

# METODOLOGIAS E PRÁTICAS DE ENSINO

Ana Paula Uliana Mason  
Vitória Gabrielle Miliolli  
Gustavo Rodrigues Jordão  
Josemara Machado Fogaça  
Elinton Dorneles La Roque  
Valdirene De Vargas Lopes Conti  
(Organizadores)



ANA PAULA ULIANA MASON  
VITÓRIA GABRIELLE MILIOLLI  
GUSTAVO RODRIGUES JORDÃO  
JOSEMARA MACHADO FOGAÇA  
ELINTON DORNELES LA ROQUE  
VALDIRENE DE VARGAS LOPES CONTI  
(ORGANIZADORES)

---

# METODOLOGIAS E PRÁTICAS DE ENSINO

---

  
EDITORA  
SCHREIBEN

2023

© Dos Organizadores - 2023  
Editoração e capa: Schreiben  
Imagem da capa: Digitalgraphic - Freepik.com  
Revisão: os autores  
Livro publicado em: 05/10/2023

**Conselho Editorial (Editora Schreiben):**

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)  
Dr. Airton Spies (EPAGRI)  
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)  
Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)  
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)  
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)  
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)  
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)  
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)  
Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)  
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)  
Dr. José Raimundo Rodrigues (UFES)  
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)  
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)  
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)  
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)  
Dra. Marciane Kessler (UFPel)  
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)  
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)  
Dr. Odair Neitzel (UFFS)  
Dr. Valdenildo dos Santos (UFMS)  
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

*Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).*

Editora Schreiben  
Linha Cordilheira - SC-163  
89896-000 Itapiranga/SC  
Tel: (49) 3678 7254  
editoraschreiben@gmail.com  
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M593 Metodologias e práticas de ensino. / Organizadores : Ana Paula Uliana Mason...  
[et al.]. – Itapiranga : Schreiben, 2023.  
122 p. : il. ; e-book.

E-book no formato PDF.  
EISBN: 978-65-5440-181-4  
DOI: 10.29327/5318613

1. Pedagogia. 2. Ensino – metodologia. 3. Tecnologias educacionais. 4. Tecnologia da informação. I. Título. II. Mason, Ana Paula Uliana. III. Miliolli, Vitória Gabrielle. IV. Jordão, Gustavo Rodrigues. V. Fogaça, Josemara Machado. VI. La Roque, Elinton Dorneles. VII. Conti, Valdirene de Vargas Lopes.

CDU 37.02

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
CAMINHOS DA AGROECOLOGIA: PROPOSTA DE ATIVIDADES INSERIDAS NO COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA PARA O SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	7
<i>Aparecida Delorenci Nogueira Sacani</i> <i>Alessandro Santos da Rocha</i>	
A FORMAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA EM AGROPECUÁRIA SOB UMA NOVA PERSPECTIVA: UM ESTUDO DE CASO.....	17
<i>Lucas Cristiano da Costa Caetano</i> <i>João Paulo Pereira Duarte</i> <i>Héllen Cristina Silva de Aguiar Inácio</i> <i>Thaíla Gonçalves Nascimento</i> <i>Renata da Silva Pimental</i>	
A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS NA PANDEMIA.....	29
<i>Jaqueline Ferreira Machado de Borba</i> <i>Maria Cláudia Maciel</i> <i>Ramon Silva da Cunha</i>	
DESENVOLVIMENTO CRIATIVO E ENGAJAMENTO DOS ALUNOS: JOGOS DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE HISTÓRIA NA ESCOLA MUNICIPAL HONÓRIO DOMINGOS DE OLIVEIRA - CANTO DO SINDÔ EM BARRAS-PI.....	41
<i>Guilherme Vinicius da Silva Romão</i> <i>Evaniele Pereira Lages</i> <i>Francisca Cibele da Silva Gomes</i> <i>Naiara Ferreira da Silva</i> <i>Adegildo Carneiro de Medeiros</i>	
PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA CONTEMPORÂNEA.....	53
<i>Cintia Matos</i> <i>Fabiana Zaroni Scotton</i> <i>Fernanda Salla Brandini</i> <i>Julian Monike Nazario Scolaro</i> <i>Rosiani Rodrigues</i>	

COMPREENSÃO DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS OCACIONADOS PELOS RESÍDUOS PLÁSTICOS NO AMBIENTE MARINHO.....	63
<i>Camila Queiroga Vieira</i>	
<i>Maria Bezerra de Sousa</i>	
<i>José Deomar de Souza Barros</i>	
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT) PARA A RESSOCIALIZAÇÃO DOS EGRESSOS DO CÁRCERE.....	73
<i>Ailton Batista de Albuquerque Junior</i>	
<i>Francisco Lucas Teixeira de Sousa</i>	
A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SUA UTILIZAÇÃO.....	81
<i>Márcio de Oliveira de Lima</i>	
ASSOCIAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO ALAVANCA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.....	89
<i>Jaqueline Ferreira Machado de Borba</i>	
<i>Maristela Gonçalves Giassi</i>	
CINTILOGRAFIAS E (DES)COMPOSIÇÕES AFETIVO-LITERÁRIAS: EXPERIÊNCIAS DE NARRATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES.....	106
<i>Guilherme Orestes Canarim</i>	
<i>Larissa Aparecida Do Nascimento</i>	
<i>Silvana Mazzuquello Teixeira</i>	
<i>Karoline Cipriano Dos Santos</i>	
<i>Gustavo Rodrigues Jordão</i>	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	119
ÍNDICE REMISSIVO.....	119

## APRESENTAÇÃO

---

Em um cenário de constantes transformações e repentinas mudanças sociais, a educação, longe de se tornar obsoleta ou ultrapassada, impõe-se cada vez mais na realidade em que estamos inseridos, demonstrando que a sua importância não é visível apenas quando ela promove mudanças, mas também ao compreendê-las quando tais situações ocorrem. Devido a esses e outros tantos motivos, dar espaço para os educadores compartilharem seus estudos e experiências é de fundamental importância para todos os envolvidos no processo educacional e para a sociedade em geral.

Apesar de compreender a educação como um fenômeno amplo, é possível verificar que a partir da escola ela é potencializada, uma vez que podemos compreendê-la como um local propício para práticas educacionais e processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, ao falar sobre “práticas” e “metodologias” nos colocamos diante de um cenário variado e que também passa por transformações.

Diante disso, o presente e-book busca apresentar diferentes *metodologias e práticas de ensino*, pois, o pleno conhecimento das diferentes formas de se tratar o processo de ensinar é certamente um ganho considerável para todos. Da mesma maneira, sabe-se que as metodologias são variadas, de acordo com os objetivos propostos pelo educador e pelo horizonte determinado que se deseja chegar. Seria um equívoco compreender uma metodologia singular, bem como uma prática de ensino pronta e acabada, universalizada para todos os níveis de ensino.

Para que tais exposições conceituais e didáticas se apresentem de forma satisfatória, o presente e-book dispõe de quatro diferentes áreas de concentração ou linhas de pesquisa, sendo elas: *Metodologias de Ensino; Práticas de Ensino; Uso de Tecnologias e Educação Infantil – Anos Iniciais – Anos Finais – Ensino Médio – Ensino Superior*.

A primeira linha, *Metodologias de Ensino*, permite aos professores e pesquisadores apresentarem as diferentes formas de promover uma educação de qualidade, um processo de ensino mais humano e integral, seja a partir de novas ideias e percepções, métodos, técnicas ou exposições de resultados já obtidos nas diferentes práticas vivenciadas por tais autores.

De forma semelhante, espera-se que a linha de *Práticas de Ensino* favoreça a apresentação de novas práticas, que sejam capazes de garantir um ensino de qualidade mesmo a partir de consideráveis mudanças em todos os âmbitos da sociedade.

A terceira linha, concentra-se no *Uso de Tecnologias*. Ao considerar a iminente presença tecnológica nos meios escolares, seria irresponsável não dispor de uma linha voltada às tecnologias, uma vez que metodologias e novas práticas muitas vezes necessitam de suportes tecnológicos para que sejam de fato concretizadas e promovidas em sua totalidade. Ao aceitar que a educação caminha em passos largos para mudanças cada vez mais de cunho tecnológico, tal área de concentração permite aos pesquisadores apresentarem os avanços que estão buscando e vivenciando na área educacional.

Por fim, a linha de *Educação Infantil – Anos Iniciais – Anos Finais – Ensino Médio e Ensino Superior*, busca, de forma mais ampla, abraçar as diferentes práticas que vem ocorrendo nos variados níveis de ensino. Ao compreender a educação como um percurso formativo, suas vivências não se dão a partir de um nível de ensino isolado, o que torna necessário apresentar e relacionar os diferentes métodos de ensino aos variados níveis, o que, além de uma espécie de interdisciplinaridade, pode promover uma formação mais completa para os educandos e favorecer o planejamento dos educadores.

Espera-se que através de tal obra, as pesquisas de educadores e professores possam servir de base para demais pesquisadores e também aqueles educadores que estão longe da pesquisa, mas envolvidos dentro da sala de aula em práticas transformadoras. A educação segue sendo a espinha dorsal de qualquer relação humana de qualidade ou sociedade mais justa e digna, e acredita-se que quanto mais os métodos de ensino e suas metodologias evoluem, um ganho substancial se aplica à todos os indivíduos.

Desejamos uma boa leitura a todos!!

*Ana Paula Uliana Mason*  
*Vitória Gabrielle Miliolli*  
*Gustavo Rodrigues Jordão*  
*Josemara Machado Fogaça*  
*Elinton Dorneles La Roque*  
*Valdirene de Vargas Lopes Conti*  
(Organizadores)

# **CAMINHOS DA AGROECOLOGIA: PROPOSTA DE ATIVIDADES INSERIDAS NO COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA PARA O SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL<sup>1</sup>**

*Aparecida Delorenci Nogueira Sacani<sup>2</sup>*

*Alessandro Santos da Rocha<sup>3</sup>*

## **INTRODUÇÃO**

O capítulo tem como objetivo socializar parte da pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação Profissional de Agroecologia, entre anos de 2021 a 2022, sobre aproximação dos princípios da Agroecologia e o Componente Curricular Geografia, com a intencionalidade de elaborar uma proposta de trabalho que possa contribuir com a formação humana, tendo por base os princípios agroecológicos.

Nesse sentido, buscou-se na literatura contribuições para o desenvolvimento da proposta, perfazendo o percurso de consolidação do Currículo Escolar e as possibilidades de inserção da Agroecologia no Componente Curricular Geografia; para além, analisou-se exemplares de livros didáticos do Componente Curricular Geografia para verificar como e (se) os autores atuais abordam o tema Agroecologia.

A Agroecologia procura integrar e articular conteúdos de outras ciências, de maneira interdisciplinar e holística. Tão logo, compreender a importância da inserção dos temas agroecológicos no currículo do Componente Curricular Geografia permitirá ao professor elaborar, não apenas o seu Plano de Trabalho Docente (PTD), mas vislumbrar novas estratégias de ensino, envolvendo os conteúdos necessários para uma formação integral do estudante.

Para orientar a pesquisa buscamos referências em autores que pesquisam

---

1 O conteúdo desse capítulo apresenta parte de uma discussão apresentada na dissertação ao Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional de Agroecologia, da Universidade Estadual de Maringá.

2 Mestre pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Agroecologia, da Universidade Estadual de Maringá (PROFAGROEC). Professora da rede estadual paranaense. E-mail: aparecidadelorenci@gmail.com.

3 Doutor em Educação pela UEM. Professor do Programa de Pós-Graduação Profissional em Agroecologia. E-mail: asrocha2@uem.br.



sobre a Agroecologia, como Caporal, Costabeber e Paulus (2009), Gliessman (2000), Altieri (2012); Ribeiro et. Al. (2017); Dias et. al. (2021); Gurur e Silva (2021) entre outros, com o intuito de entender como essa ciência se aproxima de outras, no nosso caso a Geografia e como esta pode se apropriar de conceitos da Agroecologia para compreensão do espaço geográfico.

As atividades práticas foram chamadas aqui de Caminhos da Agroecologia e foram fundamentadas em autores que dão ênfase à Geografia, à Agroecologia e as metodologias de ensino. Neste aspecto, destacamos as contribuições de Castellar, Moraes e Sacramento (2011), os quais abordam sobre a apropriação do conhecimento geográfico. Tal conhecimento deve partir da análise de conceitos que os auxiliem a compreender as relações entre o espaço local e o global. Santos (1996), também vem auxiliar na compreensão do espaço geográfico e a função social do espaço. Para problematizar as categorias de análise da geografia, foram utilizados textos de Santos (2021), Serpa (2019), Cavalcanti (2019), Lacoste (2012) e Pontuschka (2009), que nos auxiliaram nas discussões a respeito da atividade do professor, quanto à elaboração do Plano de Trabalho Docente.

## **OS LIVROS DIDÁTICOS: UMA FERRAMENTA NECESSÁRIA?**

Para construir os caminhos da Agroecologia foi realizada a análise de exemplares do livro didático disponível para as escolas públicas através do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), distribuídos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), são eles: Expedições Geográfica (2015) da Editora Moderna, Geografia e Espaço de Vivência (2015) da Editora Atual, Geografia Território e Sociedade (2018) da Editora Saraiva e Projeto Araribá (2015) da Editora Moderna.

Para a análise, foram realizadas algumas perguntas específicas, como por exemplo: o exemplar aborda o tema agroecologia em seu texto? Se aborda o tema, propõe uma discussão acerca do tema? Como introduz os temas agroecológicos? Partindo dessas questões observou-se que apenas um dos exemplares analisados apresentou, com alguma relevância, o tema. Os demais livros analisados abordam os modelos de produção agrícola no modo convencional.

Para que o trabalho se efetive em sala de aula, o professor ao realizar seu Plano de Trabalho Docente (PTD), deve buscar novas alternativas para trazer tal conteúdo que é relevante para a formação integral de nossos alunos, tendo em vista que, como diz Ana Primavesi, “Tudo está interligado: a terra, a água, o ar, as plantas e os animais” (PRIMAVESI, 2012.s/p.)

O Componente Curricular Geografia faz uma análise da produção humana e sua interferência na natureza, bem como as consequências desta interferência. No entanto, a política educacional, emanada da Secretaria Estadual de Educação do Paraná, propõe uma prática pedagógica que limita a atuação do professor em

sala de aula - até mesmo o livro didático, principal material que os alunos dispõem, torna-se pouco utilizado, tendo em vista que o Livro Registro de Classe On-line (LRCO 2.0), ferramenta que traz aulas e metodologias prontas, fato que dificulta a inserção de temas relevantes à aprendizagem e formação dos alunos.

Nessa perspectiva, o LRCO 2.0 é um instrumento que engessa o trabalho pedagógico, favorecendo o autoritarismo estatal que domina os sistemas de ensino. Não obstante, resulta na desvalorização do magistério, colocando em descrédito a qualidade da aprendizagem realizada em muitas escolas. A partir desta afirmação, é notável que o professor e as escolas perdem a liberdade para a escolha de um currículo emancipador.

O uso do livro didático apresenta algumas contradições, mesmo compreendendo a sua importância para o ensino-aprendizagem, alguns autores apresentam algumas considerações e críticas. Nesse sentido, Tavares e Cunha (2011) afirmam que é tarefa do professor desvendar as contradições presentes nos conteúdos trabalhados no livro.

O livro didático tem sido o material didático mais utilizado por alunos e professores, tendo em vista que este material é um apoio distribuído pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura) em todas as escolas públicas brasileiras. A distribuição faz parte de um programa conhecido no âmbito federal como PNL D (Programa Nacional do Livro e do Material Didático). Por isso, a importância de escolher livros didáticos que contemplem a Agroecologia, não apenas como modo de produção e, sim como uma proposta de vida.

## **OS CAMINHOS DA AGROECOLOGIA E A ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO DOCENTE**

O Plano de Trabalho Docente (PTD) é indispensável para o bom desempenho do trabalho do professor. Ele auxilia no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, o qual deve ser intencional e planejado. Um PTD bem elaborado possibilita uma série de benefícios que compensam o tempo e a energia gastos na sua elaboração. Os resultados muitas vezes não são imediatos, mas a prática evidencia que sua aplicação permite melhores resultados a longo prazo do que a aula improvisada.

Em relação ao PTD da disciplina de Geografia, segundo Lacoste (2012), é preciso que os professores de Geografia entendam que o saber pensar sobre o espaço geográfico pode ser uma ferramenta para compreender melhor a situação local onde cada indivíduo se encontra. É importante perceber a contribuição desta disciplina na formação do cidadão.

Nesse sentido Cavalcanti, explica o porquê ensinar Geografia, enquanto disciplina curricular: “[...] ensinar Geografia não é apenas ministrar um

conjunto de temas e conteúdo, mas é, antes de tudo, ensinar um modo específico de pensar, de perceber a realidade. Trata-se de ensinar um modo de pensar geográfico, um olhar geográfico, um raciocínio geográfico”. (CAVALCANTI, 2010, p.7). Assim, o pensamento espacial é uma ferramenta para pensar geograficamente, sendo o mesmo um processo cognitivo necessário para compreender os fenômenos sociais e naturais existentes na sociedade.

A elaboração do PTD deve levar em consideração a diversidade cultural dos alunos, considerando que estes apresentam conhecimentos e experiências cotidianas diversificadas. Cavalcanti (2005, p.68) explica que, “É preciso considerar os conhecimentos e experiências dos alunos, suas representações para confrontados, discutidos e ampliados como saber geográfico mais sistematizado (que é cultura escolar)”.

O autor, explica ainda o significado dos conteúdos curriculares: “Os conteúdos curriculares são um conjunto de saberes, procedimentos, valores, construídos e reconstruídos constantemente no espaço de sala de aula e da escola em geral”. Assim ela considera que para que haja ensino, os conteúdos (objetos de ensino) devem dialogar com o sujeito do conhecimento e demais objetos culturais a fim de que ocorra uma aprendizagem significativa. Além dos conteúdos de referência da disciplina, a Geografia trabalha com outros temas considerados válidos. Esses temas são relevantes para a formação básica do indivíduo, são eles: os processos e as formas da natureza, os impactos ambientais globais e locais, Movimento Sem Terra e proprietários rurais no Brasil, impactos do modo de vida urbano nas diferentes estruturas socioespaciais, entre outros.

Cavalcanti (2019, p. 72) continua sua análise afirmando que os conteúdos a serem trabalhados pela Geografia devem possibilitar e estimular o tratamento da diversidade dos alunos. Cavalcanti explica que “[...] para cumprir o papel social da escola e de uma disciplina escolar no sentido da formação dos alunos, é preciso que esse conteúdo seja trabalhado com eficiência, é preciso que as atividades de sala de aula sejam encaminhadas com base em métodos e procedimentos que permitam de fato trabalhar com esses conteúdos”. (CAVALCANTI apud CASTELLAR, 2019, p. 77).

A ideia de trabalhar a Agroecologia inserida no conteúdo de Geografia se deu em virtude do próprio objeto de estudo da disciplina, pois, tais conteúdos perpassam a observação do espaço vivido pelo aluno. Ao trabalhar com essa proposta de ensino, permite-se ao aluno observar, analisar as marcas expressas na paisagem, repensar o contexto em que está inserido e mudar de atitude em relação ao processo de produção do espaço geográfico, este é entendido como o espaço produzido pela natureza, transformado pela ação do homem.

## **UMA PROPOSTA DE TRABALHO DOCENTE PARA A DISCIPLINA DE GEOGRAFIA VOLTADA AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

A proposta de trabalho docente, aqui apresentada, tem como objetivo inserir os conteúdos da Agroecologia no Componente Curricular Geografia, considerando que estas duas ciências possuem temas que se aproximam. Desse modo, defende-se que é possível incluir os temas agroecológicos nos conteúdos geográficos a partir dos conteúdos estruturantes da disciplina, bem como, a partir de temas transversais.

Pontuschka (2009) esclarece que uma das formas de planejar a atividade docente na escola é através das unidades didáticas, nesse tipo de organização, há uma tendência de considerar os saberes prévios dos alunos, valorizando os conhecimentos da realidade próxima e concreta da escola e do entorno, com o objetivo de problematizar os conteúdos.

Em relação à aprendizagem, e suas relações com a atividades práticas, Branco (2003) faz a seguinte contribuição:

Pretende-se chegar à aprendizagem, não só através do ensino teórico, mas também fundamentalmente, por meio de atividades práticas, com vistas à melhoria da percepção do indivíduo com relação a si mesmo, com relação ao ambiente e a percepção dele no ambiente. E, então, somente a partir daí – de seu perceber-se na ação – é que se poderá construir e conquistar a cidadania. (BRANCO, 2003. p. 32)

A contribuição da autora acima citada pode ser utilizada no trabalho com a Agroecologia, tendo em vista que a prática permite um maior envolvimento dos alunos com o conteúdo a eles apresentado, e pode ser vista como uma atividade lúdica, o que estimula a participação e a criatividade. Por isso apresentamos em nossa proposta, algumas atividades por meio dessa metodologia.

Para Branco (2003), o planejamento é um excelente exercício para que se possa prever e adiantar- ao que se almeja; ele é a maior arma para que os métodos e estratégias sejam eficazes, por isso, é necessário que ao planejar as ações docentes, se vinculem o pensar ao fazer permitindo a mudança de comportamento a partir da sua consciência de mundo, de homem, de vida.

Nesse sentido, pretende-se incorporar os temas agroecológicos no Plano de Trabalho docente do Componente Curricular Geografia proporcione uma reflexão e possibilidade de tomada de decisão sobre as ações humanas no uso dos recursos naturais, a forma de produção, a alimentação saudável, segurança alimentar, estrutura fundiária, modelos de produção agrícola entre outros.

Proposta de inserção dos temas da Agroecologia no PTD de Geografia para o 6º ano do Ensino Fundamental.

Conteúdos Estruturantes	Conteúdos Específicos	Objetivos	Encaminhamentos metodológicos	Avaliação
- Dimensão Econômica do Espaço Geográfico;	Introdução à Agroecologia;	Conhecer a história da Agroecologia;	A metodologia utilizada para este trabalho será a leitura, produção escrita, elaboração de cartazes, uso de vídeos informativos e de metodologias ativas através de dinâmicas que estimulem a criatividade, participação e a responsabilidade com os recursos naturais. Dinâmicas propostas: A árvore Agroecológica; Sugestão de Vídeo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QFrNNj9RM5o">https://www.youtube.com/watch?v=QFrNNj9RM5o</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
- Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico;	Ecosistemas brasileiros.	Diferenciar os ecossistemas brasileiros, perceber a sua dinâmica e relacionar os problemas ambientais à ocupação humana deles;	Dinâmica proposta: Um cinema diferente; Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pBAuKkjEI58">https://www.youtube.com/watch?v=pBAuKkjEI58</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
- Dimensão Política do espaço geográfico;	Práticas Agroecológicas e cooperação.	Compreender o sistema agroecológico como uma forma de trabalhar a terra sem promover o seu esgotamento, mantendo a sua produtividade;	Dinâmica proposta: Visita guiada. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gw5GDSx3ek0">https://www.youtube.com/watch?v=Gw5GDSx3ek0</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
- Dimensão Cultural e demográfica do espaço geográfico.	Modelos de produção: convencional e em base agroecológica.	Diferenciar os modelos de agricultura. Compreender que existem diferentes formas de produção agrícolas;	Dinâmica proposta: Baú de memórias. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kq7-mPkmaWs">https://www.youtube.com/watch?v=kq7-mPkmaWs</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
	Alimentação saudável e a fome no Brasil;	Estimular a discussão sobre alimentos orgânicos e não orgânicos e entender os seus impactos;	Dinâmica proposta: A horta suspensa. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8vpcabxKGt0">https://www.youtube.com/watch?v=8vpcabxKGt0</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.

	O solo organismo vivo.	Reconhecer o solo como organismo vivo a partir de experiências práticas.	Dinâmicas propostas: Visita guiada, Compostagem. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_KkDoWRtcJw">https://www.youtube.com/watch?v=_KkDoWRtcJw</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
	Uso de Agrotóxicos na produção de alimentos;	Perceber que as práticas agrícolas determinam a qualidade da alimentação que temos;	Dinâmicas propostas: Painei da reflexão. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rdKWHbE1D9Y">https://www.youtube.com/watch?v=rdKWHbE1D9Y</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
	Impactos ambientais causados pela agricultura convencional;	Analisar as consequências das práticas agrícolas não sustentáveis para o meio ambiente e o homem.	Dinâmicas propostas: Painei da reflexão. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C0jFzFqMJKo">https://www.youtube.com/watch?v=C0jFzFqMJKo</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
	Estrutura fundiária brasileira;	Entender que a organização da estrutura fundiária interfere na produção de alimentos e condição de vida dos agricultores;	Dinâmicas propostas: Baú de memórias. Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=15juB7FyjZc">https://www.youtube.com/watch?v=15juB7FyjZc</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.
	Resíduos sólidos urbanos e rurais;	Caracterizar o que são resíduos sólidos rurais e urbanos; Contribuir para a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos.	Dinâmicas propostas: Painei da reflexão, Bazar do desapego; Brinquedoteca reciclável; Sugestão de vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3zAsyYgSaxU">https://www.youtube.com/watch?v=3zAsyYgSaxU</a>	A avaliação se dará ao longo de todo o processo, em que será analisado a participação, o comprometimento, a produção oral, desenhos, cartazes e atividades escritas, levando em consideração toda a produção do aluno.

