando aprendizagens e potenciais para o seu desenvolvimento” (Brasil, 2019). Foi perceptível como os alunos eram livres para brincar e decidir suas brincadeiras, interagindo não apenas com seus colegas de turma, mas também com as demais turmas da escola.

O período de estágio me permitiu compreender que seguir uma rotina escolar com os alunos faz totalmente a diferença, pois eles se habitua e se torna mais prático o trabalho. Foi imprescindível

essa vivência para o interligar teoria e prática, contribuindo para minha formação docente. Após esse período de estágio foi possível compreender que é nesse contexto que a identidade profissional vai sendo construída com as experiências, nos espaços de formação possibilitando a pesquisa e que leve o estagiário a entender a profissão docente, aliados a ética profissional, competência e compromisso.

### CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA FORMATIVA MARCANTE

A realização deste estágio foi de suma importância para minha formação nas dimensões profissional e pessoal. Infelizmente como já relatei acima, não vivenciei à docência em si, mais vivenciei e ouvi histórias. Os narradores foram os alunos que a cada pergunta feita contavam um pouco de si e da sua história; narravam acontecimentos com os familiares; descreviam como era a sua casa e, em especial, seu quarto; alguns falaram sobre o abandono por parte de seus pais e demonstravam muitas vezes necessitados de um abraço, de um sorriso, um carinho. Mesmo não tendo realizado o objetivo central que era planejar e aplicar aulas; realizei um que estava em meu inconsciente e que não imaginaria que precisava, fui a cada dia mais e mais humanizada pelo convívio com os alunos, com suas dificuldades e com suas histórias; crianças de personalidades diversas e o que propiciou interações bastante interessantes.

Aprendi a ouvir com mais destreza, a perceber o que muitas vezes está implícito e a convicção de que toda criança precisa de afeto e a escola, em muitos casos, é o único lugar onde essa criança pode recebê-lo. Desse modo, ressalto que nos momentos em que a professora era muito rígida com os alunos, ou até mesmo a forma como os tratava não me agradou. Contudo, compreendi que a rigorosidade é necessária para manter controle da sala de aula e com 25 alunos essa tarefa se torna difícil e, ainda assim, é notório o carinho e respeito que os alunos têm da professora.

Percebo que o estágio é de suma importância para a formação acadêmica do graduando, precisa seguir numa visão onde professores e alunos possam discutir, dialogar e refletir as experiências vivenciadas no ambiente escolar. Entender a formação docente no contexto da formação continuada, onde ocorre diversos saberes, num movimento teórico-prático e que se modificam com as experiências profissionais.

A partir dessas considerações, pude perceber a importância do estágio curricular na graduação, proporcionado para os futuros docentes experiências que serão vividas no ambiente escolar, e que certamente contribuirão para a construção da sua identidade docente. O período cumprido pelo estágio em educação infantil, desde as observações e as participações me proporcionou rever algumas

convicções diante do fazer docente; compreendi que a sala de aula é um espaço complexo que exige conquista com postura e respeito, mas sem deixar de ouvir o que a criança tem a dizer, as crianças sempre têm algo para falar e poucas oportunidade de serem ouvidas. A compreensão de tais fatos, me faz acreditar que esta experiência marcou meu processo formativo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº.1/2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em: 29, maio de 2024

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. LDB – Lei nº 9394/96, de dezembro de 1996.

CUNHA, Maria Isabel da. Conta-me agora!: as narrativas... R.Fac. Educ., São Paulo, v.23, n.1/2, p.185-195, jan./dez. 1997.

MIRANDA, M. I. Ensino e pesquisa: o estágio como espaço de articulação. In: NÓVOA, A. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 93-114.4

NÓVOA, Antônio. Os professores e a história da sua vida. In: Vida de Professores. Lisboa: Porto Editora, 1992.

OLIVEIRA, Maria Sônia Souza de. As orientações da Base Nacional Comum Curricular e as implicações no processo ensino/aprendizagem em contexto de vulnerabilidade social. Tese de Doutorado em Educação – Universidade Federal do Amazonas. 2022.

SOUSA, Maria Goreti da Silva; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. Revista Horizontes, 2015.

ZABALZA, M. A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na educação universitária. São Paulo: Cortez, 2014.