Elaborado pela autora (2023)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que o Componente Curricular Geografia, por tratar da produção do espaço geográfico a partir de 4 grandes dimensões - a dimensão política, econômica, socioambiental e cultural e demográfica - que segundo Lacoste (2012), é a melhor ferramenta para compreender a situação do local em que o indivíduo está inserido, desse modo, Geografia tem uma enorme contribuição na formação do cidadão.

Além dos conteúdos curriculares básicos, a Geografia trabalha com temas relevantes para a formação do indivíduo, como as questões ambientais, problemas urbanos, produção agropecuária, entre outros. A pesquisa mostrou que a Agroecologia tem importante contribuição a dar aos conteúdos geográficos, por esta ciência tratar de temas que afetam diretamente a vida. E como diz Paulo Freire (1991), “[...] a transformação da educação não pode antecipar-se à transformação da sociedade, mas esta transformação necessita da educação”.

A pesquisa deixou evidente que os conteúdos afetos da Agroecologia não vêm sendo estudados de maneira sistêmica pelos alunos das escolas públicas no Paraná, tendo em vista as políticas educacionais emanadas pela Secretária Estadual de Educação (SEED), que tem priorizado o uso de plataformas com o objetivo principal de garantir resultados nas avaliações externas e não em conteúdos relevantes para a formação humana.

Isso posto, motivou a pensar numa proposta de trabalho que aproximasse a Geografia da Agroecologia, tendo em vista que as duas ciências promovem práticas emancipatórias dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, ao relacionar a Geografia com os temas propostos pela Agroecologia pretende-se promover no aluno a capacidade de intervenção no meio em que ele vive e a sua formação integral.

O resultado da pesquisa foi a elaboração de uma proposta de Plano de Trabalho Docente do Componente Curricular Geografia, incluindo temas e conceitos da Agroecologia com a finalidade de promover a integração entre as duas ciências, tendo em vista que a Agroecologia trata de temas que afetam diretamente a vida.

## REFERÊNCIAS

ADAS. M.; ADAS. S. **Expedições Geográficas**: 6º ano. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3ª ed. Expressão popular, AS-PTA. São Paulo, Rio de Janeiro. 2012.

BOLIGIAN. L. (et.al). **Geografia e Espaço de Vivência**. 6º ano. 5ª ed. São Paulo; Ed. Atual: 2015.



- BRANCO, S. **Educação ambiental**: metodologia e prática de ensino. Rio de Janeiro: Dunya, 2003.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia**: uma ciência do campo da complexidade. Brasília, 2009.
- CASTELLAR, S. **Educação geográfica**: teorias e práticas docentes. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2019.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sonia (org.) Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: contexto, 2005.
- \_\_\_ A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – Perspectivas Atuais Belo Horizonte, novembro de 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7167-3-3-geografia-realidade-escolar-lana-souza/file>. Acesso em: 22/08/2022.
- DIAS, A. P (et.al.) **Dicionário de Agroecologia e educação**. 1ª.ed. Rio de Janeiro e São Paulo; Expressão Popular: 2021.
- FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez; 1991.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre, Ed. Universidade/UFRGS, 2000.
- GURUR, Dominique e SILVA, R. da S. In: DIAS, A. P. Org. [et.al.] Dicionário de agroecologia e educação. 1ª ed. Expressão Popular: São Paulo: 2021.
- LACOSTE, I. **A Geografia: isso serve em primeiro lugar, para fazer a guerra**. 19 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- LUCCI, E.A.; BRANCO, A. L.; FUGIL, W.; Geografia, Território e Sociedade. São Paulo: Saraiva, 2018.
- PONTUSCHKA, N. N., PAGANELLI, T. I, CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- PRIMAVESI, A. Pioneira da agroecologia receberá prêmio mundial (2012). Jornal O Estadão. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/noticias/geral,pioneira-daagroecologia-recebera-premio-mundial,903818>. Acesso em: 20 setembro 2019.
- PROJETO ARARIBÁ. **Obra coletiva**: 6º ano. 3 ed. São Paulo; Moderna: 2015.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 1996.
- SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado**: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2021.
- SERPA, Angelo. Por uma Geografia dos espaços vividos. São Paulo: Editora



Contexto, 2019.

TAVARES. D. A.; CUNHA. J. S. **O livro didático e o ensino de geografia: algumas reflexões.** V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristóvão SE. 2011.

# A FORMAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA EM AGROPECUÁRIA SOB UMA NOVA PERSPECTIVA: UM ESTUDO DE CASO

*Lucas Cristiano da Costa Caetano<sup>1</sup>*

*João Paulo Pereira Duarte<sup>2</sup>*

*Héllen Cristina Silva de Aguiar Inácio<sup>3</sup>*

*Thaila Gonçalves Nascimento<sup>4</sup>*

*Renata da Silva Pimental<sup>5</sup>*

## INTRODUÇÃO

A demanda por profissionais capacitados para o mercado de trabalho no país, vem crescendo consideravelmente, porém, a oferta não a tem acompanhado, o que de certa forma prejudica a atuação das empresas no mercado (FELBERG; PASSOS; NOBRE, 2017). Uma alternativa a este cenário são os cursos técnicos profissionalizantes, mecanismo ágil de formação, que se caracterizam por ser um caminho mais curto para o oferecimento de mão-de-obra

- 
- 1 Professor de Ensino Médio e Técnico da Escola Técnica Estadual Antônio Junqueira da Veiga (Igarapava/SP); Médico Veterinário formado pela FEI – FAFRAM. E-mail: lucas.medvet23@gmail.com.
  - 2 Professor de Ensino Médio e Técnico da Escola Técnica Estadual Antônio Junqueira da Veiga (Igarapava/SP); Engenheiro Agrônomo pela FEI – FAFRAM. Licenciado em Geografia pela Cruzeiro do Sul. E-mail: joaopaulopereiraduarte@estudante.ufscar.br Mestre em Planejamento e Análise de Políticas Públicas pela UNESP/Franca e Doutorando em Ciências Ambientais pela UFScar.
  - 3 Professora de Ensino Médio e Técnico da Escola Técnica Estadual Antônio Junqueira da Veiga (Igarapava/SP) e da Prefeitura Municipal de Ituverava/SP. Licenciada em Pedagogia e Letras – Português/Inglês pela FEI – FFCL. Especialista em Educação Inclusiva e Psicopedagogia pela mesma instituição. Especialista em Literatura Brasileira e Literatura Infantil pela UNINA. Mestre em Letras, pelo ProfLetras – UFTM. E-mail:hellen.cris\_20@hotmail.com.
  - 4 Professora de Ensino Médio e Técnico da Escola Técnica Estadual Antônio Junqueira da Veiga (Igarapava/SP); Médico Veterinário formado pela FEI – FAFRAM. E-mail: thaila.nascimento@yahoo.com.
  - 5 Professora de Ensino Médio e Técnico da Escola Técnica Estadual Antônio Junqueira da Veiga (Igarapava/SP) e da Prefeitura Municipal de Igarapava/SP. Bacharel e licenciada em Biologia, pela UFU. Licenciada em Pedagogia pela UNIP. Especialista em Administração Escolar e Docência para o Ensino Superior pela FINON. Mestra em Educação pela UNOESTE. E-mail: renatapimentelbr@yahoo.com.br.

qualificada ao mercado, ao passo em que fomenta a criação de novos empregos (BUSTAMANTE, 2013).

No entanto, a criação de um Curso Técnico, bem como a implementação de um currículo com suas respectivas competências trazem inúmeras dificuldades (ARAÚJO; BARBOSA, 2004). Essas dificuldades ou limitações, perpassam pela falta de materiais, móveis e até mesmo profissionais capacitados a ministrarem aulas nos cursos oferecidos (SEBRAE, 2017).

Nesse sentido, compreender a implementação de um curso técnico é essencial para identificar seus principais desafios e avanços ao longo do tempo em que se dispõe à formação de alunos, bem como para mobilizar ações de intervenção quando necessárias.

Por isso, o objetivo central desta pesquisa é analisar, por meio de estudo de caso, como se estrutura o Curso Técnico em Agropecuária – Noturno oferecido por uma autarquia do governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, que administra 220 Escolas Técnicas e 66 Faculdades de Tecnologia no Estado. Além disso, este trabalho visa produzir um relato de experiência docente sinalizando os itens de maior relevância na composição curricular do curso, principalmente, de aulas práticas e colher por meio de questionário a percepção discente a respeito do Plano de Curso, grade curricular, aulas práticas e formação profissional.

Para isso, o trabalho se desenvolveu em duas partes: a primeira por meio de relato de experiência dos autores e a segunda por meio de aplicação de questionário a todos os cursistas, a fim de identificar saberes, não saberes, elogios e sugestões a respeito da habilitação cursada. Com esta pesquisa foi possível concluir que o Curso Técnico em Agropecuária - Noturno, não só apresenta números satisfatórios em relação a obtenção do sucesso escolar, desenvolvimento de atividades e projetos inerentes a área, como também corrobora positivamente com o pioneirismo empregado pela instituição no período de oferta do curso, sendo esse uma alternativa atrativa para investimento dos estudantes que desejavam trabalhar e estudar.

## **DESENVOLVIMENTO**

### ***O Curso Técnico em Agropecuária - Noturno: um estudo de caso***

De acordo com os documentos curriculares e a legislação vigente, o Curso Técnico em Agropecuária tem por objetivos principais: I) formar o profissional que planeja, executa, acompanha e avalia projetos agropecuários e agroindustriais, em suas diversas etapas e atividades, supervisionando a produção agropecuária; II) formar o profissional que administra empresas rurais e promove a industrialização

e a comercialização de produtos agropecuários; III) formar o profissional que experimenta, testa, desenvolve e melhora métodos e tecnologias de produção sustentável na agropecuária; IV) formar o profissional que executa pesquisas e análises laboratoriais no setor agropecuário; V) formar o profissional que presta assistência e consultoria técnica, orientando sobre a produção, a comercialização e a biossegurança do setor agropecuário; além de VI) formar o profissional que promove diferentes formas de organização social, extensão e capacitação rural e o desenvolvimento da visão de sustentabilidade da produção agropecuária (2023).

Atualmente, a autarquia conta com doze escolas técnicas que disponibilizam o Curso Técnico em Agropecuária no estado de São Paulo, no entanto, apenas duas oferecem o curso no período noturno, com aulas práticas aos sábados. Houve outras tentativas de se implementar o curso nesses moldes, contudo, a alta evasão escolar foi preponderante para a não continuidade destes. E, por essa razão, considera-se tão notável este estudo de caso.

Abaixo, pode ser observadas as disciplinas que compõe a matriz curricular do Curso.

**Quadro 1.** Divisão das disciplinas do curso ao longo dos quatro módulos.

Disciplinas do curso		
Aulas teóricas	Aulas teóricas e práticas	Aulas práticas
Gestão Cooperativista e Associativista	Uso Sustentável do Solo Agrícola	Práticas em Olericultura e Especiarias
Economia na Agropecuária		Práticas com Animais de Pequeno Porte
Microbiologia e Botânica Agrícola		Viveiricultura e Cultivo Protegido
Reprodução e Seleção Animal		Processamento de Produtos Agropecuários I
Plano de Negócios Agropecuários		Aplicativos Informatizados
Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos		Práticas em Culturas Anuais
Nutrição Animal, Alimentos e Alimentação		Uso Sustentável da Água
Linguagem, Trabalho e Tecnologia	Processamento de Produtos Agropecuários II	
Instalações Agropecuárias	Implantação e Gestão de Projetos Agropecuários	
Fitossanidade	Práticas em Culturas Perenes Semi perenes	
Sanidade Animal	Práticas com Animais Monogástricos	
Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	Saúde e Segurança no Trabalho Rural	

Gestão Ambiental	Agricultura Orgânica	Mecânica e Mecanização Agrícola
Proteção de Plantas		Práticas em Paisagismo e Silvicultura
Manejo e Bem-estar Animal		Práticas com Animais Ruminantes
Levantamento e Representação Topográfica		Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária
Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural		Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária
Inglês Instrumental		

**Fonte:** Autoria Própria (2023)

Como observado, o Curso Técnico em Agropecuária conta com disciplinas teóricas, práticas e híbridas (com carga horária tanto teórica, quanto prática). Para a ministração das disciplinas práticas, o curso conta, majoritariamente, com engenheiros agrônomos e médicos veterinários.

Além disso, o campus conta com uma área destinada às aulas práticas de quase 11 hectares, comportando instalações e espaços para a criação de ovinos, bovinos, equinos e suínos além de áreas específicas para a produção de silagem, agricultura orgânica e outros tipos de produções agrícolas pertinentes a temática do curso.

### ***Percepção docente e discente acerca do curso: um relato de experiência***

Acompanhamos a implementação do Curso Técnico em Agropecuária – Noturno, ministramos aulas, coordenamos suas atividades didático-pedagógicas desde o momento de sua implantação, em fevereiro de 2022. Como pedagogos, engenheiro agrônomo e médicos veterinários fomos responsáveis pela ministração de diversos componentes e dentre eles destacamos o componente de Uso Sustentável do Solo e Práticas em Culturas Anuais, ministradas no ano de 2022; assim como Práticas em Culturas Perenes e Semi-Perenes e Fitossanidade ministradas no ano de 2023.

Em um primeiro momento, deparamo-nos com a novidade acerca do período de oferecimento das aulas do Curso Técnico em Agropecuária: o período noturno, algo até então novo em nossas carreiras como docentes. Outro ponto diverso daquilo que encontráramos anteriormente foram as aulas práticas distribuídas aos sábados, obviamente, pelos desafios de realização de aulas práticas noturnas.

Algumas incertezas começaram a aparecer a respeito do desenrolar e prosseguimento do curso e sua efetividade e qualidade. No entanto, ao longo desse período pudemos perceber que, à medida que os mecanismos organizacionais, curriculares, pedagógicos, educacionais ali preestabelecidos funcionavam

coerentemente, os discentes se inseriam nesse processo criador identitário de forma natural e entusiasmada, o que foi mola propulsora para a implementação eficaz deste curso.

As aulas no período noturno comumente oferecidas aos discente que trabalham durante o dia (CARVALHO, 1998), passaram a ter uma outra característica: elas não só são oferecidas aos alunos que compõe jornada de trabalho diurna, mas, também são oferecidas, e há uma grande parcela deles, a alunos que são matriculados em outros cursos no período diurno. Essa característica marcante de demanda discente tem mudado o paradigma de oferecimento e funcionamento dos Cursos Técnicos na atualidade.

As complexidades e especificidades elencadas por Carvalho (1998) acerca da realização das aulas práticas no período noturno, não foram corroboradas no objeto de estudo, pois, contrário a todos os apontamentos do autor, nossos alunos têm demonstrado satisfação e entusiasmo durante a realização das aulas, com foco principal no aprendizado ali construído. Por outro lado, no cerne do curso, as disciplinas práticas são ministradas aos sábados pela manhã no campus da Unidade Escolar.

As aulas práticas conferem aos discente a experiência mais próxima à realidade da atividade profissional. Leite, Silva e Vaz (2015) consideram as aulas práticas como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento dos alunos em todas as etapas de ensino, inclusive de adultos, público-alvo deste objeto de estudo. Tal importância é amplamente ratificada por professores, acadêmicos e pesquisadores da área, porém, em estudos dirigidos, Lima e Garcia (2011) identificaram que essa percepção ocorre também entre os próprios alunos que atribuem às aulas práticas um mecanismo de aprendizagem efetivo.

Há uma gama de possibilidades de aulas práticas a serem desenvolvidas e um ponto crucial a ser notado é a participação ativa do discente na execução das atividades propostas pelos docentes, algo tão valorizado e defendido por Freire (2019) em a *Pedagogia da autonomia*.

Outro fator benéfico identificado nas aulas práticas aos sábados é a possibilidade de integração entre as turmas e disciplinas. Sempre há mais de um professor ministrando aula no campus, haja vista que uma turma de quarenta alunos é dividida em duas para a realização de aulas prática, e, por vezes, respeitando o conteúdo programático, as competências e as habilidades a serem desenvolvidas, bem como o direito de atuação docente, sempre se mostrou bem-vinda uma atuação interdisciplinar e a realização de projetos conjuntos.

Por exemplo, uma turma está trabalhando com a disciplina de agricultura orgânica, enquanto a outra está trabalhando com mecânica e mecanização agrícola. Nesse sentido, existe a possibilidade de integrar ambas as competências

ao atribuir o preparo do solo (aração e gradagem), a partir dos implementos agrícolas (mecânica e mecanização agrícola) para posterior semeadura e plantio no cultivo orgânico. Tais ações possibilitam consideravelmente a produção de conhecimento de forma autônoma, ativa, conjunta, colaborativa, interativa e dialógica pelos alunos.

Esse método de incluir os discentes nos cuidados básicos da escola é fundamental para o seu desenvolvimento e consciência (EFFTING, 2007; TRINDADE, 2011). No caso específico, nesta Unidade Escolar, essas atividades propiciam aos alunos uma vivência semelhante a encontrada em possíveis ambientes de trabalho. Além disso, aproveita-se para comentar a respeito de temas ambientais e como estes dialogam com as atividades ali desenvolvidas.

As aulas práticas ministradas aos sábados tem-se demonstrado uma são fonte inesgotável de possibilidades de aprendizagem. Por exemplo, é realizada a limpeza periódica do curral do campus. A partir desta ação, é extraída uma quantidade considerável de esterco bovino, o que por sua vez pode ser manejado para posteriormente ser aplicado como adubo orgânico nas diferentes culturas instaladas. Isso se dá também na palhada, que pode ser utilizada como cobertura morta no solo depois de manejada. Nesses cenários, o discente aprende sobre o descarte correto, o reaproveitamento de materiais, bem como passa a praticar e refletir (FREIRE, 2007) sobre o objeto estudado, uma agricultura mais sustentável, o que vai ao encontro a uma das principais propostas do curso: o desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho e o desenvolvimento de competências socioemocionais, pois tais momentos são de grande valia para o interacionismo.

De certa forma, todas essas atividades desenvolvidas conferem aos discentes conhecimentos práticos das diferentes formas de atuação de um Técnico Agropecuário, além de atribuir autonomia a eles, que passam a se sentirem mais aptos a proporem ações e projetos.

Por meio das aulas práticas e de eventos em que houve participação discente, novos projetos foram fomentados e elaborados pelos próprios alunos e em conjunto com os professores. Um desses projetos e evento, por exemplo, é o “Dia de Campo”, promovido no campus da Unidade. Esse evento nunca antes realizado na escola, ganhou força devido ao interesse dos discentes, e tem atraído a atenção e a presença de profissionais, assim como de empresas da área, contribuindo para o networking.

Em virtude dessas iniciativas é que se desenvolveu, também, junto a um grupo de discentes, um projeto de experimentação prática que culminou em artigo aprovado e publicado no periódico científico RealConhecer, com o título “Influências de Plantas Invasoras no Desenvolvimento da Cultura do Milho”,

elaborado e redigido por alunos e discente do Curso Técnico em Agropecuária – Noturno.

Previamente à publicação do artigo em revista científica, os discentes participantes definiram, elaboraram e executaram toda a parte prática do experimento no campus da escola. Na sequência, com o apoio do professor redigiram a parte textual do trabalho, novamente caracterizando a participação ativa do aluno no processo de aprendizado (FREIRE, 2019).

Um último fator a ser considerado neste estudo, e talvez o mais preocupante aos olhos das administrações e gestões escolares, é o índice de sucesso escolar. A baixa evasão do curso, que se encontra com uma porcentagem satisfatória de permanência discente, considerando seu período e sua recente implementação, difere-se, por exemplo, dos indicadores apontados na pesquisa de Kubilius e Kanaane (2019), em que se evidenciou o costumeiro alto índice de evasão em Cursos Técnicos, entornando 30% a 45% da taxa de alunos.

Por fim, é consenso a percepção de que os alunos do Curso Técnico em Agropecuária - Noturno, em sua maioria, dispõem de interesse nas aulas e demonstram intenção de atuação profissional na área do curso. Faz-se saber que, mesmo lidando com as dificuldades administrativas, pedagógicas e educacionais inerentes ao Curso, este vigora-se ao aplicar o preestabelecido em seus Planos e documentos oficiais e ao ressaltar a autonomia discente por meio das aulas práticas diversificadas, cumprindo com o objetivo de formar profissionais capacitados para atuarem no mercado de trabalho.

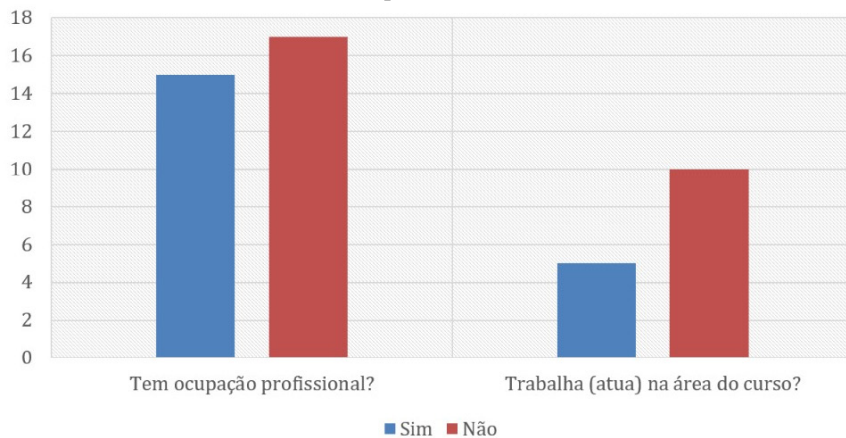
### ***A aplicação do questionário: características, desafios e possibilidades***

Como complemento a essa nova proposta de formação profissional, se faz necessário compreender a percepção discente a respeito do curso e suas características específicas. Assim sendo, optou-se por aplicar um questionário individual com sete questões fechadas, com duas alternativas: “sim” e “não”. No dia da aplicação, houve a participação de 32 alunos.

As duas primeiras questões eram ligadas a atuação profissional dos discentes. A primeira perguntava se o aluno tinha alguma ocupação profissional durante o dia e, se sim, se seria na área do curso.



**Gráfico 1. Perfil profissional dos estudantes**

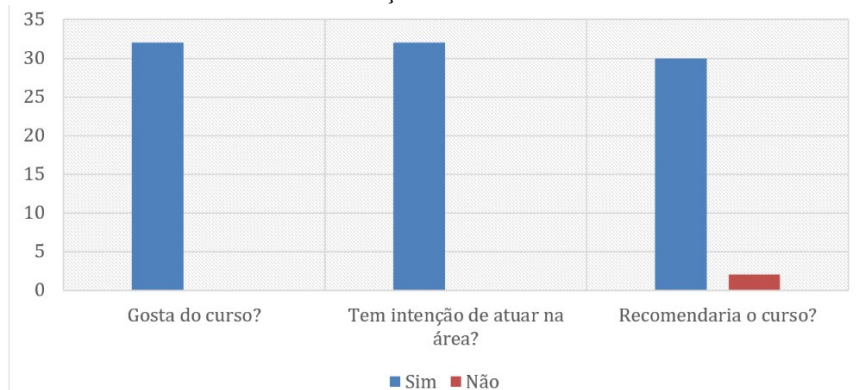


**Fonte:** Autoria Própria (2023)

Como mencionado anteriormente, o perfil dos estudantes do curso técnico em agropecuária, diferencia-se dos demais cursos, uma vez que a maioria dos alunos não possui ocupação profissional durante o dia, e dos que possuem, apenas 33% atuam na área. Normalmente, os Cursos Técnicos em Agropecuária detêm, em sua maioria, pessoas que atuam, já atuaram na área ou que são filhos de produtores rurais (CECCHIM; VIEIRA, 2012).

O gráfico abaixo, já sinaliza a pretensão dos discentes de atuação na área do curso.

**Gráfico 2. Atuação futura na área do curso**



**Fonte:** Autoria Própria (2023)

No gráfico, têm-se duas perguntas aplicadas de maneira simples. A primeira pergunta ao discente: Você gosta do curso? Apesar de direta, a pergunta permite ao discente compreender de forma ampla seu intuito e opinar conforme

seus gostos e percepções reais. Em sequência, a segunda pergunta: Você tem intenção (interesse) de atuar na área do curso? Em ambas as questões, houve respostas unânimes, não havendo negativa, o que mostra o interesse do aluno, seja em virtude do curso ou pelo gosto pessoal, contrapondo, por exemplo do atestado por Checchin e Vieira (2012), que descredibiliza essa premissa. Em uma terceira pergunta: Você recomendaria o curso? Majoritariamente a resposta foi positiva, porém, houve duas negativas que podem ter sido motivadas por inúmeros fatores, como: horário, cansaço, deslocamento (da casa/trabalho para a escola) etc.

Essa preferência foi observada por Nascimento (2016) que, em sua pesquisa, identificou, em estudos, que cerca de 60% dos discentes entrevistados pretendiam exercer atividades ligadas ao Curso Técnico em Agropecuária, em que estavam cursando.

Por sua vez, Vargas et al., (2021) identificaram em estudos realizados com alunos egressos de cursos técnicos, certa predileção em continuar atuando profissionalmente na área do curso estudado, o que fora corroborado ao verificar que boa parte dos egressos, ou atuam na área do curso ou ingressaram em cursos de graduação na mesma área.

**Gráfico 3.** Percepção discente sobre as aulas práticas



**Fonte:** Autoria Própria (2023)

Por fim, as questões e respostas apresentadas no gráfico anterior focaram diretamente nas aulas práticas ministradas aos sábados. Como cerne desse trabalho, as especificidades de todas as aulas práticas semanais são realizadas aos sábados, as quais foram aprovadas de forma unânime pelos discentes, atestando também um grau de satisfação relevante. Ao responderem as duas questões: 1) A carga horária de aulas práticas é suficiente? 2) As aulas práticas em, apenas, um dia, você aprova? podemos ver que os discentes ratificaram a percepção docente a respeito do interesse e comprometimento com a nova proposta institucional de implementação do Curso Técnico em Agropecuária – Noturno, com aulas

práticas, em sua maioria, aos sábados.

Vale ressaltar que ambas as perguntas foram de cunho especulativo, ou seja, a carga horária, por exemplo, é definida previamente pelo Departamento Pedagógico e de Currículos da autarquia e não pode ser alterado, mas se fez necessário motivar o aluno a expor-se referente suas predileções e adequações as características do curso e duas respectivas aulas, de forma a torna-lo pertencente ao processo.

O questionário, enfim, permite ampliar as compreensões acerca da implementação do curso e sua funcionalidade, desafios enfrentados e possibilidades. Nele foi possível transmitir a percepção do discente e confrontá-la com a experiência docente em todos os âmbitos, afinal, um curso se faz com professores e alunos, em uma situação dialógica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É salutar pontuar as dificuldades inerentes a um curso técnico, ainda mais quando falamos de um curso com especificidades bem delimitadas e sem aplicações antecedentes. No entanto, apesar dessas limitações, o Curso Técnico em Agropecuária – Noturno, ofertado pela Unidade Escolar, apresentou diversas consistências que se esperam da educação profissional técnica.

A primeira, e talvez a mais visível aos olhos das administrações e gestões escolares é o índice de sucesso escolar. A baixa perda, incluindo a baixa evasão e o alto aproveitamento discente no curso, se encontra com uma porcentagem satisfatória, se considerados seu período e sua recente implementação,

Os discentes, por sua vez, corroboraram com as expectativas institucionais ao confirmarem suas afinidades ao curso e suas características, conforme questionário. A imersão ao curso e ao contexto agropecuário é nítida, pois alguns discentes já atuavam na área, outros passaram a atuar durante o curso e os demais, em sua maioria, desejam trabalhar na respectiva área de formação profissional, atitudes e anseios que atribuem e permitem sentido objetivo e prático para a aplicabilidade do curso.

Em relação as aulas práticas, os discentes viram e executaram projetos em diferentes eixos agropecuários. As aulas práticas aos sábados, propiciam aos alunos maior vivência à realidade de um Técnico Agropecuário, além de favorecer a continuidade e a produtividade de atividades e projetos a serem realizados durante as aulas.

Por fim, o pioneirismo conduzido pela Unidade Escolar, na implantação do Curso Técnico em Agropecuária, demonstrou a relevância, consistência e aplicabilidade nas práticas sociais do Plano do Curso e do currículo preestabelecido pelos Departamentos Pedagógico e de Currículos da autarquia. Portanto,

todo o trabalho desenvolvido nesta e por esta Unidade Escolar pode ser encarado como referência e espelho para as demais Unidades Escolares que optarem pela implementação deste curso, nesses moldes, com o intuito de formar profissional capacitados para o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Evanísia Assis Goes; BARBOSA, Valquíria Bezerra. Desafios na implementação do currículo por competências. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, p. 364-365, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/rQJPby9nYFPTc69RNgscSRz/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 27, mar. 2023.

BUSTAMANTE, J. **A importância do curso técnico no mercado de trabalho**. 2013. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/aimportancia-do-curso-tecnico-no-mercado-de-trabalho/73888/>>. Acesso em: 15, mar. 2023.

CECCHIN, R.; VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello. O curso técnico em agropecuária: histórico e perfil dos alunos e egressos. **Trabalho de conclusão de curso do curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Recuperado em**, v. 12, 2012. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2004/Raul%20Cecchin%20e%20Marilandi%20Maria%20Mascarello%20Vieira.pdf>>. Acesso em: 18, mar. 2023.

COMO MONTAR UM CURSO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE. Sebrae, 2020. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/como-montar-um-curso-tecnico-profissionalizante,d-c7752590aa2f510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 03, mar. 2023.

CARVALHO, Célia Pezzolo. Alternativas metodológicas para o trabalho pedagógico voltado ao curso noturno. 1998. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_25\\_p075-089\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_25_p075-089_c.pdf)>. Acesso em: 28, mar. 2023.

EFFTING, Tânia Regina. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios. **Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste**, v. 90, p. 76, 2007. Disponível em: <<http://ambiental.adv.br/ufvjm/ea2012-1monografia2.pdf>>. Acesso em: 29, mar. 2023.

FELBERG, Fabiana Vieira; PASSOS, Marize Lyra Silva; NOBRE, Isaura Alcina Martins. A VISÃO DOS ALUNOS DE UM CURSO TÉCNICO DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS SOBRE A DISCIPLINA INFORMÁTICA APLICADA: IMPORTÂNCIA E EFETIVIDADE. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Marize-Passos/publication/322924334\\_A\\_VISAO\\_DOS\\_ALUNOS\\_DE\\_UM\\_CURSO\\_TECNI-](https://www.researchgate.net/profile/Marize-Passos/publication/322924334_A_VISAO_DOS_ALUNOS_DE_UM_CURSO_TECNI-)

CO\_DE\_GESTAO\_DE\_RECURSOS\_HUMANOS SOBRE A DISCIPLINA INFORMATICA APLICADA IMPORTANCIA E EFETIVIDADE/links/5a76824daca2722e4def34cb/A-VISAO-DOS-ALUNOS-DE-UM-CURSO-TECNICO-DE-GESTAO-DE-RECURSOS-HUMANOS-SOBRE-A-DISCIPLINA-INFORMATICA-APLICADA-IMPORTANCIA-E-EFETIVIDADE.pdf. Acesso em: 22, de mar. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

KUBILIUS, C.; KANAANE, R. Evasão no ensino técnico: Estudo de caso. In: XIV Workshop de pós-graduação e pesquisa do Centro Paula Souza. 14º, 2019, São Paulo. Disponível em: < <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/579/89209331ede3c99b440d53ecd0562f56.pdf>>. Acesso em 12, mar. 2023.

LEITE, Adriana Cristina Souza; SILVA, Pollyana Alves Borges; VAZ, Ana Cristina Ribeiro. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ensaio pesquisa em educação em ciências (belo horizonte)**, v. 7, p. 166-181, 2005. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/epec/a/Hs7FTPYSnNd7XmxwX7VbNyw/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 21, mar. 2023.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2011. DOI: 10.22456/2595-4377.22262. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/22262>. Acesso em: 29, mar. 2023.

NASCIMENTO, Danilo Alves. Perfil do aluno concludente do curso de técnico integrado ao médio em agropecuária do ifpi uruçuí. **Revista SOMMA**, v. 2, n. 2, p. 102-110, 2017. Disponível em: < <http://ojs.ifpi.edu.br/revistas/index.php/somma/article/view/137>>. Acesso em: 30, mar. 2023.

VARGAS, R. T.; FRANÇA, P. M. de; PEREIRA, J. C. G.; ENCARNAÇÃO, V. da. Diagnosis of the perspective and reality of graduating students from high school integrates to technical courses in agriculture of IFMG – Campus Bambuí. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e30210212519, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12519. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12519>. Acesso em: 30 mar. 2023.

# A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS NA PANDEMIA

*Jaqueline Ferreira Machado de Borba<sup>1</sup>*

*Maria Cláudia Maciel<sup>2</sup>*

*Ramon Silva da Cunha<sup>3</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

No atual contexto do século XXI, a sociedade vivencia o cenário das mudanças tecnológicas e, na educação, os professores bilíngues e intérpretes de alunos Surdos, buscam se capacitar para integrar na sua prática, as inovações que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação oferecem.

No período da pandemia da COVID-19 foi necessário desenvolver estratégias didáticas para atender os alunos Surdos e, uma alternativa foi a utilização das Tecnologias digitais como ferramenta de ensino e aprendizagem. Assim, para entendermos um pouco mais sobre educação de Surdos e uso das TICs bem como o trabalho colaborativo precisamos conceituar o indivíduo que se destaca

- 
- 1 Mestranda em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC), pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Ciências Biológicas pela Universidade Santa Cecília UNISANTA. Especialista em Educação na Cultura Digital na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2016). Especialista em Ensino de Ciências - Anos Finais do Ensino Fundamental Ciências É Dez - IFSC (2021). Especialista em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSC (2023). Especialização em Gestão escolar pela FAVENI (2023) Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci UNIASSELVI (2010) e Pedagoga pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - (2020). Atualmente cursa pós-graduação em Mídias Aplicadas na Educação pelo IFSC e Especialização em Psicopedagogia Institucional da UAB. Tem experiência em docência de Ciências e Biologia no Ensino Básico. Atuou como Auxiliar de Ensino na Educação Infantil e Professora de Educação Básica. Atualmente é gestora da Instituição E.E.F Municipal Campo D Água do Município de Sombrio - SC. E-mail: Jaquefabri@hotmail.com.
  - 2 Graduação em Pedagogia Séries iniciais. (UNISUL). Especialização em deficiência Intelectual e Múltipla (FIJ). Mestrado em tecnologia Educacional (UFCS). E-mail: mariaclaudiamaciel74@gmail.com.
  - 3 Mestrando em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC), pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Licenciatura em matemática. Especialização em Libras. E-mail: ramon.cunha@ifc.edu.br.



nesse artigo. O conceito sobre a pessoa Surda é destacado por Skliar (1998) através de duas visões, a ‘visão clínico terapêutica e visão sócio antropológica’, cada visão segue um linha de pensamento, tornando-as assim distintas. A visão clínico terapêutica refere-se à reabilitação, o uso de aparelhos auditivos ou implantes cocleares bem como a estimulação por meio de fonoaudiologia. Por outro lado a visão socioantropológica.

Neste cenário, o objetivo deste artigo é analisar as possibilidades para a utilização de ferramentas digitais para o ensino de libras, através de um trabalho colaborativo, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem de alunos Surdos, no período da pandemia. O surgimento das tecnologias digitais proporcionou muitas possibilidades de acesso aos conhecimentos, auxiliando os alunos a serem protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a inclusão de pessoas com deficiência por meio de um trabalho colaborativo.

Neste contexto, as novas tecnologias se reforçam como importantes aliadas no processo de aprendizagem dos Surdos, uma vez que elas possibilitam adequar esses ambientes a diversos modos de comunicação, levando em conta as particularidades de cada pessoa. Nas seções seguintes serão apresentadas as considerações teóricas, o método, os resultados e, por último, as considerações finais da pesquisa.

## **2. EDUCAÇÃO DE SURDOS E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Para entendermos as diferenças entre tecnologia na visão clínico terapêutica e a visão sócio antropológica, Vaz (2012 *apud* Kunzler, 2021 p.51), no caso específico da pessoa com Surdez, ressalta as “várias tecnologias existentes disponíveis a este grupo, sendo uma das mais antigas e usadas os aparelhos de amplificação sonora, ativados via implantes cocleares, relativamente eficientes até em casos de surdez profunda”. Essas tecnologias, no entanto, não excluem a importância e a amplitude da Língua Brasileira de Sinais, dado que é uma ferramenta importantíssima na comunicação ativa e no transpasse de determinadas barreiras de comunicação.

É reafirmado o papel de programas e softwares que auxiliam muito os Surdos, especialmente as crianças Surdas em processo de alfabetização. Por exemplo, alguns desses programas respeitam a Libras como primeira língua e o Português modalidade escrita como segunda língua em que o Surdo precisa visualizar primeiro a imagem com o objetivo de facilitar a aprendizagem.

Por conseguinte, Souza e Medeiros (2021, p. 2) discutem, o ensino de Língua Portuguesa como L2 para Surdos, por meio das tecnologias, devido ao da pandemia COVID-19, sendo necessário migrar para o ensino não presencial.

Fundamentando o estudo na Lei nº 10.436 e também o Decreto nº

5.626/2005, que normatiza este processo, no reconhecimento da Libras como obrigatório, na grade curricular do ensino regular e conclui, com a pesquisa, em que o ensino de língua portuguesa, como segunda língua para Surdos, no contexto do ensino remoto foi fundamental na formação intelectual, pois promove a inclusão social dos surdos, em todos os âmbitos da sociedade, principalmente, no âmbito escolar, em que está presente esta modalidade de ensino, por meio da Libras. O estudo demonstra a importância das tecnologias como recurso facilitador no ensino de Língua Portuguesa como L2, aliada a uma abordagem bilingue, que respeite a identidade do surdo.

Assim sendo, as tecnologias são ferramentas indispensáveis no processo de ensino e de aprendizagem, proporcionando uma nova proposta de ensino com o uso de outros recursos. Enfatiza-se programas como o SIGNSIM, que permitem a aprendizagem da Libras tanto para indivíduos Surdos quanto Ouvintes, além da possibilidade de comunicação virtual aplicativos específicos e por bate-papos, como o SignTALK, que se utilizam do programa SignWriting para permitir a conversa entre Surdos e Ouvintes.

As tecnologias têm possibilitado novas formas de aprender e interagir, seguindo essa lógica com base em relato de experiência, apresentado no texto: “A formação permanente de professores na rede social WhatsApp: relato do ‘Curso Libras 2015’” (TERÇARIOL et al., 2018, p.3). “Observou-se a necessidade de uma formação continuada dos professores, no contexto da educação inclusiva, bem como o conhecimento da importância da utilização das tecnologias para o ensino e aprendizagem, tanto dos educadores em Libras, quanto dos alunos Surdos”.

Estes autores discutem sobre ações que os professores possam utilizar como ferramenta do WhatsApp para transmitir os conhecimentos, com objetivo de desenvolver “potencialidades, autonomia e habilidades dos estudantes surdos, com o uso das TDICs como ferramentas de aprendizagem” (Aichinger, 2021 apud TERÇARIOL et al., 2018, p. 120).

Mediante o exposto as autoras Rodrigues e Santos (2021, p. 33) “afirma que algumas redes sociais são bastante explorados pela Comunidade Surda, pois possibilitam chamada de vídeo, conversão de voz em texto (acoplados a outros softwares), mensagens de texto, uso de imagens e emoji, vídeos e hiperlinks”. A título de exemplo podemos citar várias plataformas como: Facebook, Instagram, Flickr, os mais antigos como imo, Oovo além de multiplataformas de mensagens instantâneas como WhatsApp, Telegram, TikTok para compartilhar vídeos instantâneos.

As notícias se espalham muito rápido por meio da internet nos aplicativos. O meme é um instrumento para a compreensão leitora desse gênero discursivo,



permitindo que os Surdos tenham acesso a ele, adaptando-o para a Libras. A utilização simultânea das duas línguas (Libras/LP) para a apreensão do contexto e, conseqüente, para a compreensão leitora, ancora-se na perspectiva da educação bilíngüe, a qual contribui para que sejam utilizadas estratégias diferenciadas voltadas ao espaço-visual, próprio da Libras. Pensando no contexto escolar, pode-se dizer que: na leitura do gênero Meme, os alunos ouvintes produzem sentidos mais facilmente, já que os textos são produzidos, majoritariamente, em LP, tanto na sua forma oral quanto escrita. A soma dos recursos visuais e gráficos possibilita que os alunos associem a imagem' (KUNZLER, 2021).

Segundo o autor Rojo (2020, p. 28) apud Rodrigues e Santos (2021) A utilização das novas tecnologias pelos docentes é uma nova forma de entender como as tecnologias da informação e comunicação podem auxiliar no processo de construção e compartilhamento de conhecimentos, explorando novas práticas de letramento. A análise de Rodrigues e Santos (2021, p. 28) aponta que no ensino remoto é mais frequente a necessidade de se adotar a estratégia característica da pedagogia visual, conhecida como “tripé: texto – imagem – vídeo” (Lins et al., 2015).

Mediar a leitura e a escrita, possibilitando novas formas de interação e facilitando o ensino e as relações estabelecidas entre as habilidades cognitivas, metacognitivas e sociais. Ao fazerem isso, fomentam o interesse pela leitura e pela escrita na sala de aula e também fora dela, pois, no mundo atual, a tecnologia faz parte do cotidiano dos jovens, entre esses os Surdos, para os quais esses recursos se tornam muito importantes (KUNZLER, 2021).

Quando se fala em educação de Surdos, logo pensamos como é possível aprender conceitos em Libras uma língua visual- espacial? Existem muitas possibilidades de aprendizagem através das TICs, por isso que segundo Paiva (2020) criou-se possibilidade para que o aluno Surdo pudesse se desenvolver na área da matemática em nível superior através da inclusão de Tecnologias Assistivas. Mas existem programas que proporcionam tal tipo de aprendizagem, um exemplo disso é o que Dessebel (2021, p.168) Diz: “Como produto desta pesquisa foi desenvolvido o Mathelp, um ambiente de apoio ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática visual na educação de surdos”. Desse modo, a forma como se ensina matemática é fundamental para a criação de apoio na língua materna do Surdo.

Não são apenas programas que auxiliam no processo ensino aprendizagem do indivíduo Surdo, aplicativos também dão sua contribuição. Ao nos referirmos à aplicativos de tradução, podemos pensar nos mais usados tais como: Rybená, Hand Talk e Vlibras e segundo Paiva (2020, p.60) “esses aplicativos podem trazer soluções práticas para os professores no processo de ensino e

aprendizagem de Matemática no Ensino Superior, assim como nas demais disciplinas”. Mostrando que esses aplicativos servem apenas como ferramenta de auxílio, não substituindo a figura do Tradutor Intérprete de Libras em sala de aula.

Assim com o uso das tecnologias digitais através de vídeos a Libras se torna evidente a cultura Surda, assim Kawase (2020, p.78) identifica algo muito importante ao dizer que “Desta maneira, além do vídeo, elaborar outras formas de representações visuais podem favorecer a aprendizagem dos sujeitos surdos que são constituídos por uma língua de materialidade visual”. Mostrando que a Libras é viso-espacial e um artefato da cultura Surda.

Outro tipo de tecnologia que faz os alunos Surdos se desenvolverem bem no meio acadêmico são o uso da prova em Libras, segundo Guedes (2020, p.17) “o uso da prova em Libras tem tornado recorrente e, cada vez mais comum nos processos seletivos, principalmente, naqueles de ingresso no ensino superior”. Nesse sentido, a entrada de alunos surdos no nível superior tem aumentado nas universidades, sejam elas públicas ou privadas.

### ***2.1 Plataforma de ensino e a aprendizagem para alunos Surdos na pandemia***

No viés das TICs, Kunzler (2021, p.93) menciona o papel importante e, ao mesmo tempo, desafiador para a aprendizagem, na condição de ferramenta educacional. Elas podem contribuir e atender aos interesses dos alunos e professores no que diz respeito ao ambiente virtual, possibilitando o desenvolvimento e a aprendizagem da leitura e da escrita. Mesmo com o acesso às tecnologias e ambientes virtuais muitos Surdos apresentam dificuldades em relacionar e compreender o sentido para os diferentes textos que circulam na sociedade, como é o caso do gênero Meme, que remete a situações sociais diversas da atualidade, focado mais nas imagens e textos.

Segundo Martins e Menezes (2020, p.41) o uso do programa boardmaker: “além de promover novas estratégias e possibilidades para o aluno-sujeito, esse estudo apresenta-se como forte apelo para ampliação de conhecimento de mundo desse aluno”. Tal programa potencializa o aprendizado do aluno Surdo na sua segunda língua, modalidade escrita a língua portuguesa.

Garcia et al. (2020) apud Rodrigues e Santos (2021p. 33) apontam para plataformas de ensino, como, por exemplo, SIGAA e Moodle, aplicativos como Hangouts, Google Meet, Zoom. E observa-se que as tecnologias servem como um recurso importante para trazer os estudantes Surdos mais próximos do ambiente de aprendizagem, valorizando do uso de imagens de forma contextualizada, são estratégias que podem fazer a diferença nas aulas aplicadas no ensino remoto para os alunos Surdos contribuindo no seu processo de

ensino e aprendizagem.

Entende-se que quando o uso das tecnologias digitais e o acesso aos ambientes online são oportunizados em situações de ensino de línguas para surdos com uma orientação translíngue, podem ser ampliadas as possibilidades de ensinar novas competências de leitura e produção de textos, ampliando novos repertórios comunicativos, construindo uma educação linguística ampliada. Quando se fala no uso de plataformas citamos o MOOC que segundo Silva, Ramos, Biagiotti, Ulbricht e Vanzin (2018, p.154) ‘não atendiam de forma completa alunos Surdos usuários de Libras não possibilitando o entendimento no uso da plataforma’.

## ***2.2 Proposta didática: Planejamento colaborativo***

Um dos papéis dos professores é planejar as suas aulas. As salas de aula têm um caráter heterogêneo, são turmas diferentes, cada contexto tem a sua realidade e necessita de um planejamento. A cada ano o professor se capacita para melhor atender e ensinar os alunos de acordo com as especificidades contribuindo na sua aprendizagem e na construção do conhecimento.

Na perspectiva de Aichinger (2021, p.2) “as metodologias ativas na educação, têm como premissa, auxiliar os alunos a serem protagonistas do processo de aprendizagem e de construção de seu conhecimento. Além disso, tais metodologias ressaltam a importância do trabalho colaborativo”.

Uma das estratégias que contribuem para que os planos de aulas sejam planejados de forma criativa e garanta que o aluno desenvolva competências e habilidades é através do trabalho colaborativo entre professores. De acordo com as autoras Silva e Viana (2021, p. 5) *apud* Cook e Friend (1995), trabalhar colaborativamente é exercer um trabalho com parcerias para um bem comum, no desenvolvimento de um ensino mais adequado para potencializar a aprendizagem.

De acordo com essa linha de pensamento a pesquisa das autoras Silva e Viana (2021, p. 6) traz a reflexão de Araujo (2016) explica que o trabalho coletivo possibilita, em larga escala, a construção de saberes como: o saber fazer; o saber ser; o compartilhar das experiências; as dificuldades; o reconhecimento de falhas e a valorização dos avanços.

Nesse ponto de vista, o trabalho colaborativo proporciona momentos de interação, e diálogos, que podem ser construídos em forma de textos, vídeos, tanto de forma assíncrona, quanto síncrona possibilitando conhecer novos, saberes, e aprendendo de forma coletiva.

### 2.3 A inclusão e o aluno Surdo

Quando se fala em comunicação dentro da família, segundo Andrade, Alencar e Freitas (2021, p. 81) “as famílias que não sabem LIBRAS oportunizam a escuta das necessidades do surdo a partir da recorrente utilização de bloco de notas, desenhos, tentam valer-se de leitura labial, ou seja, correspondências ortográficas (ao escrever), fonéticas (ao falar), ou imagéticas ao desenhar” ou seja utilizam de recurso ou ferramentas não tecnológicas para a compreensão de Libras ou comunicação com o indivíduo Surdo.

Conforme Oliveira et al (2020, p. 449) O aluno Surdo ao ter sua capacidade de percepção sonora reduzida, passa a compreender e interagir com o mundo através de suas experiências visuais e a se comunicar por meio de uma língua gestual-visual, a Língua de Sinais (LS), estabelecido por lei, desde 2002, a Língua Brasileira de Sinais (Libras 1) como meio legal de comunicação associado a comunidade surda do Brasil.

De acordo com Oliveira et al (2020, p. 453.) apud Drigas et al. (2005) apontam quatro recomendações de acessibilidade para jovens surdos gregos: Informação bilíngue (texto e língua de sinais); alto nível de visualização; aprendizagem interativa e exploratória; e recursos para aprendizagem em grupos via videoconferência.

A educação inclusiva é uma discussão da atualidade, sendo um tema de muita reflexão em todos os níveis e modalidades de ensino, pressupondo o reconhecimento das diferenças, tanto coletivas quanto individuais.

Ao longo da sua história, as políticas de representações dominantes da normalidade, como as práticas ouvintistas, sempre se fizeram presentes sobre os corpos Surdos. Para que os alunos Surdos, tenham acesso à educação de maneira efetiva. O Art 4, promulga “O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão [...] do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente”. (Lei nº 10.436).

Na sociedade atual é necessário garantir a igualdade e a aprendizagem dos alunos Surdos, mas, sabe-se das barreiras do acesso às tecnologias digitais que garantam o acesso às informações a tradução em língua de sinais, Libras; textos diferentes é fácil navegação na internet.

De acordo com Oliveira (2021, p. 18) Conhecer o mundo do Surdo vai além do biológico, consiste em trazer pessoas com língua e cultura própria de modo a não serem melhores e nem piores perante as culturas dominantes, porém os caracterizam como distintos, sendo o que lhes confere identidade.

A ausência de conhecimento acerca desse assunto e de outros que envolvem

os sujeitos inseridos na modalidade da Educação Especial na perspectiva educacional inclusiva – como Surdos, Surdo-mudo, Surdo-cego, Surdo-negro, cegos, baixa visão, autistas, deficientes intelectuais, disléxicos, cadeirantes, superdotados, etc., vai implicar diretamente na educação que a eles é oferecida.