# Capítulo 10



10.37423/251010321

## EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O DESAFIO DOS PROFESSORES COM ESTUDANTES ATÍPICOS

*Renata Pereira da Silva Gomes*

*Nenhuma*

*Adriano Gomes de Oliveira*

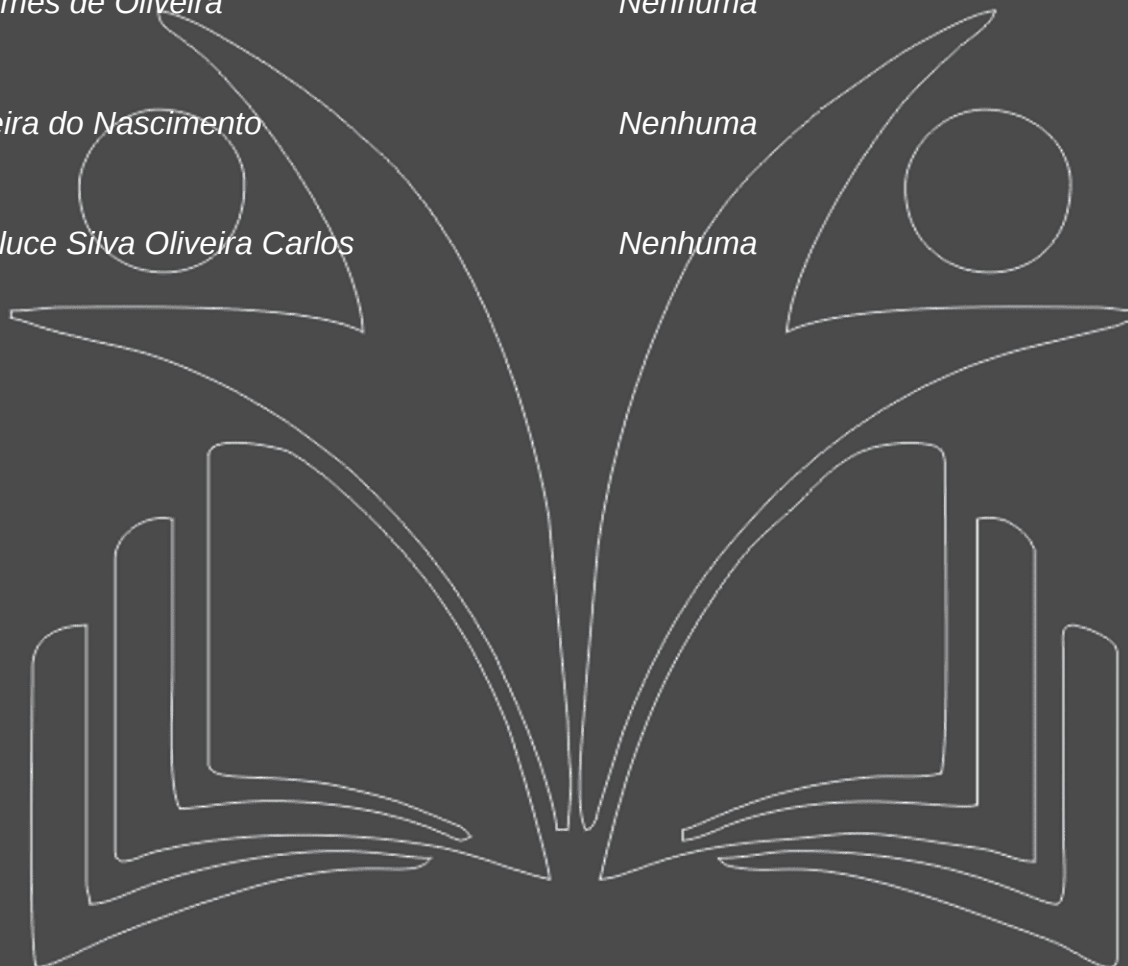
*Nenhuma*

*Eliene Pereira do Nascimento*

*Nenhuma*

*Maria Valdiluce Silva Oliveira Carlos*

*Nenhuma*



**Resumo:** A educação inclusiva constitui um dos maiores avanços na busca por uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, sua efetivação no contexto escolar ainda apresenta inúmeros desafios, especialmente para os professores que atuam diretamente com estudantes atípicos. Este artigo discute os principais obstáculos enfrentados pelos docentes no processo de inclusão escolar, destacando a importância da formação continuada, das políticas públicas e da sensibilização da comunidade escolar para a promoção de práticas pedagógicas realmente inclusivas. Conclui-se que a inclusão exige compromisso coletivo, empatia e flexibilidade pedagógica para garantir o direito à aprendizagem de todos os alunos.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; professores; estudantes atípicos; diversidade; inclusão escolar.