Não podemos pensar a educação inclusiva sem considerar a formação inicial e continuada dos professores, a estrutura escolar, os recursos pedagógicos e um currículo que considere a diversidade e potencialize as especificidades, portanto, as diferenças.

#### ***2.4 As Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de inclusão***

Para Cardoso et al (2021), a denominação Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é utilizada para expressar a convergência entre informática e telecomunicações, abrangendo o conjunto de recursos tecnológicos que propiciam agilidade nos processos de comunicação, transmissão e distribuição de informações (Dorneles, 2012; Gewehr, 2016).

As TICs propiciam uma maior gama de armazenamento e logística de informações, estas tecnologias conectam pessoas, de perto e longe sem barreiras, fatos e conhecimentos de forma global e instantânea (Dorigoni & Silva, 2013). Por isso, têm transformado de maneira radical e irreversível o modo como os indivíduos trabalham, interagem, aprendem e ocupam os seus tempos livres.

Ponderando as transformações tecnológicas, os espaços escolares devem estar comprometidos com o desenvolvimento de pessoas que saibam lidar com as TIC, apoiando e mediando no processo de inclusão digital (Oliveira & Lima, 2015). De acordo com Silva, Jambeiro, Lima e Brandão (2005), a inclusão digital tem como ponto central a educação para a informação.

Nesta teia, incluir digitalmente os alunos não só apenas apresentá-los aos recursos tecnológicos bem como ensiná-los habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas auxiliá-los na construção de conhecimentos para utilização dessas mídias a favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários. pois assim dizer que a construção do conhecimento passa a ganhar um caráter mais reflexivo.

Aliar tecnologia, metodologias e práticas em prol da construção de uma educação inovadora seria, de fato, trabalhar uma visão de ensino-aprendizagem com inúmeras possibilidades na produção de saberes.

Dentro deste âmbito a autora Nogueira Aryane (2020, p. 292) apud Ribeiro 2018, p. 74–75) as tecnologias digitais podem ampliar as possibilidades de ensinar e aprender novas competências de leitura e produção de textos que envolvem, para além de palavras em uma ou outra língua, recursos semióticos em diferentes modalidades.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e de cunho teórico, tendo sido realizada uma revisão de literatura, com critérios sistemáticos, conforme o método SSF, de Ferenhof e Fernandes (2016).

Como base de dados para realização das buscas, utilizou-se o Google Acadêmico, com os seguintes descritores: “Tecnologias digitais” AND “surdos” AND “libras” AND “trabalho colaborativo”, totalizando 168 registros, que após filtros, considerando publicações a partir de 2020, justificado pelo fato de ter ocorrido vários avanços no ensino no período da pandemia COVID-19, resultando em 84 documentos.

Posteriormente, foram descartados temas, que indicavam outros tipos de deficiência, que não a surdez. Pois, o foco deste artigo está no estudo de Surdos e Libras, além de tecnologias digitais. Finalmente, obteve-se 27 registros. No entanto, foram feitos mais um filtro nos resumos descartando mais 4 artigos que não direcionava aos assuntos específicos a serem abordados.

A literatura complementar é constituída de um livro do autor Carlos Skliar, que busca conceituar a surdez, de forma mais ampla, produzindo um discurso em duas linhas teóricas: socioantropológica e clínico-terapêutica.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso das TICs para a educação de Surdos na pandemia da COVID 19, passou por diversas dificuldades quanto à inclusão e a acessibilidade aos recursos tecnológicos, que buscam contribuir na aprendizagem desses indivíduos. Outro ponto a explorar, refere-se ao trabalho colaborativo, incluído no planejamento do professor da disciplina, tradutor intérprete de Libras e o professor bilíngue. Vale ressaltar que há grandes desafios de produzir conhecimento com a utilização das TICs para a formação do sujeito Surdo, apesar dos grandes avanços em pesquisas sobre o processo ensino aprendizagem.

Observou-se a importância de uma formação continuada, tanto para professores, como para intérpretes de Libras, para atuar no contexto de educação bilíngue e desenvolver um trabalho colaborativo, utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem de alunos Surdos. Ressalta-se também a importância das tecnologias como ferramentas facilitadoras no ensino remoto, e buscar estratégias visuais e adaptar recursos, utilizando tais ferramentas, para desenvolver potencialidades, e habilidades dos alunos Surdos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Tecnologias da Informação e Comunicação têm um papel, cada vez mais importante, na perspectiva inclusiva de educação bilíngue do aluno Surdo, no contexto educacional e na sociedade, pois facilita o acesso às informações e conhecimentos. É fundamental, portanto, o professor planejar para trabalhar com professores e alunos de forma colaborativa, utilizando recursos visuais. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi reunir informações sobre a utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem de alunos Surdos na pandemia.

As leituras realizadas nos textos científicos descritos nas referências, apresentaram o quanto as tecnologias podem contribuir na inclusão desse público no contexto educativo e no processo de aprendizagem. Entende-se os grandes desafios de produzir conhecimento com a utilização das Tecnologias digitais mesmo diante de muitos avanços e pesquisas sobre o processo ensino aprendizagem de alunos Surdos.

Dentre as tecnologias as mais citadas foram plataformas, google meet, whatsapp, videos, imagens para a comunicação do aluno Surdo com a comunidade, possibilitando desenvolver as habilidades como o uso de computadores e da internet favorecendo a construção do conhecimento aliando as tecnologias necessárias para a sua aprendizagem de forma inovadora produzindo novas competências e saberes em diferentes modalidades.

Com o estudo podemos avaliar que há necessidade de mais aprofundamento referente ao uso da tecnologia pelos usuários Surdos e profissionais que com eles atuam, bem como instrumentos didáticos com maior acessibilidade linguística, otimizando assim a evolução e a formação do aluno Surdo.

## REFERÊNCIAS

- AICHINGER, Ana. **Tecnologias contemporâneas como dispositivos potencializadores do processo de ensino e aprendizagem**. Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, v.10, n.1, 2021.
- TERÇARIOL, Adriana Aparecida de Lima et al. **Educação, formação e pesquisa na era digital: reflexões e práticas em ambientes virtuais de aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.
- SOUZA, Maria; MEDEIROS. Nelson. **O ensino de língua portuguesa como segunda língua para surdos no contexto do ensino remoto**, instituto federal de educação, ciência e tecnologia da paraíba campus João Pessoa pró-reitoria de pesquisa, inovação e pós-graduação diretoria de educação a distância universidade aberta do brasil – uab-ifpb, João Pessoa, 2021.
- RODRIGUES, Karoline, SANTOS Sylvana, **Ensino Remoto na educação de**



**estudantes Surdos: estratégias educacionais e desafios tecnológicos**, EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS: PONTOS E CONTRAPONTO, capítulo II. Instituto Federal de Brasília 2021.

OLIVEIRA, A; LIMA, E; VIANA, F; BARRETO, G; NASCIMENTO, J; ARAÚJO, M. **Acessibilidade Comunicacional em um Objeto de Aprendizagem Matemática para Estudantes Surdos**. Centro de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) Av. Sen. Salgado Filho, 3000. Lagoa Nova Natal – RN – Brasil. 2020.

Silva, Lidiane; Viana, Flávia. **Plano de aula colaborativo: uma proposta no contexto da educação inclusiva**. Prometeu, Ano VI, n. 7, 2021. ISSN 2175-0920.

NOGUEIRA, Aryane. **Práticas translingües na educação linguística de surdos mediada por tecnologias digitais**. Revista do centro de estudos humanísticos, dia crítica. Vol. 34, n.º 1, 2020, p. 291-310.

OLIVEIRA, J. S. **O ensino de Geografia para alunos surdos: a cartografia escolar e inclusiva na construção do conhecimento geográfico**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 145p. 2021.

KUNZLER, Selma de Moraes. **Tecnologia no Ensino para Surdos numa Perspectiva Bilíngue: Gênero Discursivo Meme**. Dissertação (Mestrado) em Letras - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, 114 p. 2021.

<http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2021.29.0.97>. **Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE)** v. 29 (2021).

PAIVA, Adriana Borges de. **Tecnologias assistivas no Ensino de Matemática para alunos surdos na Educação Superior**. <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29463>> acesso em: 08 de Novembro de 2021.

DESSBESEL, Renata da Silva. **A mediação no ensino de matemática na educação de surdos: um estudo na abordagem histórico-cultural**. <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25251>> acesso em: 08 de Novembro de 2021.

SILVA, Rafael Soares. **Alinhavos sobre a educação especial na perspectiva inclusiva**. in andrade, júlia maria muniz; neto,marcos carvalho de alencar; freitas, thayne nascimento. **O surdo entendeu ou pareceu entender?": cenário comunicativo do sujeito surdo em famílias sem conhecimento de libras**. Editora Metrics Santo Ângelo – Brasil 2021.

KAWASE, Eduarda Megumi. **Revisão sistemática sobre produção de vídeos na escola para alunos surdos**. <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12846>> acesso em: 08 de Novembro de 2021.

FRANCO, Kethulinn Agra Maia Drumond. **Relação entre o professor e o intérprete de libras no ensino de ciências para o aluno surdo: uma relação pedagógica necessária**. <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/225066>>acesso em: 08 de Novembro de 2021.



MARTINS, Gabriel Pigozzo Tanus Cherp; XAVIER, Ana Paula. **Imersões Cotidianas na Educação Inclusiva::** Múltiplos Olhares, Múltiplos Saberes. In. MARTINS, Gabriel Pigozzo Tanus Cherp; MENEZES, Laíza Duarte. Editora Appris Curitiba – Brasil 2020.

GUEDES, Fernando Eustáquio. **Tradução de provas para Libras em vídeo: mapeamento das videoprovas brasileiras de 2006 a 2019.** < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219241> > acesso em: 08 de Novembro de 2021.

NETO, Alain Souza. **Educação, aprendizagem e tecnologia, relações pedagógicas.** In. SILVA, Alix Ribeiro; RAMOS, Beatriz; BIAGIOTTI, Breno; ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcisio. MOOC **Gamificando para pessoas com Surdez: Transformando realidade educacionais.** Pimenta Cultural - São Paulo. 2018.

SKLIAR, Carlos. **A Surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.

# DESENVOLVIMENTO CRIATIVO E ENGAJAMENTO DOS ALUNOS: JOGOS DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE HISTÓRIA NA ESCOLA MUNICIPAL HONÓRIO DOMINGOS DE OLIVEIRA - CANTO DO SINDÔ EM BARRAS-PI

*Guilherme Vinicius da Silva Romão<sup>1</sup>*

*Evaniele Pereira Lages<sup>2</sup>*

*Francisca Cibele da Silva Gomes<sup>3</sup>*

*Naiara Ferreira da Silva<sup>4</sup>*

*Adegildo Carneiro de Medeiros<sup>5</sup>*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como temática o desenvolvimento criativo e engajamento dos alunos: jogos de tabuleiro como estratégia no ensino de História na Escola Municipal Honório Domingos de Oliveira, Barras-PI. Além disso, salienta-se que a ludicidade torna o ensino mais atrativo e influencia para que o alunato se fascine pelo ensino e aprendizagem quando se assemelha a sua realidade, buscando aptidão diante dos conteúdos. Os objetivos que nortearam este artigo foram: descrever as vivências da ludicidade no processo educativo nas aulas de História; discutir sobre as relações interpessoais e lugares sociais promovidos pelo uso dos jogos de tabuleiro na socialização e letramento historiográfico; refletir sobre as experiências, ideias e opiniões construídas a partir da gamificação no ensino de História na Escola Municipal Honório Domingos Oliveira.

---

1 Graduado em História pela Universidade Estadual do Piauí (UFPI). E-mail: guivini-  
no123@gmail.com.

2 Graduada em História pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: evaniele-  
lages@gmail.com.

3 Graduada em História pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: cs6445758@  
gmail.com.

4 Graduada em História pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: naiaraferrei-  
ra1505@gmail.com.

5 Graduado em História pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: sbase799@  
gmail.com.

No que tange a situação problema ressalta-se como os jogos de tabuleiro auxiliam no desenvolvimento do ensino e aprendizagem nas aulas? Metodologicamente será feita análise bibliográfica, juntamente com a descrição de um relato de experiência desenvolvido a partir do uso dos jogos de tabuleiro na escola, analisando as potencialidades do uso dos jogos de tabuleiro nas aulas de História no 7º e 8º ano.

O propósito desta pesquisa aborda um conjunto de multifacetadas que englobam a ludicidade em sala de aula trazendo consigo curiosidades, abordando temas diversificados, que com o auxílio de ferramentas adequadas contribuem no desenvolvimento criativo, raciocínio lógico, incentiva o trabalho em equipe, estimulam nas habilidades psicomotoras.

A ludicidade no momento em que contempla um olhar voltado ao ensinar, com o auxílio de atividades descontraídas e espontâneas provoca aspectos de liberdade. Na qual, os envolvidos têm como finalidade favorecer uma constante aprendizagem. É importante destacar que as práticas pedagógicas quando atreladas a ludicidade torna-se uma ferramenta indispensável. Portanto para Verдум (2013, p. 94) “a construção do conhecimento é vista como um processo realizado por ambos os atores, professor e aluno, na direção de uma leitura crítica da realidade”. Desta maneira, as práticas pedagógicas auxiliam para que haja uma aprendizagem que contribui para o contexto social.

## **OS JOGOS DE TABULEIROS NO ENSINO DE HISTÓRIA: PROTAGONISMO ESTUDANTIL NA SALA DE AULA**

O conhecimento pode ser construído de modo ativo pelos alunos, sendo possível o uso de jogos, imagens, filmes, experimentos, meios tecnológicos de comunicação e informação, entre outros mecanismos didáticos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem. No caso da gamificação contribui também para o despertar entre os discentes e professores de uma ação colaborativa, desenvolvida a partir as relações interpessoais, assim como a competitividade sábia, o raciocínio lógico que reforçam habilidades cognitivas, interdisciplinares, entre outras potencialidades (Bianchessi; Mendes, 2019).

Nesse cenário, os jogos contribuem para que a educação ocorra considerando a diversidade de experiências trazidas pelos alunos, a ludicidade nas práticas de letramento histórico ao associar a gamificação com novas possibilidades inovadoras voltadas para ressignificar as atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula.

Para Juchemi e Pereira (2018), essa temática surgiu com grande ênfase nos últimos anos em razão da série de significados que a metodologia pode abordar ao estar veiculados aos temas históricos, aproximando a historicidade

das realidades educacionais, mas também porque os jogos sejam eles de computador, tabuleiro ou RPG (Estratégia em Tempo Real) chamam atenção para repensar a forma como a didática pode ser concebida na História.

Nesse contexto, concebemos a educação desvinculada da metodologia tradicional, onde os alunos precisavam monopolizar a aprendizagem a memorização de datas comemorativas, fatos históricos encabeçados pelas figuras políticas memoráveis de determinadas especialidades, contextos e explicações rigidamente definidos pelo discurso hegemônico. Ou ainda, pautado majoritariamente na relação vertical entre professor e aluno, onde o primeiro seria visto como detentor do saber e o segundo passivamente deveria receber os conhecimentos sem maior rigor crítico ou menos ainda com a pretensão de aplicar uma prática interventiva, “ao não efetivar com sucesso esta relação, o aluno limita-se a decorar leis ou fórmulas prontas, que esquece rapidamente após a avaliação, pois as decorou para ser bem-sucedido com a nota” (Bianchessi; Mendes, 2019, p.148).

O protagonismo dos estudantes se compromete com saída do papel passivo para atuar dentro da dinâmica em sala de aula. Nesse âmbito, os discentes poderão compartilhar seus saberes prévios, assim como suas inquietações e anseios para que possam contribuir com o desenvolvimento do conhecimento escolar, considerando também o contexto social, político, econômico e cultural em que estão inseridos.

A disciplina de História por muito tempo foi vista como sendo algo enfadonho, onde os discentes ficavam limitados a memorização dos conteúdos, repetitivos e mecânicos, sem pensar em outras possibilidades de atuação ativa desses saberes com a realidade em que estavam inseridos. Pois, “o jogo, se trazido de maneira intencional e com objetivo-fim no processo educacional, coloca em seu bojo a possibilidade de se aprender de maneira lúdica e significativa, numa perspectiva de temporalidade e contemporaneidade” (Galvão; Valle, 2020, p.1).

Em época com grande contingência de informações e tecnológicas de fácil acesso, a exemplo dos celulares, computadores, e diversas multimídias que são vinculadas cotidianamente nesses meios digitais, os jogos fazem parte desse universo como se fosse parte de cada sujeito. A introdução dos games promovem outras experiências provindas das culturais juvenis, pode significar um convite a dinamização das aulas, deixando de ser apenas entretenimento para ser um espaço de envolvimento, criação e aprendizagem. Podendo despertar a concentração, empatia, envolvimento dos pares, produção de sentidos e principalmente trazer novas metodologias para contextos escolares, na construção de conceitos, permitindo melhor compreensão dos contextos históricos de forma lúdica e interativa (Juchemi; Pereira, 2018).

O uso dos jogos no ensino de História também chama atenção para a necessidade de pensar os desafios presentes na educação brasileira, sobretudo na formação dos professores, atrelado a necessidade de construir práticas que promovam a formação do pensamento crítico, criativo, inovador e a produção de subjetividades. Distanciando-se da rotina repetitiva, monótona pautada na memorização excessiva e desgastante com foco excessivo no papel do professor. A mudança na prática pedagógica faz-se necessária para produzir o conhecimento escolar que reafirme o caráter criativo e reflexivo. Através do uso de linguagens alternativas que proporcionam experiências distintas e revelam habilidades diferenciadas na utilização. Onde pode oportunizar os discentes falarem, escutarem, debaterem, pensarem e atuarem (Silva et al., 2020).

A História busca ensinar a ler e refletir sobre a realidade. Por isso, é pertinente analisar as diferenciadas formas de interpretar o mundo, sobretudo na sala de aula. Uma dessas maneiras, foram os jogos, que possibilitam diversificar os conteúdos, em prol da construção dos conhecimentos históricos, onde deve contar com a participação dos educandos, não apenas do professor como transmissor de saberes ou detentor do processo de ensino e aprendizagem. Ambos produzem saberes juntos, sendo o aluno um protagonista e a sala de aula um espaço prazeroso e dinâmico.

Buscando discutir conceitos coletivamente e construir discernimentos dos conteúdos históricos de maneira crítica, assim como o preparo para atuação como cidadãos plenamente (Galvão; Valle, 2020). Partir por exemplo do seguinte questionamento: “[...] quais as formas metodológicas que deverão ser buscadas para esta construção, já que antes de mais nada, o professor deve buscar o interesse do aluno e, nenhuma forma de conhecimento é construída antes de ser gerado o interesse pela matéria estudada?” (Galvão; Valle, 2020, p.6).

Às regras e a incorporação de um personagem permitir atuar de maneira lúdica, envolvendo os discentes com as temáticas. O jogador-aluno assume uma postura semelhante ao leitor ao simular o jogo, rende-se à ilusão do drama competitivo, despersonaliza-se, simula papéis, dar voz e envolvimento a uma busca pela chegada ou pelo ganho da jogada. Nesse sentido, o jogo ensina a imaginar outras realidades, entender os sujeitos que fazem parte, brincar com o imaginário entre o real e virtual.

Nos levando a pensar sobre o mundo e a relação passado-presente, mas devemos ter cuidado: “um jogo poder ser também tradicional (no sentido ruim da palavra) e monótono, se ele for pensado apenas como um mero suporte para aquilo que estava na aula expositiva ou nos textos. Processos de didatização não podem matar o jogo” (Silva et al., 2020, p.391).

A aprendizagem pode ser melhor gerido na perspectiva do protagonismo estudantil quando pensada a partir da realidade dos discentes, considerado suas necessidades, contextos e subjetividades. Por isso, o uso dos jogos de tabuleiros, ou demais metodologias de gamificação, possuem papel fundamental nesse processo ao revelar as potencialidades dos educandos, estimulando a imaginação e atuação ativa no ensino e aprendizagem. Não mais a verticalização ou as aulas expositivas são suficientes, embora sejam importantes, mas quando acrescidas ou melhoradas com práticas metodologias ativas amplifica o potencial de cognitivo, interativo e crítico das aulas, assim como também trazem a ludicidade, invocação e novas metodologias para dentro da sala de aula, auxiliando o professor na melhoria de sua didática e na ampliação valorosa, criativa e dinâmica dos processos educacionais envolvendo os educados, sociedade e cotidiano.

## **JOGOS DE TABULEIROS E SEUS BENEFÍCIOS**

Os professores de História buscam trazer para sala de aula novas formas metodológicas, buscando a construção de um ensino e aprendizagem significativo, promovendo uma ressignificação na maneira de olhar para os conteúdos abordados e assim, fazendo com que os discentes consigam estabelecer um paralelo entre as temporalidades. Dando seguimento, Fernando Seffner dialoga sobre objetividade da aula de história:

Uma das tarefas da aula de História é a de possibilitar que o aluno se interrogue sobre sua própria historicidade, inserida aí sua estrutura familiar, a sociedade ao qual pertence, o país, o estado, etc. Podemos afirmar que a aprendizagem mais significativa produzida pelo ensino de História, na escola fundamental, é fazer com que o aluno se capacite a realizar uma reflexão de natureza histórica acerca de si e do mundo que o rodeia. Este conhecimento acerca do mundo, que a reflexão histórica produz, é fundamental para a vida do homem em sociedade e, também, pressuposto para qualquer outro raciocínio de natureza crítica e emancipatória (Seffner, 2018, p.23).

Dessa forma, pretende-se construir um aluno com capacidade de relacionar historicamente com sua própria realidade. Mas para conseguir chegar ao resultando desse produto, muito precisa ainda se fazer na forma de ensinar, superando sobretudo as barreiras ainda comercializada no âmbito dos currículos escolares de parâmetros avaliativos que priorizam a memorização e subjugam o campo da História voltando-a para compreender o espaço social.

Pensando em inovar, que surgiu os discursos de boas práticas para enriquecer o ensino de História, proporcionando um conhecimento voltado para as situações históricas, e não apenas a data e aos grandes feitos que fazia da disciplina um mero estudo do passando sem ligação com as situações do presente.

Dando a entender para o alunato que assuntos vistos nos livros didáticos não tinham nenhuma relevância para seu contexto sociocultural.

“O aluno, como qualquer outro ser humano, não é apenas leitor e escritor, mas percebe a realidade e a expressa através de numerosos outros canais” (Seffner, 2018, p.42). Por isso, apresentar os conteúdos a partir de outras metodologias é fundamental para tornar a aprendizagem prazerosa e criticamente consciente, sabendo disso, aplicação de jogos de tabuleiros no ensino fundamental é garantir que os alunos aprendam brincando, e também percebam que podem estudar sem se limitar aos livros didáticos. Desenvolvendo novos estimulantes que contribuam para a construção de um raciocínio histórico.

Desse modo, os jogos de tabuleiros são instrumentos de aprendizagem quando possibilitam a obtenção de conteúdos específicos e a construção de estruturas de conhecimentos históricos, viabilizando novos saberes, sem transformar o ambiente escolar em uma rotina enfadonha, de aula cansativa e que pouco valoriza a participação do alunato. Pois vale pontuar, que com os jogos é possível incluir toda turma e dar maior oportunidade de observar os comportamentos e percepções dos alunos, que muitas vezes não expõem por medo de erro ou mesmo dos julgamentos. A baixa pressão existente na dinâmica traz um maior envolvimento e consequentemente promove uma fácil aprendizagem.

## **OS JOGOS NO DESENVOLVIMENTO SENSORIAL**

Os Jogos aprimoram as habilidades cognitivas, aumentam a confiança e o raciocínio lógico, conduzindo no questionamento de ações, ao mesmo tempo que formulam táticas e analisam pontos de vista. A finalidade dos jogos em si é a conquista da vitória, mais para a efetivação de tal êxito, se faz necessário o interesse pelo material do jogo e suas regras, pois o desafio exige exercícios de imitação e assimilação, a partir disso Piaget pondera que:

No ato da inteligência, cada objetivo ou cada movimento determinado é assimilado a um esquema anterior que, por seu turno, se lhe acomoda; a assimilação e a acomodação acompanha assim, passo a passo, o desenrolar atual dos acontecimentos, podendo antecipa-los, de uma parte. No jogo de exercício sensorial-motor, o objeto é simplesmente assimilado a um esquema conhecido e anterior, sem nova acomodação nem antecipação acomodada a das sequências causais ulteriores (1978, p.160).

A partir disso compreende-se que os jogos podem contribuir com exercícios que aguçam as percepções motoras e sensoriais, contribuindo na rápida assimilação, pois promove a adaptação mediante aos esquemas propostos, a começar por uma revisão dos moldes anteriores permitindo uma visão lúdica do que deverá ser feito. Podendo recorrer o simples processo de reaver movimentos anteriores,

utilizando a imitação com diretrizes e adaptações para assim promover um raciocínio novo que irá se sobrepôr de maneira perfeita as situações vigentes.

Kishimoto (1993) ressalta que os jogos podem transmitir diversas culturas em virtude de suas origens, podendo amplamente oferecer diferentes práticas e formas de jogar, este vem estimular a criação de vínculos, facilitando assim o convívio social enquanto consegue difundir a cultura. Pode-se reproduzir condutas através da imaginação, todas as habilidades de pensamentos desenvolvidas através dos jogos tornam-se uma extensão dos mecanismos que conduzem e ativam os mais diversos setores da inteligência.

### **JOGOS DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA ESCOLA MUNICIPAL HONÓRIO DOMINGOS DE OLIVEIRA – CANTO DO SINDÔ**

A atividade foi desenvolvida em três momentos: primeiramente foi apresentado o conteúdo as duas turmas de 7º e 8º ano no dia 09 de maio de 2023, através de aulas expositivas e dialogadas, usando Power Point e vídeos complementares. No 7º ano foram trabalhados os conteúdos do Período Medieval, Renascimento Cultural, Reforma protestante e Grandes Navegações. Já no 8º ano foram trabalhados os conteúdos relacionados a Revolução Industrial, Iluminismo, Revolução Francesa e Era Napoleônica.

No segundo momento, após o contato com os assuntos os alunos fizeram uma leitura e análise dos conteúdos, fixando as principais ideias e em seguida foi abordado para que os discentes elaborassem um seminário/exposição oral em grupos, abrangendo, o contexto histórico, o objeto analisado, os pontos positivos e negativos sobre os temas discutidos. No 7º ano a turma foi dividida em 2 grupos de 5 e 4 participantes, no 8º ano a turma também foi dividida em 2 grupos, mas com 4 alunos em cada. O seminário foi exposto no dia 16 de maio de 2023.

**Figura 01:** Alunos apresentando seminário.



**Fonte:** registro próprio.



Já no último momento, que ocorreu no dia 23 de maio de 2023, os alunos socializaram o jogo na Escola Municipal Honório Domingos de Oliveira – Canto do Sindô para que toda a comunidade escolar possa testar e os alunos possam pôr em prática seus conhecimentos históricos, contribuindo assim para a sua formação e desafiando-os a ir além e sempre buscar novidades que contribuam para sua futura atuação.

**Figura 02:** Jogo de Tabuleiro utilizado na atividade lúdica



**Fonte:** registro próprio.

Através desse jogo com assuntos históricos, os alunos, em grupos, puderam compartilhar conhecimentos, aprender uns com os outros, obter concentração, bem como fixar melhor o conteúdo proposto. Diante disso, Vygotsky (1989) destaca a importância de jogos e brincadeiras no aprendizado, afirmando que o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Em consonância com Vygotsky e a aplicação do jogo de tabuleiro realizado nas turmas, foi corroborado alguns aspectos mencionados pelo autor sobre os benefícios dos jogos. A interação dos alunos, concentração dentro de um momento de diversão e, principalmente o conhecimento, foi registrada durante a atividade, conforme consta a figura a seguir:

**Figura 03:** Turma do 8º ano socializando o jogo de tabuleiro

Fonte: registro próprio.

Huzinga (2000) afirma que as grandes atividades arquetípicas da sociedade humana são marcadas pelo jogo. É a linguagem que lhe permite distinguir as coisas, defini-las e constatá-las. Nesse prisma, a recepção pela outra turma foi bastante positiva. Eles se mostraram focados e habilidosos durante toda a atividade. O trabalho em equipe também foi um ponto positivo observado.

**Figura 04:** Turma do 7º ano socializando o jogo de tabuleiro.

Fonte: registro próprio.

Os discentes foram avaliados de forma contínua em sala de aula por meio de observação direta do comportamento, da concentração e da assiduidade deles ao participarem da aula, viabilizando o desenvolvimento cognitivo e do bom desempenho nas atividades propostas em sala de aula, importante para formação e execução de trabalhos interdisciplinares. No que se refere à aprendizagem de conteúdo, possibilitará ao aluno maior concentração e raciocínio na tomada de decisões, por estimular a capacidade de memorização durante a prática do jogo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mostramos que os jogos como recursos para o ensino de história têm grande potencial, principalmente para os jovens, pois trazem uma linguagem que passa a fazer parte de seu cotidiano além de criar a impressão de um espaço lúdico sem regras e obrigações, embora o jogo seja cheio de regras. Além disso, “O jogo de tabuleiro permite que o jovem em aprendizagem se identifique com a cultura trazida, vivenciando por meio das regras e procedimentos do jogo determinada leitura histórica” (Martins, 2019, p. 187). Sendo assim:

A experiência de jogar jogos de tabuleiro contemporâneos trouxe-lhes a oportunidade de “mergulhar” na História simbolicamente e, no emocional, sentir as angústias, necessidades, dificuldades e vitórias contextualizada por meio de suas temáticas, enquanto paralelamente cria uma visão clara de sua expressão de regras e outros padrões de jogabilidade. Notou-se também, que os jogos como espaço de realidade “alternativa”, promove intrinsecamente um maior engajamento, e o estudante, ao ser exposto e inserido nesse contexto, sente-se motivado a auto educar-se em assuntos concernentes ao mesmo, ou seja: ocorre um movimento de aprendizagem tangencial. No caso da prática pedagógica abordada neste trabalho, as temáticas e conteúdo da disciplina de História e as características dos jogos de tabuleiros contemporâneos. (Martins, 2019, p. 187)

Através dos resultados apresentados neste trabalho, o uso deste recurso didático poderá servir como apoio pedagógico, além de uma ferramenta motivacional durante o processo de ensino aprendizagem dos estudantes. Um jogo simples de se jogar e fácil de se aplicar em um ambiente escolar. Espera-se que, através do aprendizado e da prática, o discente desperte o pensamento crítico, o desenvolvimento de habilidades, a concentração, criatividade, respeito, o gosto e interesse pela disciplina de História.

## REFERÊNCIAS

BLANCHETTI, Cleber; MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli. Ensino de História por meio de jogos digitais: relato de aprendizagem significativa com ga-

mes. **Rev. Tempos Espaços Educ.**, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, n.29, p.145-160, abr. / jun. 2019. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/9660>. Acesso em: 25 ago. 2023.

JUCHEM, Henry; PEREIRA, Nilton Mullet. Sobre o uso de Jogos no ensino de História. **Revista Brasileira de Educação Básica – RBEB**, p.1-13, abr. 2018. Disponível em: <http://rbeducacaobasica.com.br/2018/04/01/sobre-o-uso-de-jogos-no-ensino-de-historia/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

GALVÃO, Suelen Mayane; VALLE, Herika Souza do. Produção e utilização de jogos nas salas de aulas de Histórias: uma possibilidade lúdica para aprendizagem significativa numa escola pública de educação básica. In: **XI Encontro Nacional: Perspectivas do Ensino de História**, p.1-10, nov. 2020. Disponível em: [https://www.perspectivas2020.abeh.org.br/recursos/anais/19/epch2020/1605293365\\_ARQUIVO\\_445fbdbfc256013b7ff5e2e32f1d9f5b.pdf](https://www.perspectivas2020.abeh.org.br/recursos/anais/19/epch2020/1605293365_ARQUIVO_445fbdbfc256013b7ff5e2e32f1d9f5b.pdf). Acesso em: 25 ago. 2023.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento das culturas**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko Morchiba. **Jogos tradicionais infantis: O jogo, A criança e a Educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

MARTINS, Daniel de Sant’anna et al. Tabuleiro com História: Uma abordagem de aprendizagem baseada em jogos com aprendizagem tangencial. **Anais do Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/guivi/Downloads/lynnalves,+20+-+Daniel+de+Sant%E2%80%99anna+Martins.pdf>. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

PIAGET, J. **A formação do símbolo: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

SILVA, Lucas Victor; GIACOMONI, Marcello Paniz; OLIVEIRA, Paulo Henrique Penna de; CUNHA, Maurício Clipes. A pesquisa sobre jogos como recursos didáticos no campo do ensino de História no Brasil: um estudo do estado do conhecimento, **História & Ensino**, Londrina, v.26, n.2, p.374-399, jan. / jun. 2020. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/histensino/article/view/38781>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SEFFNER, Fernando. Aprender e ensinar história: como jogar com isso? In: GIACOMONI, Marcelo paniz; PEREIRA, Nilton Mullet. **Jogos e ensino de história**. 1º ed. Editora UFRGS, 2018, p.19-34. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/174705/001065511.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 de set. 2023.

SEFFNER, Fernando. Aprendizagem significativas em História: critérios de construção para atividades em sala de aula. In: GIACOMONI, Marcelo paniz; PEREIRA, Nilton Mullet. **Jogos e ensino de história**. 1º ed. Editora UFRGS, 2018, p.35-46. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/174705/001065511.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 de set. 2023.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VERDUM, Priscila. Prática Pedagógica: o que é? O que envolve? **Revista Educação Por Escrito**, Rio Grande do Sul, v.4, n.1, p.1-15, jul. 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/14376>. Acesso em: 01 set. 2023.

# PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA CONTEMPORÂNEA

*Cintia Matos<sup>1</sup>*

*Fabiana Zanoni Scotton<sup>2</sup>*

*Fernanda Salla Brandini<sup>3</sup>*

*Julian Monike Nazario Scolaro<sup>4</sup>*

*Rosiani Rodrigues<sup>5</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

Estamos inseridos em um cenário mundial marcado por rápidas mudanças sociais, avanços tecnológicos e complexas dinâmicas culturais. Todavia, a visão freiriana continua mostrando-se atemporal e continua a ecoar de maneira profunda e relevante no cenário educativo do século XXI. Nesse sentido, o presente artigo busca destacar a perspectiva educacional de Paulo Freire, pedagogo brasileiro, que propôs uma abordagem radicalmente transformada, que transcendeu as fronteiras geográficas e culturais, influenciando educadores e pensadores em todo o mundo. Freire destacou a importância de uma abordagem humanizadora e transformadora no processo de ensino-aprendizagem, onde a educação deveria transcender a mera transmissão de informações, incentivando a conscientização crítica dos alunos em relação à sua realidade socioeconômica e cultural, aquela que empodera os indivíduos, os capacitando a compreender e questionar a realidade ao seu redor, promovendo assim a emancipação pessoal e

---

1 Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Pós-graduanda em Construtivismo, pós-modernismo e pedagogia histórico-crítica pela UNIOESTE. E-mail: cintiamatoss12@gmail.com.

2 Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Pós-graduanda em Psicopedagogia Clínica e Institucional e Educação Especial. Aluna especial do Mestrado em Educação - UNIOESTE. E-mail: fabbi\_zanoni@hotmail.com.

3 Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Aluna especial do Mestrado em Educação - UNIOESTE. Pós-graduanda em Educação Especial e Inclusiva. E-mail: fernandasalla6@gmail.com.

4 Doutoranda em Educação - Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE. Mestra em Educação/UNIOESTE. Graduada em Pedagogia/UNIOESTE. E-mail: julian\_monike@hotmail.com.

5 Mestra em Educação - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Graduada em Pedagogia - UNIPAN. E-mail: rosiani\_rodrigues025@hotmail.com.



coletiva. Sua teoria pedagógica, conhecida como “educação problematizadora”, enfatiza a participação ativa dos estudantes no próprio processo de construção do conhecimento, onde os alunos são levados a questionarem o mundo, a pensarem em soluções, a se entenderem como parte de uma sociedade e a não se conformarem com a realidade, desta forma, promove-se uma relação dialógica entre educadores e educandos, onde os estudante e os professores aprendem e também ensinam, havendo comunhão e superação pelo diálogo. Ao entender que a educação não deve ser “bancária”, onde o ensino é passivo e o ato é mecânico, no qual o professor teria o papel de somente depositar no aluno o conhecimento, mas que esse estudante pode ir do senso comum até o pensamento filosófico, através da problematização do que está sendo estudado e da leitura crítica de mundo a educação seria então uma prática para a liberdade.

A metodologia utilizada no trabalho possui abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica, a partir da análise de materiais já publicados acerca da temática. Na primeira seção abordamos a educação libertadora e transformadora a partir da visão de Freire, e na segunda seção refletimos sobre a qualidade do ensino e a necessidade de formação do professor.

## **2. A EDUCAÇÃO LIBERTADORA**

Ao pesquisarmos sobre a vida de Paulo Reglus Neves Freire, reconhecido mundialmente como Paulo Freire, onde o mesmo é considerado um grande educador brasileiro que dedicou sua vida ao Sistema Educacional. Nasceu em Recife, Estado de Pernambuco (PE), no dia 19 de setembro de 1921 e faleceu em São Paulo (Capital), Estado de São Paulo (SP), no dia 02 de maio de 1997, com 75 anos. Paulo Freire era formado em Bacharel em direito e sofreu perseguição política na época da ditadura militar, pois foi considerado um traidor da pátria porque possuía metodologias diferenciadas e inovadoras para a área da Educação (Santos; Oliveira, 2021).

Segundo Gadotti (2007), Paulo Freire é considerado por muitos estudiosos da área educacional como um dos intelectuais mais notáveis na história da Educação e da pedagogia mundial. O grande educador defendia a Educação Popular, e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), devido ser um notável educador teve a honra de receber várias homenagens e muitos prêmios em nível nacional e internacional.

De acordo com Prigol e Behrens (2020), o estudioso teve em sua trajetória um grande objetivo, que é conscientizar o aluno, dar a ele acesso à educação, o levando a compreensão da situação a qual está inserido, é oportunizar ao aluno o entendimento do que ele é, do que ele foi e do que ele pretende e pode ser. O objetivo neste viés é fazer o aluno menos favorecido compreender o significado de sua posição dentro da sociedade em que se encontra buscando a sua liberdade consciente.

O grande educador Paulo Freire buscou sempre trabalhar com uma educação libertadora, onde deixa o sistema Burguês opressor, “acabado” e estancado e busca renovar suas técnicas com uma educação que fizesse o aluno pensar sobre o conhecimento historicamente acumulado, ensina o aluno a ser um ser pensante, crítico, curioso, investigador e criativo e não somente um ser passivo, apenas um receptor, pois busca a inquietude do ser. Para Paulo Freire o professor deve possibilitar ao aluno construir, produzir conhecimento, pois deve aprender que o que recebe no banco escolar não deve ser algo pronto e acabado. Aponta que o aluno ao frequentar a escola traz com ele um mundo já existente, uma cultura de certa forma pré-estabelecida a qual deve unir-se ao conteúdo escolar possibilitando que a escola e o aluno possam trabalhar juntos de forma democrática buscando inovações no ensino-aprendizagem (Prigol e Behrens, 2020).

O educador ao valorizar o conhecimento historicamente acumulado e trazido pelo seu aluno poderá tornar mais intenso e rápido a compreensão do mesmo frente ao mundo que o cerca, possibilitando ao estudante ler a realidade que o acompanha e a transformá-la, porém devemos estar em constante movimento para que ocorra a interação, pois como compreendemos somos seres inacabados em constante aprendizagem, onde devemos buscar uma educação libertadora transformando o conhecimento empírico em conhecimento científico. Com a conscientização e transformação do conhecimento empírico em conhecimento científico o educando passa a compreender que existem diferenças e aceita essas diferenças onde as mesmas irão desenvolver a autonomia, a criticidade referente ao contexto histórico do qual faz parte, proporcionando a interferência no contexto e realidade social do qual está inserido.

### **3. QUALIDADE DO ENSINO E A NECESSIDADE DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

Faremos uma reflexão acerca da obra *A Escola e o Professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar* de Moacir Gadotti (2007), que contempla o que é o ato de ensinar de acordo com Paulo Freire. Este livro é também uma análise para tornar os professores, acima de tudo, mais felizes e comprometidos com a sua profissão.

Segundo Gadotti (2007), a escola é um espaço de relações, pensamos que a escola é o fruto de uma história particular, de um projeto e seus atuadores, realiza um papel fundamental criativo e crítico na transformação social, mas não consegue fazer mudanças sozinha, pois é resultado da sociedade, dependendo das relações que mantém com as famílias, comunidade, sociedade e outras instituições sociais.

Todos precisamos de um determinado tempo para aprender, assim é a nossa aprendizagem, somos seres dirigidos pelas condições de aprendizagem, a família é a primeira comunidade de aprendizagem, a segunda é a escola. Uma



das considerações da escola é considerar a comunidade não escolar dos seus alunos, pois a continuação da aprendizagem depende de todo esse entorno em que o aluno se encontra.

O professor é o problematizador da aprendizagem, pois é ele quem fará a mediação da aprendizagem do aluno para pensar de forma autônoma. Esse pensar autônomo é constituído do aprender a se comunicar, trabalhar de modo coletivo, pesquisar, disciplinar, organizar seu trabalho, fazer, ser construtor do conhecimento e do pensamento lógico, sintetizar, ter disposição as novas aprendizagens, descrever fontes, articular diversos saberes e a prática com o conhecimento. Assim, a partir do que o aluno faz por ele mesmo, ele necessita construir e reconstruir o conhecimento. Neste sentido, o professor deve ser curioso, oferecendo a melhor forma de organizar o conhecimento e a aprendizagem do aluno. Segundo Paulo Freire (apud Gadotti, 2007, p. 13) não existe aprendizagem fora da “procura, da boniteza e da alegria”.

A utopia era uma porta de entrada para Paulo Freire, um tema de preocupações fundamentais e amplas de uma época. Conforme Paulo Freire:

A questão do sonho possível tem a ver exatamente com a educação libertadora, não com a educação domesticadora. A questão dos sonhos possíveis, repito, tem a ver com a educação libertadora enquanto prática utópica. Mas não utópica no sentido do irrealizável; não utópica no sentido de quem discursa sobre o impossível, sobre os sonhos impossíveis. Utópico no sentido de que é esta uma prática que vive a unidade dialética, dinâmica, entre a denúncia e o anúncio, entre a denúncia de uma sociedade injusta e exploradora e o anúncio do sonho possível de uma sociedade que pelo menos seja menos exploradora, do ponto de vista das grandes massas populares que estão constituindo as classes sociais dominadas (Freire, 1982, p. 100).

Uma das tarefas mais importantes para Freire (apud Gadotti, 2007) é a prática do educar e criticar, em que os alunos precisam ensaiar a experiência de assumir a si mesmo, como um ser da história, social, comunicador, criador, pensador, transformador, realizador, sentir raiva por amar. Freire tinha o desejo de ver as classes médias e os não pobres articulados para transformar o mundo.

Uma política sempre estará inserida em todas as pedagogias, assim também, o método e a teoria do conhecimento de Freire, o método, que torna indissociável uma visão de mundo do método e a teoria do conhecimento, porque é baseada em uma antropologia. Freire tinha como objetivo utilizar a educação para neutralizar a opressão e tornar melhor o mundo, assim dizia que no compromisso de humanizar, a esperança e a luta não podem se dispensar uma à outra.

O método de ensino, a pesquisa e aprendizagem de Freire, foi constituído de quatro momentos dependentes entre si, o primeiro “ler o mundo, o que implica o cultivo da curiosidade; o segundo, compartilhar o mundo lido, o que implica o

diálogo; o terceiro, a educação como ato de produção e de reconstrução do saber; o quarto, a educação como prática da liberdade” (Freire apud Gadotti, 2007, p. 28).

A educação não é a transmissão da bagagem cultural da sociedade, mas o ato de conhecer. O poder e o conhecimento uma vez ligados, seja como ensino cultural e/ou tradições, pressupõe estar juntos para encobrir relações de alienação. De forma literária isso se confirma por Freire (apud Gadotti, 2007), pois dizia que antes de tudo, o processo de aprender e ensinar é o desenvolvimento da produção, produção do conhecimento e saber e não transmissão de conhecimento.

Até hoje, nenhum governo federal assumiu uma profunda mobilização social para resolver o analfabetismo. Freire foi o primeiro educador a assumir que o analfabetismo é um problema social. Ele trabalhou de 1989 a 1991, como secretário municipal de Educação na prefeitura de São Paulo, depois, em forma de crítica, escreveu sobre este seu trabalho, em seu livro *Pedagogia da Autonomia* (1997). Freire era contra os “repetidores de suas ideias”, assim surge a importância da coerência de suas ideias com o contexto social.

A superação da contradição oprimido-opressor é realizada na eliminação da condição de opressão. Assim Freire cita:

[...]Ninguém luta contra forças que não entende, cuja importância não meça, cujas formas e contornos não discirna; [...]Isto é verdade e se refere às forças da natureza [...]isto também é assim nas forças sociais. A realidade não pode ser modificada senão quando o homem descobre que é modificável e que ele o pode fazer (Freire, 1977, p. 48).

Pois, ninguém muda uma sociedade que não conhece e nem quando não entende seu papel social e poder como agente transformador da sociedade, para isso é necessário construir no homem uma educação conscientizadora. Segundo Gadotti (2007, p. 35), “a educação conscientizadora é a partir da realidade do aluno, quando cria prioridades como o respeito, diálogo, criação, amor, recriação e o estudo da cultura”.

De acordo com Brandão, “o bom de se aprender a ler-o-mundo em que se vive é que, aos poucos, os nossos medos vão desaparecendo. Pois a gente só tem medo mesmo é do que não entende” (Brandão, 2005, p. 18).

O livro *Pedagogia da Autonomia* é o livro mais importante sobre a formação do professor, pois a qualidade do ensino é produzida, acima de tudo, por meio do nível de ensino do qual o professor foi formado, em seguida, pela formação do aluno crítico e politizado. Portanto, para Freire qualidade era um conceito político.

A renovação da educação em crescimento e os movimentos populares da escola resultaram na escola cidadã. Esta escola foi estabelecida por diversos projetos políticos pedagógicos e instituições. Segundo Freire (apud Gadotti,

2007, p. 42) “quanto mais autônoma for a escola, mais capacidade ela terá para encontrar o padrão nacional de qualidade”.

De acordo com Gadotti:

É dever da escola ser cidadã e desenvolver na sociedade a capacidade de governar e controlar o desenvolvimento e o mercado. A cidadania precisa controlar o Estado e o Mercado, verdadeira alternativa ao capitalismo neoliberal e ao socialismo burocrático e autoritário (Gadotti, 2007, p. 40).

Conforme Freire (apud Gadotti, 2007, p. 42) “o mais importante que o professor precisa saber para ensinar é como os professores devem ser para ensinar”. O aluno precisa ter prazer sobre o que está aprendendo, ter um projeto de vida, muitas vezes o aluno não quer aprender, mas saber. Os sinais de inteligência e vitalidade dos alunos são dados por meio da sua rebeldia, que deve ser unificada e transformada para a não violência e a produção criativa social.

Nessa perspectiva emancipatória, educar é supersaturar de sentidos todos os atos da vida diária, é transformar o mundo, entender a si mesmo, compartilhar ideias, conhecimento, coração e outros, é assumir um partido e/ou posição, lutar, duvidar, desequilibrar, não se neutralizar, é ser presente no mundo. Assim, Hanna Arendt cita:

A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele[...]. A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos (Arendt, 2000, p. 247).

Portanto, ser professor é um privilégio, um mundo sem ele é inimaginável. A prática educativa crítica é indispensável.

De acordo com Freire, o professor como um profissional insubstituível, é essencial:

[...]rigoriedade metódica, pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, ética e estética, corporificar as palavras pelo exemplo, assumir riscos, aceitar o novo, rejeitar qualquer forma de discriminação, reflexão crítica sobre a prática, reconhecer e assumir a identidade cultural, ter consciência do inacabamento, reconhecer-se como um ser condicionado, respeitar a autonomia do ser do educando, ter bom senso, ser humilde, tolerante, apreender a realidade, ser alegre e esperançoso, estar convicto de que mudar é possível, ser curioso, ser profissionalmente competente, ser generoso, comprometido, ser capaz de intervir no mundo. Ensinar exige liberdade e autoridade, tomada consciente de decisões, exige saber escutar e reconhecer que a educação é ideológica, exige disponibilidade para o diálogo e, finalmente, exige querer bem aos educandos. E conclui falando da necessidade de uma formação continuada do professor na qual “o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. (Freire, 1997, p. 44).

Segundo Freire (apud Gadotti, 2007), a alfabetização deve ser significativa e apenas é significativa quando é produção cultural e jamais reprodução cultural, como por exemplo a língua nativa dos diferentes grupos étnicos que foi eliminada pela imposição da língua e invasão cultural portuguesa, provocando a “desafricanização”, assim Freire conclui que é preciso reafricanizar, quer dizer descolonizar as mentes dos colonizadores. Assim é preciso, uma nova sociedade, escola e práxis da educação, pois o alfabetizando nomeia o mundo por meio da língua.

Pois, para Freire,

Uma das eficácias de sua ideologia fatalista é convencer os prejudicados das economias submetidas de que a realidade é assim mesmo, de que não há nada a fazer, mas seguir a ordem natural dos fatos, pois é como algo natural ou quase natural que a ideologia neoliberal se esforça por nos fazer entender a globalização e não como uma produção histórica (Freire, 1997, p. 143-144).

A globalização, na sociedade capitalista, é um período que se refere a um projeto global específico. Segundo Carnoy (apud Gadotti, 2007, p. 48), “a globalização surgiu devido ao crescimento das novas tecnologias de informação e dos meios de comunicação”. Na globalização capitalista neoliberal ou globalismo, a noção de governo e estado são separadas, ele reconhece o cidadão somente como cliente, que tem em diversos produtos a “liberdade de escolha”, assim o cliente/cidadão precisa saber apenas a classificação das melhores escolas e não se emancipar, ajustando a educação as obrigações da “sociedade de mercado”.