## INTRODUÇÃO

A educação inclusiva é um princípio norteador das políticas educacionais contemporâneas, pautado no reconhecimento da diversidade humana e no direito inalienável à educação de qualidade para todos. Ela propõe que a escola se torne um espaço plural, onde as diferenças não sejam vistas como limitações, mas como oportunidades de aprendizagem coletiva e de desenvolvimento humano.

Entretanto, apesar dos avanços legais e teóricos, a prática da inclusão ainda enfrenta diversos entraves. Entre eles, destacam-se a carência de formação adequada dos professores, a falta de infraestrutura escolar, a escassez de recursos pedagógicos adaptados e a necessidade de uma mudança cultural na maneira como a diferença é percebida dentro do ambiente escolar.

## O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O professor é o principal agente da inclusão no contexto escolar. É ele quem traduz as diretrizes e princípios da educação inclusiva em práticas pedagógicas concretas e significativas. Para tanto, deve possuir uma formação que o habilite a compreender as especificidades dos estudantes atípicos, adaptando suas estratégias de ensino conforme as necessidades individuais de cada aluno.

Os estudantes atípicos — que podem apresentar deficiências físicas, intelectuais, sensoriais, múltiplas ou condições como o Transtorno do Espectro Autista (TEA) — demandam uma abordagem pedagógica diferenciada, centrada na valorização das potencialidades e não nas limitações. Esse trabalho requer, além de conhecimento técnico, sensibilidade, empatia e compromisso ético com o desenvolvimento integral do educando.

## DESAFIOS E DEMANDAS DO COTIDIANO ESCOLAR

Entre os maiores desafios enfrentados pelos professores estão:

- A falta de formação continuada específica, que dificulta a compreensão das necessidades educacionais especiais e a elaboração de estratégias eficazes;
- A ausência de apoio institucional, como equipes multiprofissionais, materiais didáticos adaptados e espaços adequados;
- A sobrecarga de trabalho docente, que limita o tempo para planejamento individualizado e acompanhamento pedagógico;
- O preconceito e a falta de sensibilização da comunidade escolar, que muitas vezes reproduzem práticas excludentes, ainda que de forma inconsciente.

Superar essas barreiras implica repensar o modelo tradicional de ensino e investir na construção de uma cultura escolar inclusiva. A colaboração entre professores, gestores, famílias e profissionais de apoio é essencial para garantir uma educação que respeite e valorize as diferenças.

## A FORMAÇÃO CONTINUADA E O COMPROMISSO ÉTICO

A formação continuada é um pilar fundamental para a consolidação da educação inclusiva. Ela permite que o professor amplie seus conhecimentos teóricos e metodológicos, refletindo sobre sua prática e desenvolvendo competências que favoreçam o acolhimento das diferenças.

Além da capacitação técnica, é indispensável o desenvolvimento de uma postura ética e humanizada. O professor deve enxergar a inclusão não como uma obrigação institucional, mas como um compromisso moral com a justiça social e com a dignidade humana.

## CONCLUSÃO

A educação inclusiva desafia a escola a reinventar-se como espaço de equidade, empatia e respeito à diversidade. Cabe aos professores, em parceria com toda a comunidade escolar, transformar esse ideal em realidade cotidiana, por meio de práticas pedagógicas flexíveis, acolhedoras e inovadoras.

A inclusão de estudantes atípicos não se resume à presença física na sala de aula, mas à efetiva participação, aprendizagem e valorização das diferenças. Para que isso ocorra, é preciso investir em políticas públicas consistentes, formação docente de qualidade e uma gestão escolar comprometida com os direitos humanos.

A escola inclusiva é, acima de tudo, o reflexo de uma sociedade que reconhece o valor de cada pessoa e acredita que todos podem aprender — ainda que por caminhos diferentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Salamanca, 1994.



[conhecimentolivre.org/home](https://conhecimentolivre.org/home)



[contato@conhecimentolivre.org](mailto:contato@conhecimentolivre.org)



[editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)

# PEDAGOGIA: A CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO<sub>5</sub>

VOLUME VI