De acordo com Freire (apud Gadotti, 2007), uma educação emancipadora é uma educação crítica, que lê criticamente a mundo em que vivemos, assim ele afirma:

[...]o ser humano não vive autenticamente” se não estiver integrado criticamente ao seu meio: “um dos aspectos mais importantes do nosso agir educativo, na fase atual de nossa história, será, sem dúvida, o de trabalhar no sentido de formar o homem brasileiro, um especial senso, que chamamos de senso de perspectiva histórica. Quanto mais se desenvolve esse senso, tanto mais crescerá no homem nacional o significado de sua inserção no processo de que se sentirá, então, participante, e não mero espectador (Freire apud Beisiegel, 1989, p. 20).

A vocação humana de ser mais, o gosto de ser livre, o exercício da democracia no mundo sempre em mutação, são dirigidos pela realidade da história, economia, política, cultura e constituições sociais. Assim, a vocação necessita de luta, neste sentido, a liberdade é o direito que em determinados períodos são conquistados, aperfeiçoados, mantidos, cuidados e perdidos. Desse modo, Gadotti (2007, p. 55) cita:

Paulo Freire acrescenta que isso faz parte da própria “existência incompleta”: uma das melhores maneiras para a gente trabalhar como seres humanos é não só saber que somos seres incompletos, mas também assumir essa incompletude. Existe pouca diferença entre saber intelectualmente que estamos incompletos e assumir a natureza de ser incompleto. Não somos completos. Temos que nos inserir em um processo permanente de busca. Sem isso, morreríamos em vida. O que significa que manter a curiosidade é absolutamente indispensável para que continuemos a ser ou a vir a ser. (Gadotti, 2007, p. 55).

Conforme Gadotti (2007, p. 55), a docência é uma surpresa, uma atividade de perguntas, como dizia Heráclito, não entramos duas vezes na mesma classe. “A minha sala de aula mudou e eu também, isto torna a docência uma atividade de se reencantar de forma permanente. A educação cria a liberdade de cada ser, sensível, consciente, responsável, um lugar de interação constante e equilíbrio entre emoção e razão”.

Para Gadotti

Educar é empoderar. Mais do que ensinar é preciso reencantar. Ou melhor, ensinar, nesse contexto, é reencantar, despertar a capacidade de sonhar, despertar a crença de que é possível mudar o mundo. Essa profissão, por isso, é insubstituível. Não podemos imaginar um futuro sem ela. Não podemos imaginar um futuro sem professores. Nisso acredito nas palavras de Rubem Alves em carta enviada a alguns amigos no final de 2001: “Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais (Gadotti, 2007, p. 66-67).

Atualmente, trabalhamos em redes, é muito alto o valor da hierarquia (saber-ignorância) nas escolas capitalistas. Inversamente, Freire defendia a gestão coletiva do conhecimento de forma crescente, vendo o planeta enquanto uma escola permanente e não somente como uma “cidade educativa”. A pedagogia é fundamentalmente uma ciência universal, em que foi criado um ciclo de cultura que não se resume à aula e a um lugar muito maior do que a escola, que é chamada de espaço escolar. Desse modo, Gadotti cita:

Lemos o mundo a partir do espaço, do lugar onde nos “ubicamos”, para me utilizar de uma expressiva palavra espanhola. Não se trata de um lugar fixo, pois estamos sempre a caminho, em movimento. Nosso ponto de vista sempre determina nossa visão do mundo. Não é por nada que nossos pontos de vista são tão diversos e até antagônicos. Nos ubicamos em muitos lugares. Essa diversidade é a riqueza da humanidade. Sem ela não haveria mudança; o mundo seria estático, eternamente imutável, sem sentido, sem perspectiva. O respeito à diversidade não é apenas uma exigência ética. É condição de humanidade. É condição sine qua non para o avanço da própria humanidade. Paulo Freire nos fez sonhar porque falava a partir de um ponto de vista que é o ponto de vista do oprimido, do excluído, a partir do qual podemos pensar um novo paradigma humanitário, civilizatório, o sonho de um outro mundo possível, necessário e melhor (Gadotti, 2007, p. 87-88).

Freire nos faz pensar sobre as relações dialéticas e contraditórias do mundo que está em constante mudança, nós somos seres em construção, nossa forma de ver o mundo depende muito do acesso que temos aos conhecimentos produzidos historicamente e à cultura. E a forma de ver o mundo em que Freire elenca de forma incisiva é o ponto de vista do oprimido, buscando trazer a ele consciência de classe, tornando-o um ser crítico e pensante e em busca de uma sociedade melhor.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões apresentadas, podemos concluir que os estudos e a educação defendida por Paulo Freire no século passado ainda são muito latentes. O espaço escolar não deve ser uma máquina que apenas constrói homens aptos para o mercado de trabalho e para a manutenção da sociedade capitalista.

A Educação defendida por Freire é uma educação libertadora, transformadora, autônoma e emancipadora, que se preocupa com o agente transformador da sociedade (sujeito), quais conhecimentos ele deve apreender e também com o mediador da aprendizagem (professor). Precisamos formar homens conscientes de sua classe social, que compreendam o contexto social em que estão inseridos, e mais que tudo possam entender qual o papel social que exercem na sociedade e o seu poder de transformação.

O sujeito compreende o mundo de formas diferentes e de acordo com o acesso que possui do conhecimento, da cultura, das relações de trabalho e do meio social. Freire se preocupou com a educação da classe oprimida, pois suas condições materiais determinam seu próprio desenvolvimento, por isso ele defendia uma educação transformadora, buscando um novo paradigma humanitário, civilizatório, preocupada com todos os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem e em busca de um mundo melhor e mais igualitário.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENDDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- BEISIEGEL, Celso de Rui. **Política e educação popular: a teoria e a prática de Paulo Freire no Brasil**. São Paulo: Ática, 1989.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Paulo Freire: o menino que lia o mundo – uma história de pessoas, de letras e de palavras**. São Paulo: Unesp, 2005.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 1982.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática edu-**

**cativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, Moacir. **A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar.** 1ª ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

PRIGOL, Edna Liz. BEHRENS, Marilda Aparecida. **Educação Transformadora: As interconexões das teorias de Freire e Morin.** Revista Portuguesa de Educação, vol. 33, núm. 2, pp. 5-25, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/374/37465637002/html/>. Acesso em: 26/Ago/2023.

SANTOS, Marcos Pereira dos; OLIVEIRA; Adriano Monteiro de. **DODIS-CÊNCIA SOB A ÓTICA DA PEDAGOGIA FREIREANA: O PROCESSO EDUCATIVO DE ENSINAR-E-APRENDER NUM ENFOQUE DIALÉTICO.** In: Ensinando e aprendendo com Paulo Freire: pedagogias, pesquisas e práticas educacionais / Organizado por Marcos Pereira dos Santos e Adriano Monteiro de Oliveira. — Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/644337/2/ENSINANDO%20E%20APRENDENDO%20COM%20PAULO%20FREIRE.pdf>. Acesso em 28/Ago/2023.

# COMPREENSÃO DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS OCACIONADOS PELOS RESÍDUOS PLÁSTICOS NO AMBIENTE MARINHO

*Camila Queiroga Vieira<sup>1</sup>*

*Maria Bezerra de Sousa<sup>2</sup>*

*José Deomar de Souza Barros<sup>3</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

O acelerado progresso da humanidade tem produzido materiais para atender às diversas necessidades da sociedade, o que tem gerado como resultado uma elevada quantidade de lixo que acaba sendo descartado de forma incorreta no ambiente, poluindo-o. Sendo assim, uma das principais consequências oriundas dos padrões de consumo adotados pela população atual é a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), um grave problema ambiental que exige cada vez mais uma atenção especial para a busca de soluções adequadas. Essa problemática está diretamente associada com a utilização de materiais plásticos, que, inegavelmente, promove vários benefícios para o avanço da sociedade. São diferentes tipos acumulados nos ecossistemas, e muito desses plásticos são descartáveis, ou seja, de uso único, que em pouco tempo se tornam resíduos que se acumula no ambiente.

Os primeiros utensílios plásticos foram desenvolvidos no início do século XX, porém, o ápice da sua produção ocorreu somente durante a Segunda Guerra Mundial. Com o crescimento populacional e o desenvolvimento industrial e tecnológico, multiplicou-se em larga escala a quantidade de fabricação desse item, proporcionando facilidade e praticidade para a solução de diversos problemas encontrados no dia a dia dos indivíduos (OLIVATTO *et al.*, 2018). Os plásticos, que

---

1 Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [camila.vieira.cqv@gmail.com](mailto:camila.vieira.cqv@gmail.com).

2 Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [maria2030sousa@gmail.com](mailto:maria2030sousa@gmail.com).

3 Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Doutor em Recursos Naturais pela UFCG; Professor Adjunto da UFCG, [deomarbarros@gmail.com](mailto:deomarbarros@gmail.com).



tem sua palavra originada do grego *plastikós* e significa “adequado a moldagem”, são polímeros (macromoléculas) sintéticos formados pela união de estruturas denominadas de monômeros, estes por sua vez se unem uns com os outros através das ligações covalentes, e que após a reação de polimerização (encadeamento polimérico) origina a macromolécula (CRUZ; SOUSA; FREITAS, 2020).

O descarte incorreto desse material não afeta somente as localidades terrestres, mas também os ambientes aquáticos. Há muito tempo os oceanos são usados como depósitos para armazenar os resíduos que são produzidos pelo homem, desde efluentes líquidos sanitários ou industriais até as mais diversas classes de lixo, como plásticos, vidros e materiais radioativos ou tóxicos. Como a área impactada é extensa, torna-se cada vez mais difícil evitar, ou minimizar, os efeitos dessa poluição nos ecossistemas marinhos, o que caracteriza essa poluição como um problema muito mais amplo e complexo. Retirar o lixo desses ambientes exige tempo, espaço para armazenamento e muito recurso financeiro (ARAÚJO; COSTA, 2003).

Dentre os impactos ocasionados pelo descarte do plástico nos ambientes marinhos, pode-se mencionar o fato de que tal material provoca ferimentos nos animais que habitam esses ecossistemas, como os peixes, aves, répteis e mamíferos, uma vez que eles podem se entrelaçar em redes de pesca e confundir-se com alimento. A ingestão desse composto impede com que as espécies realizem de forma correta a digestão dos alimentos, o que podem levá-las a óbito; além disso, causa também ferimentos e infecções e podem liberar poluentes tóxicos nos seus organismos. Uma vez que o plástico pode ser encontrado nos tratamentos digestivos dos animais marinhos, inclusive nos peixes e outros moluscos utilizados para alimentação humana, os seres humanos acabam consumindo tal material através da cadeia alimentar (BRUCK, 2018).

Outro grande fator ambiental de interesse global que impacta os ecossistemas marinhos são os microplásticos. Estes são micropartículas de tamanho inferior a 5 mm que causam complicações a saúde da biodiversidade a partir do momento em que são ingeridos acidentalmente. Eles são originados por meio da degradação de macropásticos presentes no ambiente aquático, tal processo ocorre por meio das radiações solares ou através das ações das ondas, tornando-se um poluente nocivo principalmente porque as moléculas contaminantes presentes nesses ambientes, como pesticidas e metais pesados, podem aderir facilmente a esses pedaços de plásticos (NIED, 2017).

Além dessas questões, a poluição marinha pelo plástico promove prejuízos também no setor econômico, visto que praias sujas não favorecem o turismo, os vendedores, os instrutores de surf e os pescadores, causando assim, perdas significativas na economia da região, que muitas das vezes depende quase que totalmente dessas práticas de comércio. Ademais, podem-se citar também os

custos públicos para a realização da limpeza desses ambientes (OLIVATTO, 2017). Essa poluição também afeta diretamente as comunidades tradicionais, como os pescadores artesanais, uma vez que os plásticos podem ficar presos nas suas redes e linhas de pesca atrapalhando na coleta dos peixes, além dos riscos de lesões individuais e perda de equipamentos (ARAÚJO; COSTA, 2003).

Assim, objetivou-se na presente pesquisa analisar o nível de compreensão dos estudantes sobre os impactos ocasionados pelo descarte incorreto dos resíduos plásticos no ambiente marinho.

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### ***2.1 Classificação da pesquisa***

Para efetuar a classificação da pesquisa, tomou-se como referência a metodologia abordada por Prodanov e Freitas (2013). No que se refere a sua natureza, a mesma é caracterizada como aplicada, quanto a abordagem do problema, a pesquisa é tida como quali-quantitativa. Em relação aos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, no que diz respeito aos procedimentos técnicos, a pesquisa caracteriza-se como levantamento.

### ***2.2 Sujeitos da pesquisa***

A pesquisa foi desenvolvida no período que compreende de 04/07/2022 a 25/07/2022. Os sujeitos que participaram da pesquisa foram 20 alunos, sendo 10 alunos da turma 8º ano B e 10 alunos da turma 8º ano D de uma escola pública, localizada no Município de Uiraúna, Estado da Paraíba.

### ***2.3 Instrumento de coleta de dados***

Para a coleta dos dados da pesquisa, foi aplicado um questionário impresso semiestruturado elaborado pelos pesquisadores, contendo 06 questões que variavam entre objetivas e subjetivas. As mesmas retratam a respeito do descarte do material plástico, bem como os seus impactos ambientais no ambiente marinho.

### ***2.4 Análise dos dados***

A análise qualitativa dos dados deu-se através da análise de conteúdo por meio da categorização das respostas dos respondentes, e a análise quantitativa deu-se por meio da estatística descritiva, utilizando-se uma planilha eletrônica. Na análise qualitativa foram utilizados códigos para identificar os participantes nas respostas, tendo do A1 ao A10 alunos matriculados no 8º ano B, e do A12 até o A20 correspondente aqueles matriculados no 8º ano D.

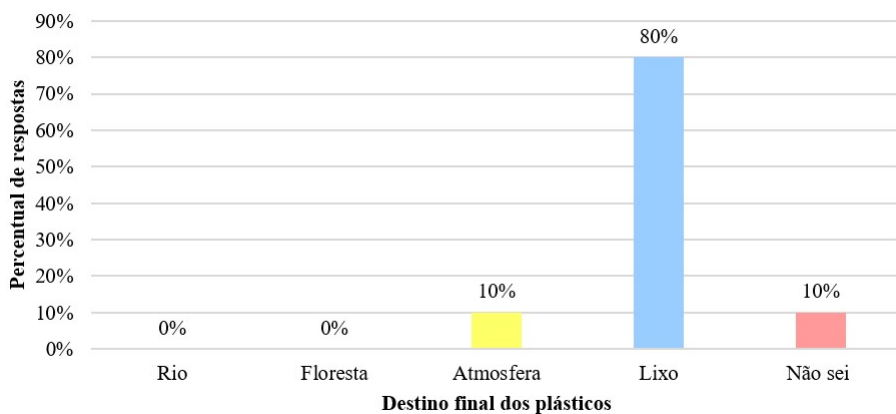
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos indicam que os alunos da turma do 8º ano B e 8º ano D apresentaram uma média de idade de 13 e 14 anos, respectivamente. Quanto ao sexo, na primeira turma citada anteriormente 60% são do sexo feminino e na segunda turma 50% são do sexo feminino.

Posteriormente os alunos foram indagados sobre a forma como é descartado o material plástico utilizado por eles. No 8ª ano B, 07 estudantes (70%) marcaram a alternativa B “Coloco na sua respectiva lixeira fazendo a sua separação dos demais materiais”, enquanto que 03 (30%) assinalaram a questão C “Jogo na lixeira juntamente com os outros materiais” e nenhum deles escolheu a opção A “Jogo em qualquer lugar”. Em um trabalho desenvolvido por Ferreira *et al.* (2020) com duas turmas do 8ª ano de uma escola situada no município de Arapiraca, viu-se que quando os alunos foram questionados se na residência deles havia o hábito de fazer a separação do lixo produzido, percebeu que a maioria (61,6%) fazia as devidas separações. Isso indica que, assim como observado na presente pesquisa, os estudantes têm a consciência de fazer a seleção dos resíduos e distingui-los em categorias através da sua composição.

Já na turma do 8ª ano D, 07 alunos (70%) assinalaram a alternativa C, 02 (20%) marcaram a B e apenas 01 (10%) optou pela opção A. Apesar da maioria dos estudantes dessa turma não realizarem a separação apropriada nas respectivas lixeiras, os resultados indicaram que os mesmos se preocupam em colocar os resíduos plásticos nas lixeiras, entendendo a necessidade de não descartá-los em qualquer lugar. Os dados obtidos nessa questão, corroboram com o estudo desenvolvido por Rocha *et al.* (2022) com estudantes de três turmas do 1º ano de do Química da Escola Estadual Doutor Carlos de Campos, em Santo André, que quando indagados a respeito do descarte de plásticos após o consumo, 23 dos 47 que participaram informaram que “Descarta na lixeira comum junto dos restos de alimentos”, ou seja, sem fazer as devidas separações para a coleta seletiva; enquanto que 17 deles relataram que “Descarta na lixeira específica de materiais recicláveis”.

Em seguida, foi perguntado a respeito do destino final do plástico no dia a dia dos alunos, pedindo para eles selecionarem uma opção dentre cinco destacadas. Os valores obtidos na turma do 8ª ano B mostraram que 80% dos participantes optaram pela alternativa “Lixo” para designar o recurso utilizado no descarte do material plástico por eles consumidos, como pode ser analisado no gráfico 1.

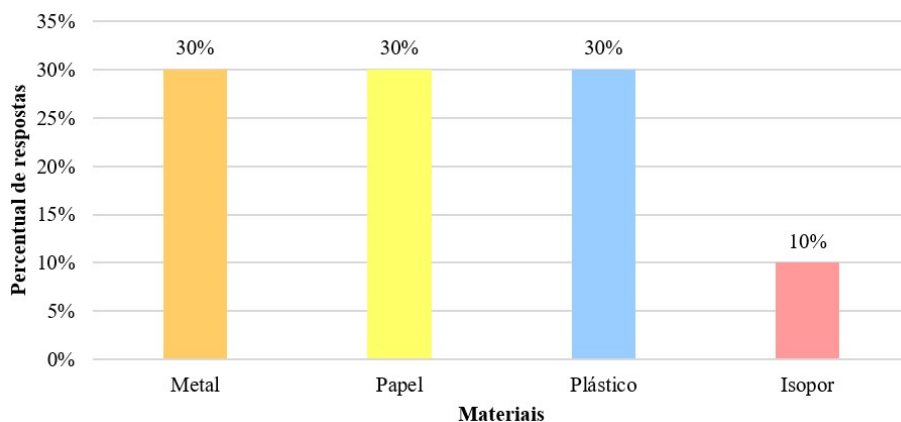
**Gráfico 1.** Destino final dos plásticos no dia a dia dos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na outra turma os resultados foram semelhantes, visto que 08 estudantes (80%) também marcaram a opção “Lixo”, porém os demais (02 discentes – 20%) selecionaram a opção “Não sei”. Pode-se assim analisar, que a maioria dos discentes destinam os materiais plásticos por eles consumidos de maneira consciente colocando-os no lixo. Esses valores corroboram com o estudo realizado por Nied (2017), que ao fazer esse mesmo questionamento para alunos do 9<sup>a</sup> ano, também observou que a grande totalidade deles selecionaram a opção “Lixo” e em segundo lugar a alternativa “Atmosfera”.

Os alunos foram indagados sobre a durabilidade de decomposição dos materiais, dando a eles quatro opções de resposta. Na turma do 8<sup>a</sup> ano B, os 10 estudantes (100%) disseram que o resíduo que demora mais tempo para se decompor é o “Metal”, sendo que as demais alternativas, com o “Papel”, “Plástico” e “Isopor” não foram selecionadas. Dentre as possibilidades abordadas na questão, o composto que tem uma menor taxa de desintegração na natureza é o plástico, visto que, de acordo com Kreith (1999 apud FRANCO, 2020) as garrafas PET, formadas pela resina termoplástica da família dos poliésteres, possuem um tempo indeterminado de decomposição. Em relação a turma do 8<sup>a</sup> ano D, obteve-se uma variação nos dados e todas as alternativas foram assinaladas, como pode ser observado no gráfico 2.

**Gráfico 2.** Material com maior tempo de decomposição.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Os resultados obtidos nessa pergunta mostram que os discentes não percebem o plástico como o resíduo mais duradouro no quesito de desintegração, o que pode ser um entrave para os hábitos de descarte desse material tidos por eles no cotidiano. A pesquisa desenvolvida por Silva *et al.* (2014) apresentou resultados notavelmente distintos aos encontrados no presente estudo, uma vez que ao trabalhar com alunos do 7º ano de uma escola privada de Recife, questionando-os a respeito do material que levaria mais tempo para se decompor, obteve-se que a maioria deles (58%) marcaram a alternativa “Plástico”.

Em seguida os alunos foram questionados se eles sabiam como os plásticos chegavam até os ambientes marinhos, tendo como opções as alternativas “Sim” e “Não” e caso fosse escolhido a primeira, um espaço era destinado para que eles pudessem relatar como isso aconteceria. Tanto na turma do 8º ano B, quanto na do 8º ano D, 08 estudantes (80%) marcaram a opção “Não”, e apenas 02 (20%) selecionaram “Sim”, elencando as suas concepções que foram, respectivamente:

A1: “Pessoas jogam lá, as vezes os navios derrubam também”.

A2: “Com os descuidos e irresponsabilidades dos humanos”.

A11: “Através do descarte incorreto.”

A12: “Através dos bueiros, esgotos e reservas.”

Os dados relatados por alguns estudantes apontam que os mesmos possuem conhecimentos sobre tal problemática, elencando de maneira correta as formas de chegada do plástico nesses ecossistemas. Em um trabalho desenvolvido por Hirata *et al.* (2017), é indicado que as possíveis fontes de poluição marinha pelo plástico são justamente os resíduos de drenagem de rios e lançamento de esgotos, muitos que são deixados pela população nas praias e atingem o mar, também há a produção nas cidades costeiras e aqueles que podem chegar através dos navios e

barcos de pesca. No entanto, é importante ressaltar que tais informações não são amplamente conhecidas pelos alunos, evidenciando a necessidade de promover discussões nas escolas sobre questões de manuseio e transporte desses resíduos, para assim evitar que práticas futuras de descarte possam ocasionar problemas para esses ambientes, prevenindo dessa forma possíveis impactos.

O questionamento seguinte seguia a mesma estruturação do anterior, no entanto, buscava identificar se os discentes achavam que o descarte incorreto do plástico ocasionaria problemas para o ambiente marinho, caso a resposta assinada fosse “Sim”, eles teriam que relatar como isso poderia acontecer. Na turma do 8ª ano B, verificou-se que 05 alunos (50%) marcaram a alternativa “Não” e os outros 05 (50%) escolheram a opção “Sim”, destacando dessa forma as suas opiniões sobre a problemática, que foram, respectivamente:

A1: *“Por conta que prejudica muito o mar e as águas-vivas.”*

A2: *“Com a fome dos animais marinhos, que os fazem comer coisas não comestíveis pela sua ingenuidade. E também pode afetar o planeta terra e os seres vivos que habitam nele.”*

A3: *“Com os plásticos os mares vão ficar poluídos e podendo assim prejudicar a qualidade de vida dos animais marítimos”.*

A4: *“Eles podem prejudicar o ambiente marinho e também qualquer animal.”*

A5: *“Poluição em mares e rios e causar morte dos animais.”*

Na turma do 8ª ano D, assim como na primeira, obteve-se 05 (50%) respostas para a alternativa “Não” e 05 (50%) para a alternativa “Sim” com os seguintes relatos:

A11: *“Acaba matando os animais marinhos, tipo as tartarugas, os peixes, etc.”*

A13: *“Pode fazer mal ao meu ambiente e aos animais marinhos.”*

A14: *“Tem tartarugas morrendo com canudos, então...sim.”*

A15: *“Fazer mal aos animais e ao povo também.”*

A16: *“Pode fazer mal aos animais marinhos, infectar muitas coisas e fazer mal para o mundo.”*

Com a análise dos relatos dos estudantes, percebe-se que todos eles afirmaram que o problema gerado pelo plástico no ambiente marinho está diretamente relacionado com a saúde e sobrevivência das espécies que vivem nesse ecossistema, o que evidencia que os mesmos possuem conhecimentos sobre os impactos que são ocasionados pelo descarte incorreto desse material. No entanto, nenhuma das respostas elencadas abordou as consequências relacionadas aos setores econômicos que a presença do plástico pode gerar. Em um estudo desenvolvido por Eduardo (2022) com alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola pública no Vale do Paraíba, foi possível perceber que ao serem indagados a respeito do principal problema ocasionado pela presença do plástico

no ambiente, a maioria deles (61,3%) afirmou que o mesmo pode causar a morte e até mesmo a extinção das espécies, corroborando assim com os dados encontrados na presente pesquisa.

Por fim, os estudantes foram questionados se as espécies marinhas poderiam ser afetadas com a presença dos plásticos nesses ambientes, caso achassem que sim, teria que citar como isso ocorreria. Na turma do 8<sup>a</sup> ano B, 05 alunos (50%) afirmaram que “Não” e a outra metade relataram que “Sim”, abordando que:

A1: *“Ele pode engolir algum plástico e prejudicar que viva.”*

A2: *“Os animais marinhos podem consumir os plásticos e acabarem morrendo.”*

A3: *“Os animais podem se confundir e acabar ingerindo plásticos, ou podem até mesmo ficarem presos em alguns plásticos.”*

A4: *“Os animais podem se enganchar nos plásticos.”*

A5: *“Os animais são enforcados com sacos e sacolas que são jogadas nos mares e rios.”*

No 8<sup>a</sup> ano D as quantidades foram semelhantes, sendo que 06 alunos (60%) assinalaram a afirmação “Não” e 04 (40%) a alternativa “Sim”, relatando que:

A11: *“Eles acabam ingerindo sacolas plásticas e outros materiais.”*

A13: *“Eles podem comer os plásticos, se prender neles.”*

A14: *“Eles pensam que é comida, aí vai lá e come e morre, bem triste.”*

A16: *“Pode trazer doença para os animais, mata-los.”*

Os resíduos plásticos presentes no ambiente aquático podem provocar o entrelaçamento de algumas espécies marinhas, ou até mesmo serem ingeridos por estas, causando sérios problemas para sua saúde e levando-as à morte, uma vez que baseado na cor e forma das presas, os organismos podem consumi-los de maneira acidental (CUNHA, 2017). Os resultados encontrados na pesquisa mostram que alguns alunos compreendem os problemas que podem ser ocasionados para os animais marinhos em decorrência da presença dos plásticos em seus habitats, causando consequências para sua sobrevivência e comprometendo a sua longevidade. No entanto, é perceptível que tais informações não são conhecidas por muitos alunos, ressaltando a problemática envolvida com a ausência de abordagem de tais temáticas no âmbito educacional, a fim de conscientizar os discentes a respeito do agravamento do problema ocasionados pelo descarte inadequado desses resíduos.

Os resultados encontrados na presente pesquisa corroboram com o estudo desenvolvido por Boning e Pereira (2015), que trabalharam com os alunos do ensino fundamental II de quatro escolas de rede pública municipal do Espírito Santo para avaliá-los quanto à percepção sobre a poluição nas praias. Eles identificaram que mais de 80% dos estudantes das quatro turmas investigadas, responderam que os animais marinhos podem morrer caso venham a ingerir resíduos plásticos.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa evidenciaram que muitos alunos desconhecem os impactos ocasionados pela presença do plástico no ambiente marinho, assim como as consequências negativas ocasionadas para as espécies que habitam tal localidade. Sendo assim, torna-se perceptível a necessidade de abordar temas envolvendo o descarte do material plástico no âmbito educacional, a fim de promover medidas que visem conscientizar os estudantes a respeito dos seus hábitos de manuseio desse resíduo.

As instituições educacionais têm o papel primordial na formação do cidadão, sensibilizando-os sobre as problemáticas que surgem na comunidade e inserindo-os também como sujeitos responsáveis pela produção dos resíduos plásticos, uma vez que os mesmos são partes constituintes de uma sociedade de consumo. Em vista disso, é de fundamental importância que a presente geração conheça os malefícios ocasionados ao ambiente em decorrência do descarte inadequado dos resíduos plásticos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. C. B.; COSTA, D. A.; FERREIRA, M. Lixo no ambiente marinho. **Ciência hoje**, v. 32, n. 191, 2003. Disponível em: [http://www.globalgarbage.org/lixo\\_no\\_ambiente\\_marinho.pdf](http://www.globalgarbage.org/lixo_no_ambiente_marinho.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.
- BONING, G. K. T.; PEREIRA, J. T. C. **Percepção dos alunos do ensino fundamental II sobre a poluição das praias**. 2015. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas), 2015. Disponível em: <http://dspace.doctum.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1585>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- BRUCK, S. C. **Desenvolvendo a conscientização ambiental de estudantes em relação ao descarte correto de plásticos**. 2018. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química) - Universidade Federal do Paraná, Pontal do Paraná, 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/61601>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- CRUZ, B. S. M.; SOUZA, M. L.; FREITAS, A. B. R. Reutilização de plásticos: uma forma de articular a Educação Ambiental e o Ensino de polímeros através de uma feira de ciências. **Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia-ISSN: 1984-5693**, Rio de Janeiro, v. 12, 103-121, 2020. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/revistapct/article/view/1645/0>. Acesso em: 11 jul. 2022.
- CUNHA, L. C. **Poluição marinha por plástico: uma questão de direito internacional**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado na área de Ciências Jurídico-Políticas). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/37297?mode=full>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- EDUARDO, L. A. P. **Educação Ambiental: O impacto do plástico no meio**



**ambiente**. 2022. 95 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Projetos Educacionais de Ciências). Universidade de São Paulo, Lorena, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-01042022-104112/en.php>. Acesso em: 26 jul. 2022.

FERREIRA, E. E. *et al.* Coleta seletiva: concepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública do município de Arapiraca-AL. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 4, p. 2676-2691, 2020. Disponível em: [https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/1323](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1323). Acesso em: 24 jul. 2022.

FRANCO, A. A. **Ludicidade, Memória e Aprendizagem: Tempo de decomposição dos resíduos sólidos no meio ambiente**. 2020. 27 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/40340>. Acesso em: 23 jul. 2022.

HIRATA, G. *et al.* Caracterização de pellets plásticos na Praia do Tombo, município do Guarujá, SP, Brasil. **Revista Internacional de Ciências**, v. 7, n. 2, p. 202-216, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ric/article/view/29271>. Acesso em: 23 jul. 2022.

NIED, T. N. **Implementação de Ação Educativa de Educação Ambiental Envolvendo Microplásticos para Estudantes do Ensino Fundamental**. 2017. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências e Tecnologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Joinville, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/182293>. Acesso em: 12 jul. 2022.

OLIVATTO, G. P. **Estudo sobre microplásticos em águas superficiais na porção oeste da Baía de Guanabara**. 2017. 155 f. Dissertação (Mestrado em Química). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC\\_RIO-1\\_e1981db3843a0b32f18aeddf2d18bb9](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_RIO-1_e1981db3843a0b32f18aeddf2d18bb9). Acesso em: 12 jul. 2022.

OLIVATTO, G. P. *et al.* Microplásticos: Contaminantes de preocupação global no Antropoceno. **Revista Virtual de Química**, Campina, v. 10, n. 6, p. 1968-1989, 2018. Disponível em: [http://rvq.sbq.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=998](http://rvq.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=998). Acesso em: 11 jul. 2022.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

ROCHA, B. *et al.* Plásticos: o que são? De onde vêm? Para onde vão?. In: OLIVEIRA JÚNIOR, A. P. O. *et al.* **Desafios de formar professores e ensinar na pandemia: relatos de experiência do Programa de Residência Pedagógica – UFABC**. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2022.

SILVA, E. A. *et al.* Educação Ambiental voltada para a reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos no ambiente escolar: um estudo de caso no ensino fundamental em Recife (PE). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 9, n. 2, p. 412-423, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1850>. Acesso em: 15 jul. 2022.

# EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT) PARA A RESSOCIALIZAÇÃO DOS EGRESSOS DO CÁRCERE

*Ailton Batista de Albuquerque Junior<sup>1</sup>*

*Francisco Lucas Teixeira de Sousa<sup>2</sup>*

## 1. INCURSÕES INTRODUTÓRIAS

O objetivo da presente pesquisa é compreender a relação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a ressocialização para os egressos do sistema penitenciário. Nessa perspectiva, o ordenamento jurídico profere que durante a prisão, os sentenciados devem receber qualificação profissional, visando estarem aptos, ao fim de suas sentenças, a conviverem em sociedade, ingressando no mercado de trabalho e conseqüentemente serem inseridos à dinâmica cível. Em outras palavras, a educação escolar no sistema prisional é dever do Poder Público, reverberando como premissa de humanização, por intervir na redução das rebeliões, auxiliando a criando um clima de expectativa promissora para o reingresso na vida social, quando for solto (BRASIL, 1984).

A justificativa para abordar este tema reside no fato de que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, incentivada e promovida visando o pleno desenvolvimento dos seres humanos, sua habilitação para a realização da cidadania e sua capacitação profissional. Nesses termos, os encarcerados, a partir da qualificação educacional poderão identificar os problemas

- 
- 1 Doutorando em Educação (UFU). Mestre em Avaliação de Políticas Públicas (UFC). Especialista em Gestão Escolar (FVJ); Educação a Distância (UCAM); Educação Inclusiva (FESL); Gestão Pública (UNILAB); Gênero e Diversidade na Escola (UFC); Psicopedagogia (UCAM); Neuropsicopedagogia (FLATED); Educação Infantil (FLATED); Serviço Social e Políticas Públicas (INTERVALE/MG); Serviço Social Organizacional (INTERVALE/MG); Metodologia da Língua Portuguesa (INTERVALE/MG); Docência na Educação Básica (IFMG); Gênero, Diversidade e Direitos Humanos (UNILAB); Gestão Empresarial (Intervale/MG); Educação de Jovens e Adultos (IFRO); Metodologia da Educação a Distância (Intervale); Ciências da Natureza e suas Tecnologias (UFPI); Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (UFPI); Matemáticas e suas Tecnologias (UFPI); Linguagens e suas Tecnologias (UFPI); Pedagogia Empresarial (Intervale/MG). Educação Digital (SESI-SC) e Docência na Educação Profissional e Tecnológica (IFAC). Graduação em Pedagogia (UECE); Letras Português-Inglês (FGD); Letras Português-Espanhol (FGD) e Serviço Social (UNOPAR); pedagogo.uece@hotmail.com.
  - 2 Especialista no Ensino de História (FAVENI). Licenciatura em História (UECE/UAB) e Matemática (FAVENI). Professor de Matemática em Tururu/CE: flucas.teixeira@hotmail.com.

de sua sociedade, e assim, buscarem alternativas, por meio da educação para mudarem suas realidades e a da sociedade em que estão inseridos.

É indiscutível o quanto a educação tem o poder de transformar, em virtude de sua função primordial ser permitir a renovação da sociedade e, conseqüentemente, a vida dos prisioneiros. Logo, o preparo, por meio da educação, exerce um papel de mobilidade contínua de transformação na sua organização, permitindo uma análise sobre si mesma e conseqüente tomada de decisões imprescindíveis a respeito do seu futuro.

Inferimos que menos de 13% da população penitenciária tem acesso à educação. Em todo o país, o número de encarcerados ultrapassa a casa dos milhares, desse número, 70% não terminaram a educação básica, apenas 8% concluíram o ensino médio e menos de 1% chegou ao ensino superior (OLIVEIRA, 2017).

É cintilante o grande desafio que ex-detentos enfrentam após saírem em liberdade, como os dados anteriores apontam, haja vista que em sua maioria, eles não obtiveram acesso à EPT e por isso, a importância da formação educacional e profissionalizante dentro das penitenciárias faz-se necessária.

Demarcamos ser de grande importância a ampliação de cursos profissionalizantes ou centros de formação profissional dentro das penitenciárias, pois além de promover a ampliação das viabilidades de reinserção, a capacitação profissional é importante para diminuir a desídia dos internos no sistema prisional. Nesse viés, apontamos a EPT como modalidade prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), com o objetivo principal de capacitar os sujeitos para o exercício de profissões, colaborando para que os indivíduos possam adentrar no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

## **2. A RESSOCIALIZAÇÃO MEDIANTE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)**

A educação, sem dúvidas, tem um poder transformador, sendo uma importante ferramenta de ressocialização. Por esse ângulo, Leia, Priscila e Willian (2019), compreendem a expressão *ressocialização* como a estratégia por meio da qual o indivíduo penitenciado, volta a vincular-se à sociedade, tornando-se um componente do espaço social em que vive. Por conseqüente, a educação promove autonomia nos aspectos que compõem a vida e à vivência na sociedade para interagir conforme as regras de convivência.

É sólido que a educação é uma ferramenta que precisa estar acessível a todos, incluindo a população carcerária. Por isso, não basta cessar a segregação, colocando o sujeito em liberdade, urge que o Estado assegure uma formação educacional mínima a essas pessoas para que sejam capazes de reescreverem seu futuro fora da prisão.

Com efeito, a formação e a capacitação profissional dos presos são ferramentas essenciais para a prevenção de casos de reincidência criminalidade entre egressos. À vista disso, pelas vias analíticas de Ardila (2019), o trabalho é a chave para a inclusão social e para a manutenção das relações na sociedade, posto que a desintegração de uma ou mais pessoas acarreta riscos sociais problemáticos como a violência e o crime.

De fato, frente às peripécias socioeconômicas dos indivíduos privados de sua liberdade, pode-se notar que a escassez de um trabalho formal ou de formação de renda são possivelmente razões para contrariar a lei. Em sequência, se os ex-cativos forem liberados, sem garantias mínimas de empregabilidade, os números de reincidência criminal seguirão crescendo exponencialmente (ARGILA, 2019).

Frente ao exposto, mostra-se a necessidade de cursos profissionalizantes, que estejam voltados para as necessidades da sociedade nas quais os detidos estão inseridos. Não se pode encontrar a restituição social do condenado através do final da pena, no entanto, se deve procurá-la apesar dela, ou seja, tornando menos precárias as condições de vida na prisão, circunstâncias essas que dificultam o alcance dessa reintegração.

Caracterizamos que da mesma forma que a sociedade, os reclusos também precisam que os governantes, realmente, importem-se em reinseri-los na sociedade, uma vez que ao educar-se corretamente essa população, teremos uma chance maior de diminuirmos a criminalidade e aumentarmos os índices de ressocialização das pessoas que infringirem a lei (MACHADO, 2020).

Ilustramos que quando o homem entende sua realidade, pode despertar hipóteses sobre os obstáculos do meio em que vive e procurar soluções. Nessa acepção, a educação nos estabelecimentos prisionais é uma oportunidade que o encarcerado tem para romper com o ciclo *criminalidade x reincidência*, possibilitando que durante o cumprimento da pena, o preso possa ter a chance de uma nova vida ao ser reinserido na sociedade (MACHADO, 2020). Nesse ínterim, o conhecimento é uma chave de leitura de mundo que ultrapassa horizontes, sendo um ponto estratégico de desenvolvimento social, político e econômico.

### ***2.1 A educação como um caminho para premunir a criminalidade***

Historicamente, com o advento do capitalismo e a decadência do sistema feudal, os presídios surgiram como entidades de controle social, com o intuito de qualificar e apaziguar os pobres, miseráveis, mendigos, crianças e prostitutas que vagavam pelas ruas das antigas metrópoles europeias (FOUCAULT, 2002). Entretanto, o Poder Público e a sociedade, por meio da educação, podem impedir que a maioria desses futuros capturados entrem na criminalidade, pelo poder transformador da educação.

Demarcamos que a prisão constitui-se como um local de marginalização e exclusão social que nutre o encarceramento e a condenação, gerando e reproduzindo os procedimentos de perenização da violência. À vista disso, julgamos o sistema carcerário como ineficiente nas suas funções, sobretudo, quanto à ressocialização do confinado, devido a exclusão social do retido.

Na maioria das vezes, a sociedade não está interessada em fornecer recursos ao sistema prisional, essa exclusão é imposta pelos poderes estatais (MACENA, 2021). Por isso, são muitos obstáculos que os ex-cativos precisam enfrentar ao sair do cárcere, como por exemplo, enfrentar o preconceito da sociedade em geral, isso sendo relativo à sua condição de egresso. Assim, a maioria não consegue lidar com isso e acabam retornando à criminalidade.

É firme que existe uma íntima relação da falta de escolaridade e o mundo do crime, indivíduos que abandonam a escola têm maior tendência a ter contato com a criminalidade, pois usam o período que estavam no colégio ocupava para assimilar condutas errôneas e, por fim, realizá-las. Nessa perspectiva, o abandono escolar e a criminalidade, também, têm uma íntima relação.

Sousa (2021), aduz que a diligência à criminalidade deve-se levar em conta a contenção da saída escolar, uma condição que costuma ser esquecida no Brasil quando a temática é Segurança Pública. Portanto, pode-se refletir que qualquer indivíduo precisa ter acesso à educação, logo que esta possibilita uma visão de mundo e incontáveis oportunidades de crescimento próprio e profissional.

É fato que o Brasil, ao invés de elaborar novas políticas públicas eficazes para a prevenção da violência, por meio da educação, prefere punir e aumentar o número de vagas nas unidades prisionais para em seguida lotá-las de presos (RIOS; LISBOA, 2021). A forma como a sociedade é educada depende de vários motivos, entre eles: vontade política, bons profissionais e foco na educação.

Em conformidade com Fochezatto (2021), os resultados do modelo econométrico espacial indicaram que aumentos de investimentos em educação nos municípios (despesas com recursos humanos), no período anterior, tendem a ocasionar uma queda na criminalidade. Em suma, investimentos em projetos educacionais diminuem o número de delitos, além de que pessoas com maior nível de escolaridade tendem a ter empregos estáveis, com melhores benefícios e salários.

Por meio da educação, é possível obter resultados que possibilitam a reabilitação e o resgate social e humanitário de um sujeito que não teve oportunidade de estudar. A relevância do ensino nos complexos carcerários como apoio de reeducação social, proporciona o crescimento intelectual e diminui os prejuízos sociais (MACENA, 2021). Diante deste cenário, defende-se que a restituição social das pessoas em situação de abstenção de liberdade, passa necessariamente pela educação e pelo trabalho, sem os quais não há de se falar em novas

oportunidades de vida para os que ficaram excluídos e seguiram para a criminalidade (LIMA, 2020).

Enfatizamos a urgência de se pensar a educação como espaço que venha possibilitar ao sujeito melhoria de vida, em que o indivíduo tenha condições necessárias para ingressar no mercado de trabalho com toda a habilidade e a capacidade para exercer sua função. Desse modo, podendo realizar reflexões, a partir do seu pensamento crítico sobre seu ambiente (MENEZES; SILVA, MENEZES, 2021).

É inquestionável o poder que conhecimento exerce na libertação dos indivíduos, pois os detentores do conhecimento possuem a informação à sua disposição, que pode ser utilizada como um mecanismo de poder visando o controle social (MACEDO; OSÓRIO, 2023). Dessa forma, deve-se inserir nas penitenciárias cursos técnicos que atendam às necessidades da população carcerária, preparando futuros profissionais que irão ingressar na sociedade e deverão ter oportunidades reais no mercado de trabalho.

Como relata Macedo e Osório (2023), o trabalho e a mão-de-obra são o que dão movimento e dinâmica ao mercado de trabalho. É necessário que haja demanda e pessoas qualificadas para atender o que é desejado, que, por sua vez, é o que contribui para a geração de empregos. Em um mundo contemporâneo caracterizado pelo desenvolvimento tecnológico, atender às demandas e expectativas do mercado é de grande importância.

Em contrapartida, mesmo saindo com certificados de qualificação, os ex-prisioneiros têm dificuldade de arranjar emprego, tanto pelo fato do preconceito de terem sido encarcerados, como pela falta de capacitação profissional e educacional. Então, cabe à população aceitar e tentar inserir essas pessoas na sociedade, como políticas públicas que deem oportunidades de empregos para esses indivíduos.

De acordo com Silva e Alaniz (2020), ao mesmo tempo que se objetiva a acomodação e aceitação ao trabalho precário, sustenta-se a ideia de empreendedorismo como reconhecimento implícito da dificuldade de reinserção dos cidadãos restritos de liberdade no mercado formal de emprego. Essa adversidade de reinserção tende a ser ampliada pelo estigma social conferido a esses indivíduos e à baixa formação de força de trabalho.

Muitos aprisionados, quando são libertos, buscam mudar, tentam uma forma digna de vida e procuram ser aceitos pela sociedade. Não obstante, da mesma forma que há as exceções, muitos ex-encarcerados querem esquecer o que fizeram no passado e recomeçar, com novos sonhos e oportunidades. E, se não for feito nada para que eles tenham as oportunidades cabíveis para uma vida digna, haverá consideráveis probabilidades de voltarem à vida do crime.

### 3. ITINERÁRIO METODOLÓGICO

A metodologia deste percurso acadêmico, quanto ao objetivo caracterizou-se como bibliográfica, pois apontou a sua construção a partir de materiais e estudos já publicados, mediante livros, artigos, periódicos e outras pesquisas. Nessa acepção, a problematização apresentada neste trabalho foi realizada pela necessidade de explicar e entender a EPT para a ressocialização dos egressos do sistema penitenciário, por meio da revisão bibliográfica.

Quanto à abordagem recorreremos à qualitativa, posto que seu propósito forma-se em apresentar as particularidades dos inúmeros métodos disponíveis, analisar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e admoestar as suposições ou as implicações de sua funcionalidade, buscando interpretar os fenômenos da ressocialização de ex-reclusos, por meio da educação profissional e tecnológica, após a reinclusão na sociedade.

De forma geral, o referencial teórico relaciona-se a uma investigação das análises e discussões feitas por outros escritores acerca do assunto que está sendo tratado neste trabalho. Diante disso, serve como embasamento teórico e garante qualidade científica ao estudo, por meio de consultas às referências bibliográficas condizentes com a área de estudo a ser trabalhada, que apresenta os mais importantes conceitos, justificativas e características sobre o assunto abordado do ponto de vista da análise feita por outros autores.

Humanos capazes de compreender sua realidade por meio da educação, assim, rever seus atos antissociais. Nesse sentido, a pesquisa envolve a obtenção de dados descritivos na perspectiva da investigação crítica ou interpretativa e estudada das relações humanas nos mais diversos ambientes, assim como a complexidade de um determinado fenômeno (RODRIGUES *et al*, 2021)

### 4. À GUIA DE CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grosso modo, a EPT pode mudar a realidade das pessoas que se encontram privadas de liberdade, pois a educação deve ser utilizada na ressocialização palpável e restauradora dos indivíduos, podendo reinseri-las aos espaços sociais. Nesse ínterim, para ter um amplo leque de possibilidades e um meio eficaz de ressocialização, a educação deve ser prioridade do sistema prisional.

Demarcamos que a maioria dos trancafiados que chegam às penitenciárias são indivíduos sem expectativas de vida, sendo a sua grande maioria analfabetos. Por isso, a relevância de o fator educacional poder reverberar-se como estratégias de ressocialização e inserção do mercado de trabalho formal. Aliás, é uma oportunidade de resgatar a cidadania em uma possibilidade maior de futuro quando os cativos conseguirem a liberdade.



À rigor, urge a criação de políticas públicas para implementação da oferta de cursos profissionalizantes e tecnológicos dentro das prisões, pois aqueles sujeitos têm o direito à ressocialização mediante oportunidades educacionais e profissionais, principalmente estes que não tiveram acesso à educação por condições sociais. Em síntese, devem ser criadas oportunidades inclusivas que proporcionem chances de vicissitudes no processo ressocializador.

Inferimos que a EPT no segmento prisional é de extrema importância, urgindo a parceria entre Estado e sociedade, trabalhando em harmonia para diminuir e/ou eliminar os índices de reincidência na criminalidade.

Na verdade, o processo de ressocialização dos sentenciados não acontecerá de imediato, necessitando oportunizar os mecanismos e ferramentas imprescindíveis para que esse processo ocorra de forma satisfatória para que, quando em liberdade, possam ingressar no mercado de trabalho e na sociedade. Assim, o ensino como instrumento para a ressocialização possibilita emancipações; reflexões sobre os aspectos que constitui a vida; perspectivas de vivências na sociedade para interagir de acordo com as normas do corpo social e outros fatores de reinserção social.

## REFERÊNCIA

- ALANIZ, E. P. A Educação Para o Trabalho nos sistemas prisionais paulistas. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, jun. 2020. ISSN 1982-9949. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/12642>. Acesso em: 04 jun. 2023.
- BRASIL, **LEI Nº 7.210, DE 11 DE JULHO DE 1984**. Lei de Execução Penal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil-03/leis/17210.htm>. Acesso em: 26 jun. 2023.
- FOCHEZATTO, A. *et al.* Investimento em educação diminui a criminalidade: análise dos municípios do Rio Grande do Sul usando econometria espacial. **Administração Pública e Gestão Social**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21118/apgs.v13i4.11239>. Acesso em: 07 jun. 2023.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**. 26. Ed. Trad. Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 2002.
- LIMA, W.R. *et al.* **A Educação Profissional e a reintegração social dos presos**: um estudo de caso no Centro de Internamento e Reeducação do Distrito Federal. Dissertação Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Morrinhos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, 2020. Disponível em: <https://abrir.link/rqWA2>. Acesso em: 20 jun. 2023.
- LIMA, W.R.; GOMES, P.L.; SANTIAGO, L.A.S. State of knowledge: Professional Education in situations of restriction of freedom. **Práxis Educativa**.

v. 14, n. 2, p. 716-735, 2019. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>. Acesso em: 06 jun. 2023.

MACEDO, Y.M.; OSÓRIO, A.C. N. Educação Profissional e Tecnológica frente às novas tendências educacionais no Brasil: por uma perspectiva Foucaultiana. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 13, n. 39, p. 01-12, 2023. Disponível em: <https://abrir.link/xweLt>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MACENA, Francisco de Lucena. **O papel da educação no processo de ressocialização dos internos da penitenciária estadual do Seridó**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://abrir.link/9R13n>. Acesso em: 27 jun. 2023.

MACHADO, Daiana Carolina da Silva Gomes. **A importância da educação na ressocialização do preso Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF: 01 jul. 2020. Disponível em: <https://abrir.link/PEjvS>. Acesso em: 08 jun. 2023.

MENEZES, R.O.; SILVA, M.G.; MENEZES, D.O.R. Educação e Sistema prisional: a ressocialização do preso por meio da educação na cidade de Manaus. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 59, p. 170-180, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2237>. Acesso em: 30 jun. 2023.

NIÑO ARGILA, A. M. Empreendedorismo Social nas Prisões Brasileiras: uma iniciativa para evitar a reincidência criminal. **Faculdade de Ciências de Tocantins**, ed. 39, v.3, ago/out, 2019. Disponível em: <http://revistas.faculda-defacit.edu.br/index.php/JNT/article/download/1918/1299>. Acesso em: 20 de jun. 2023.

REPRODUÇÃO TV GLOBO. **Ex-detentos contra o preconceito por oportunidades no mercado de trabalho**. Disponível em: <https://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2019/09/26/ex-detentos-lutam-contr-o-preconceito-por-oportunidade-no-mercado-trabalho.ghtml>. Acesso em: 7 jun. 2023.

RIOS, K. M.; LISBOA, T.P. Perfil socioeconômico dos presos provisórios nos presídios de Alagoas. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 22, n. 1, p. 77-87, 2021. Disponível em: <https://abrir.link/0oMV3>. Acesso em: 29 jun. 2023.

RODRIGUES, T. D. F.F.; OLIVEIRA, G. S.; DOS SANTOS, J. A. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>. Acesso em: 04 jun. 2023.

SANTOS, D.O.; SOUZA, J. C.S. Educação como prevenção à violência. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 22, 15 de junho de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/22/educacao-como-prevencao-a-violencia>. Acesso em: 07 jun. 2023.

# A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SUA UTILIZAÇÃO

*Márcio de Oliveira de Lima<sup>1</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica tem tido um impacto profundo em diversas áreas da sociedade, incluindo a promoção da inclusão de pessoas com deficiências. As tecnologias inclusivas visam reduzir as barreiras enfrentadas por essas pessoas, permitindo-lhes participar ativamente na sociedade, no trabalho e em outras atividades. A inovação desempenha um papel crucial nesse contexto, impulsionando o desenvolvimento de soluções cada vez mais eficazes e acessíveis.

Para Ainscow (2009), a inclusão educacional deve ser considerada como o maior desafio do atual sistema escolar, em todos os seus níveis, etapas e modalidades. Propostas educacionais inovadoras e inclusivas, fundamentadas no direito à igualdade de oportunidades e de dignidade para todos, ganham a pauta nos debates científicos em âmbitos nacional e internacional, que ocorrem em defesa da construção de uma cultura inclusiva alicerçada no respeito às diferenças e na negação de qualquer tipo de atitude de indiferença e de intolerância com relação a elas.

Ao considerarmos essa perspectiva, é importante voltarmos nosso olhar para instituições educacionais e as práticas pedagógicas que nela, muitas vezes, se cristalizaram. Essas práticas, por vezes, podem revelar dificuldades da instituição na consolidação de seu papel social e inclusivo, as quais nos levam a questionar o papel das instituições educacionais em uma sociedade cujas mudanças ocorrem a uma velocidade espantosa. Será que instituições educacionais têm respondido às demandas que a sociedade manifesta? Estaria essas instituições em endógena tamanha a ponto de não conseguir estreitar o diálogo entre o acadêmico e o social? Essas questões nos atentam para a necessidade de debater e discutir o que se tem produzido no campo do ensino que aponte para perspectivas mais inclusivas e para que ultrapassem seus muros e abram o diálogo com a sociedade.

Ao levantarmos tais questões, é preciso salientar que, historicamente, as

---

<sup>1</sup> Professor de Informática – Senac Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – márcio.ladoefe@gmail.com.

instituições escolares, incluindo as universidades, assumiram uma perspectiva positivista do conhecimento, fundamentada na racionalidade técnica, e que esse modelo ainda se encontra, de certa forma, embrenhado nas suas ações e formas de pensar. A dicotomia entre sujeito e objeto, teoria e prática, corpo e mente, natureza e cultura, engessa nossas ações ao propagar uma visão nada indulgente com relação àquilo que não passe pelo crivo da ciência.

Em âmbito um pouco mais amplo, as questões de cunho mais subjetivo e relacionadas aos estudantes são deixadas de lado, pois não cabem no bojo do que se discute no campo das ciências. Em outras palavras, os estudantes acabam por ocupar o lugar de receptores, desprovidos de protagonismos e, de alguma maneira, assujeitados aos conhecimentos científicos transmitidos por professores.

Tudo isso se apresenta na contramão das novas propostas educacionais que defendem a promoção de igualdade de oportunidades e dignidade para todos. É importante ressaltar que a universidade não deve ignorar o fato de que “não está imune aos sismos sociais que vão progressivamente atingindo seu contexto” (CUNHA, 2016, p. 89). Sendo assim, embora nos pareça óbvio que essas novas propostas educacionais possam ser um caminho para a construção instituições educacionais verdadeiramente inclusivas, é importante interrogar como elas têm sido compreendidas e implementadas.

Quando falamos de novas propostas educacionais, é possível compreendê-las de diferentes maneiras. Aqui nos interessam, em particular, aquelas voltadas a inovações com cunho tecnológico digital que possam, em alguma medida, sugerir alternativas para novos saberes e experiências desenvolvidos no âmbito acadêmico das instituições educacionais e que possibilitem aos estudantes e profissionais a sua emergência e a realização de experiências que estejam para além do modelo de racionalidade técnica e das dicotomias entre a teoria e prática, senso comum e ciência, cultura e natureza. A perspectiva de inovação pedagógica aparece aqui como mudança paradigmática, conforme nos define Cunha (2016). Ademais, consideramos que inovação pedagógica deve ser aquela em cuja essência residem concepções e ações de inclusão.

## 2. INOVAÇÃO

Você já se perguntou qual é a ideia de inovação? Ideia de inovação é: introduzir algo novo, renovar, criar. Inovação é sempre entendido como significando de mudanças e ou melhorias, para algo que já existe.

O conceito de inovação coloca uma forte ênfase no conhecimento, seja ele prático, técnico ou científico. O conhecimento constitui a base para a resolução de problemas, prospecção e desenvolvimento de novos empreendimentos comerciais ou melhorias no processo produtivo.

O elemento crucial para a compreensão da inovação é a sua implementação, pois é isso que a distingue de outros conceitos como a invenção. Ou, dito de outra forma, a inovação torna-se realidade quando é posta em prática ou disponibilizada a quem a queira utilizar de outra forma, ela deve deixar o papel e ser aplicada.

Transformar uma ideia em uma solução criativa é conhecida como inovação. Para empresas de qualquer tamanho e setor, bem como, obviamente, para um país, a inovação é essencial um dos motores do crescimento, deste fato, a maioria das nações utiliza uma variedade de políticas públicas para incentivar a inovação, seja no setor industrial, na educação, no governo, na saúde e segurança, ou nas infraestruturas.

Inovar é uma necessidade que nos conduz desde que o mundo é mundo. A inovação nas instituições não é diferente. É uma peça-chave para o desenvolvimento de novas tecnologias, produtos, métodos, moldes de trabalhar e de se relacionar com os diferentes públicos que se aproximam mais com a transformação digital. E isso oferta, a cada dia, mais transformações.

### *2.1 Tipos de Inovação*

O Manual de Oslo define os tipos de inovação: produto, processo, marketing e organizacional. Essa definição é utilizada em todos os países que estão na OCDE e que atuam com políticas públicas para esse tema. Ao classificar as inovações por categorias, começamos a ter um maior entendimento dos negócios.

#### *2.1.1 Inovação de Produto*

Inovação é o produto e o desenvolvimento de uma solução nova ou de reformulação e implementação de melhorias em um produto existente, com a competitividade, a inovação é em grande parte responsável pelo desempenho atual das empresas.

### *2.1.2 Inovação de Processos*

Inovação de processos é definida como a aplicação de novas ideias sobre um (ou mais) processos de uma empresa, visando atingir um objetivo de transformação.

### *2.1.3 Inovação de Marketing*

Com o objetivo de se aproximar do público e se antecipar às tendências, a inovação de marketing é o uso de novas ferramentas e métodos para criar uma comunicação mais eficaz e certa. Ela é essencial para destacar a empresa, torná-la mais atrativa e fortalecer sua posição no mercado.

### *2.1.4 Inovação Organizacional*

A inovação organizacional é a transformação nos métodos de negócio da empresa. Pode ser uma transformação na organização do local de trabalho ou até mesmo na relação com as negociações, clientes e fornecedores. Seriam transformações fundamentais profundas nas organizações, que podem acontecer nas interações internas e externas. O objetivo é o acréscimo da performance da empresa, através de uma perspectiva aberta, receptiva a mudanças e disposta a assumir riscos.

## **3. TECNOLOGIA**

O termo tecnologia ficou mais difundido a partir da revolução industrial, no final do Século XVIII, e desde então tem se expandido para inúmeras outras áreas. O termo tecnologia tem sido utilizado adentro das atividades que podemos caracterizar como atividades meio, que são as organizacionais, estruturais, de informática, de treinamento, entre outras, mas também em atividades que podemos denominar de atividades fim, ou seja, os produtos, o processo, os equipamentos, entre outros.

Podemos citar a máquina à vapor como uma importante inovação tecnológica do século XVIII, pois com ela foi possível aumentar a escala de produtividade em diversos quesitos na época.

Recentemente, o uso descontrolado do termo tecnologia acarretou que a palavra em si acabou perdendo seu verdadeiro significado, porque acabamos por associar tecnologia somente com o setor de serviços e informática, quando a tecnologia pertence a inúmeros outros segmentos.

### ***3.1 Surgimento da Tecnologia***

Nossa capacidade de sobreviver como espécie, em comparação com outros animais, os seres humanos são bastante pequenos, a nossa pele é lisa, os músculos são pequenos, os nossos ovários são frios e os nossos tendões são diminutos. Desde que nos tornamos *Homo sapiens*, possuímos duas características que nos permitiram usar a natureza a nosso favor, o polegar opositor e o telencéfalo altamente desenvolvido.

A parte superior do cérebro diretamente acima do cerebelo é chamada de telencéfalo, e suas funções essenciais para a idealização de tecnologias, processamento sensorial, processamento linguístico, armazenamento de memória e aprendizagem, ocorrem nesta seção. Como resultado, conseguimos triturar pedras e deixá-las mais desgastadas e afiadas, cortando-as em lanças e facas para substituir nossas unhas, transformando peles de animais em roupas que poderíamos usar para nos vestir e nos proteger, o desenvolvimento da linguagem, esse conhecimento foi passado de uma geração para outra, com as gerações seguintes aprimorando o que já era conhecido e descobrindo coisas novas.

## **4. EDUCAÇÃO NO BRASIL**

No Preâmbulo dos direitos humanos, [...por meio do ensino e da educação, por promover o respeito a esses direitos e liberdades, e, pela adoção de medidas progressivas de caráter nacional e internacional...] coloca a educação como um dos pilares para o desenvolvimento e crescimento dos povos. Segundo o dicionário, educação é: Ação ou efeito de educar, de aperfeiçoar as capacidades intelectuais e morais de alguém.

A Educação é essencial para o desenvolvimento social e econômico do Brasil na primeira década do novo milênio. Taxas de graduação cotações mais elevadas em todos os níveis, diminuição das disparidades de acesso e um declínio nas taxas de alfabetização significam que os jovens que entram no mercado de trabalho têm agora uma educação muito melhor do que a das gerações anteriores em geral, contudo, nos últimos anos, o avanço social e econômico estagnou o avanço e até inverteu-se.

Embora a educação brasileira tenha feito grandes avanços nos séculos XX e XXI, ainda enfrenta problemas sérios e urgentes. Infraestrutura escolar não confiável, falta de qualificação dos professores, disparidades regionais na qualidade da educação, taxas persistentes de analfabetismo, analfabetismo funcional e disparidades entre o ensino público e privado refletem um enorme contraste.

As consequências das deficiências educacionais da população brasileira são sentidas em outras áreas, como a econômica, a social e a cultural. O fosso



entre ricos e pobres tornou-se mais proeminente e problemas como a violência urbana e a corrupção tornaram-se doenças sociais crônicas.

Um plano educacional de longo prazo, consistente e inclusivo, que reflita uma educação de qualidade para todos os brasileiros, desde os níveis básicos na educação infantil, avançando até pesquisas de ponta nas universidades, deve ser prioridade para qualquer governo, independentemente do seu partido político ou ideologia.

## **5. INCLUSÃO ESCOLAR**

A inclusão escolar é um conceito relacionado com o acesso dos cidadãos à escola e à frequência escolar a longo prazo. O principal objetivo é tornar a educação mais inclusiva e acessível a todos, respeitando suas diferenças, particularidades e especificidades, ou seja, deficiências físicas ou motoras, altas habilidades, déficits cognitivos, autismos e outras condições sociais, emocionais e psíquicas devem ser consideradas.

### ***5.1 A Inclusão Escolar e a Educação Especial***

A educação especial é entendida como uma maneira de ensinar e um instrumento de inclusão dos alunos e que obtenham necessidades especiais possuam acesso a serviços à suas especificidades.

### ***5.2 Desafios da Inclusão Escolar***

Os desafios da inclusão escolar são numerosos e como resultado, são desenvolvidas várias ferramentas para utilizar como apoio e para superar o desafio de educar todas as pessoas de forma eficaz e abrangente, reduzindo ao mesmo tempo o número de pessoas que são segregadas e excluídas ou seja, pessoas que têm certas necessidades.

A ideia é viabilizar a convivência de todos de maneira igualitária, respeitando a diferenças entre os indivíduos.

Como resultado, não se recomenda criar espaços totalmente separados que sejam capazes para segregar e excluir pessoas que têm certas necessidades, portanto, todos os alunos participam de completamente todas as atividades, recebendo, quando necessária, uma dedicação voltada para suas questões.

Deste modo, a Inclusão Escolar converte-se e um desafio para além das instituições educacionais e do acesso. Torna-se necessário integrar e criar condições para a permanência de todos dentro do sistema educacional e a promoção de seu desenvolvimento e aprendizagem.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre uma infinidade de tecnologias nas entidades educacionais, as que mais foram utilizadas e acabaram se tornando mais tradicionais foram a lousa e o giz. Recentemente, nas salas de aula, já é possível encontrar projetores multimídia, telas e lousas digitais, mas muito pouco se utiliza, devido à uma presente resistência por parte de muitos professores e gestores escolares, que muitas vezes não possuem a formação inicial para isso ou não adquiriram o conhecimento e habilidade necessário para promover um uso de qualidade, por serem imigrantes digitais. A administração escolar e a negligência por parte dos gestores municipais, estaduais e federais, que na maioria das vezes viram as costas para questões escolares básicas.

Historicamente, as aulas são expositivas, e os estudantes retornam para suas casas com o caderno abarrotado de conteúdos copiados, pois muitos ainda acreditam que essa seja uma maneira eficiente de ensino.

Contudo, o avanço das tecnologias digitais e a decorrente facilidade de acesso à informação, as instituições de ensino já não são a única fonte de conhecimento e entendimento disponível para as pessoas, por intermédio do desenvolvimento e avanço tecnológico dos computadores, smartphones, tablets e principalmente da internet, tornou possível aprender em qualquer lugar e a qualquer hora e qualquer conteúdo.

Entretanto, o papel das instituições de ensino não finda, mas se amplifica, e cabe a ela, juntamente com a comunidade, direcionar, qualificar e capacitar os alunos a explorar responsavelmente esses novos caminhos.

Uma das maneiras de se aproximar a esse propósito é a instituição de ensino reconhecer que os usos das tecnologias digitais desenvolvem a ação de todos os indivíduos e podendo estreitar as conexões existentes entre professores, alunos, gestores, pais comunidade em geral, utilizando as tecnologias digitais, o professor pode obter muito mais tempo para se empenhar a ampliar suas estratégias de ensino e conviver muito mais harmonicamente com seus alunos. Essas ferramentas tecnológicas digitais possibilitam a personalização da aprendizagem e contribuem com estímulos que impulsionam os estudantes em suas conquistas e descobrem o novo. Os gestores têm potencial de acompanhar o desempenho dos estudantes e professores, já os pais e comunidade conseguem contemplar o desempenho dos filhos a cada instante, podendo interceder também antes das avaliações protocolares, e não somente depois.

## REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. Tornar a educação inclusiva: como essa tarefa deve ser conceituada? In: FÁVERO, O. et al. (Org.). Tornar a educação inclusiva. Brasília: Unesco, 2009. p. 11-23.

CUNHA, M. I. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. Em Aberto, Brasília, v. 29, n. 97, p. 87-101, set.-dez. 2016.

PORTAL DA INDÚSTRIA. **Inovação**. Disponível em: <https://www.portal-daindustria.com.br/industria-de-a-z/inovacao/> Acesso 08 Ago. 2023.

MANUAL DE OSLO - **Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. Disponível [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf) Acesso em 23 Jul. 2023.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. O que é tecnologia. Disponível em : <https://blog.portaleducacao.com.br/o-que-e-tecnologia/> Acesso 27 Ago 2023.

HISTÓRIA DO MUNDO. **Revolução industrial**. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-moderna/revolucao-industrial.htm> Acesso em 18 de Jul. 2023.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Maquina à vapor**. Disponível em : <http://www.cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo4A/maquinavapor.htm> acesso em 18 jun 2023.

BRASIL ESCOLA. **Educação**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao#:~:text=Educa%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20uma%20pr%C3%A1tica%20social,do%20processo%20de%20ensino%20de%20aprendizagem.> Acesso 29 Jun. 2023.

PORTAL MEC. **Evolução da Educação Brasileira** disponível em : <http://portal.mec.gov.br/pet/33771-institucional/83591-conheca-a-evolucao-da-educacao-brasileira> Acesso 01 Ago. 2023.

# ASSOCIAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO ALAVANCA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

*Jaqueline Ferreira Machado de Borba<sup>1</sup>*

*Maristela Gonçalves Giass<sup>2</sup>*

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo surgiu da observação de problemas ambientais no que tange ao recurso água que existe próximo a região, além da importância de tratar desse tema com os estudantes do Ensino fundamental nas aulas de ciências. Assim, optou-se por trabalhar o conteúdo utilizando a atividade investigativa apresentada no Curso de Ciências – C10, cuja proposta consiste em utilizar metodologias ativas e inovadoras para o Ensino de Ciências, podendo combina-la com diferentes tecnologias.

A investigação buscou associar metodologias diferenciadas e assim utilizarmos a atividade investigativa vinculada a uma ferramenta tecnológica que poderia ser utilizada para tornar as aulas mais prazerosas. No caso, a ferramenta *Makes Beliefs Comix*, utilizado para criar história em quadrinhos – HQ, empregando personagens, fundos, objetos, cores e balões para escrever os diálogos. Outra ferramenta inovadora foi o *Canva*, uma ferramenta para os estudantes criarem um infográfico com textos e imagens.

Com base na vivência da realidade tecnológica na qual os estudantes e toda a sociedade vivem, justifica-se a necessidade de utilizar novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC). Por conseguinte, isso leva ao questionamento principal desta pesquisa: Qual a eficácia do processo de ensino aprendizagem do tema água na escola, utilizando a Atividade Investigativa e ferramentas digitais para esse fim?

A investigação se justifica pela necessidade de levar aos estudantes o tema água e a situação crítica que existe sobre esse recurso natural. Justifica-se também pela sua importância para os seres vivos, assim como, o seu uso consciente nas atividades humanas; pelo problema da poluição das águas; pela necessidade

---

1 Mestranda do curso de Tecnologias da Informação e Comunicação da UFSC e acadêmica do Curso C10 – IFSC – Criciúma – SC.

2 Professora Doutora - Curso Ciência é 10 – IFSC – Criciúma SC.

de preservá-las para as próximas gerações, entre outros. Este rol de conhecimentos sobre o tema é parte importante a ser abordado no ensino de ciências. Além disso, o tema representa um problema na cidade de inserção da escola, o que pode se tornar mais significativo para os estudantes contribuindo com a formação de um sujeito mais consciente e ativo na sociedade e no seu ambiente de vida. Com base nessa realidade o objetivo geral da pesquisa é verificar a eficácia do processo de ensino aprendizagem do tema água na escola, utilizando a Atividade Investigativa associada a ferramentas digitais. Os objetivos específicos traçados foram: Elaborar uma Atividade Investigativa para desenvolver o tema água; identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre a importância da água para os seres vivos, para a saúde e a qualidade de vida e, promover uma ação com os estudantes para que indiquem e divulguem os melhores hábitos para o uso racional de água.

Para atingir os objetivos, utilizou-se uma metodologia qualitativa do tipo exploratória. Nela utilizamos uma Atividade Investigativa aliada a alguns recursos tecnológicos. E, neste artigo, relatamos a experiência desse processo pedagógico desenvolvido.

## 2. METODOLOGIA

O campo da investigação ocorreu em 01 escola da rede pública estadual do Sul de Santa

Catarina, com uma turma de 6º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental na qual a pesquisadora atua como professora de Ciências. Participaram da atividade 12 alunos do 6º ano. Para alcançar o propósito da Atividade Investigativa foi desenvolvida uma atividade motivadora com a finalidade de obter os conhecimentos prévios dos estudantes sobre a água. Na atividade foram utilizados dois recipientes com água, um deles continha água suja, escura, areia, folhas, a água estava com cheiro de lodo e o outro continha água limpa, transparente, sem cheiro.

Para iniciar a atividade, questionou-se qual água eles escolheriam para tomar e por quê? Após os estudantes observarem a água dos recipientes fizeram um relato no seu caderno e socializaram com os colegas. Cada estudante fez a leitura do seu relato e a professora foi escrevendo no quadro qual água eles tomariam e por quê? E as curiosidades que foram surgindo no diálogo entre a professora e os estudantes, foram sendo anotadas, pois, a partir delas, além de se obter os conhecimentos que os estudantes trazem consigo sobre o tema, pôde-se também extrair suas questões ou hipóteses mais relevantes para serem investigadas.

Os estudantes relataram que tomariam a água do recipiente limpo, porque a água é transparente, sem cheiro e pura e não iria fazer mal a saúde. Um estudante relatou que não tomaria a água suja porque tem micróbios na água, a professora

perguntou - o que são micróbios? O aluno respondeu que “são bichinhos”, novamente a professora, perguntou qual o nome “dos bichinhos”? Os estudantes não souberam explicar. “Outro estudante respondeu que tomaria a água do recipiente limpo, explicando as características da água e disse que a é água limpa” “tem verme bom” e na água suja “tem verme ruim”; então a professora questionou como assim? Existem vermes bons e vermes ruim? Ele não soube responder.

A maioria dos estudantes relatou que não tomariam a água suja porque tem bactérias, e que a água limpa tem menos bactérias. O professor questionou: será que a água potável tem bactérias? Eles ficaram pensativos.

Nesta atividade inicial, pode-se perceber que os estudantes possuíam muitas informações importantes sobre o tema, porém muitas outras, erradas ou defasadas, necessitando ampliá-las para que avançassem para além do que já conheciam e construíssem novos conhecimentos. No final da aula os estudantes anotaram no caderno as curiosidades que surgiram e levaram aquelas questões que entendemos como as mais significativas para serem pesquisadas por eles: “Na água limpa, tratada e potável para o consumo tem bactérias?” “Tem vermes bom e vermes ruim?” “O que são vermes?” “E o que causam no organismo?” “O que são micróbios?”. Estas questões foram levadas para casa a fim de pesquisarem e trazerem na aula seguinte para novas reflexões.

Na aula seguinte eles apresentaram suas pesquisas. Esta atividade fez com que os estudantes saíssem da posição de só ouvinte, passivos e então foram em busca de novas aprendizagens e com a pesquisa descobriram que micróbios são microorganismos, como bactérias, protozoários, vírus e, que são seres vivos. Sobre a água puderam compreender que a água potável é uma mistura homogênea de água e sais minerais e a água tratada é aquela da qual foi retirada as impurezas. E quanto aos vermes, eles descobriram que estes são animais chamados de parasitas, e cada um vive no seu habitat.

No que tange a importância de se trabalhar a partir da mobilização do estudante para o tema que planejamos, segundo Borges, Tarciso (2002, p. 294), “Qualquer que seja o método de ensino-aprendizagem escolhido, deve mobilizar a atividade do aprendiz, em lugar de sua passividade”.

Para motivar ainda mais a aprendizagem, foi associada à Atividade Investigativa a ferramenta Canva. Esta serviu para criar um infográfico sobre o uso sustentável da água com dicas de economia. Infográficos são textos visuais que trazem um informativo que podem estar associados a imagens, sons e etc. (Canva, 2012). Os infográficos construídos pelos alunos foram compartilhados na rede social da escola com objetivo de levar informações com imagens significativas, para sensibilizar as pessoas quanto ao uso consciente da água e os cuidados com o meio ambiente.

Os estudantes não conheciam a ferramenta Canva e para isso, foi preciso orientá- los a utilizar aspectos como, por exemplo: escolher o template, salvar imagem no computador, buscando por licenças *creative commons*, seguindo as devidas normas para a divulgação e fazer upload no dispositivo, escolher textos, criar o infográfico e baixar em *Joint Photographics Experts Group* (JPG) no computador. Esta atividade foi uma atividade diferente das que eles realizam no cotidiano, o que os motivou a criar o seu infográfico com dedicação. Foi possível observar o interesse deles em explorar e utilizar a ferramenta, assim como a concentração na realização da tarefa.

**Figura 1:** Infográfico - O uso sustentável da água



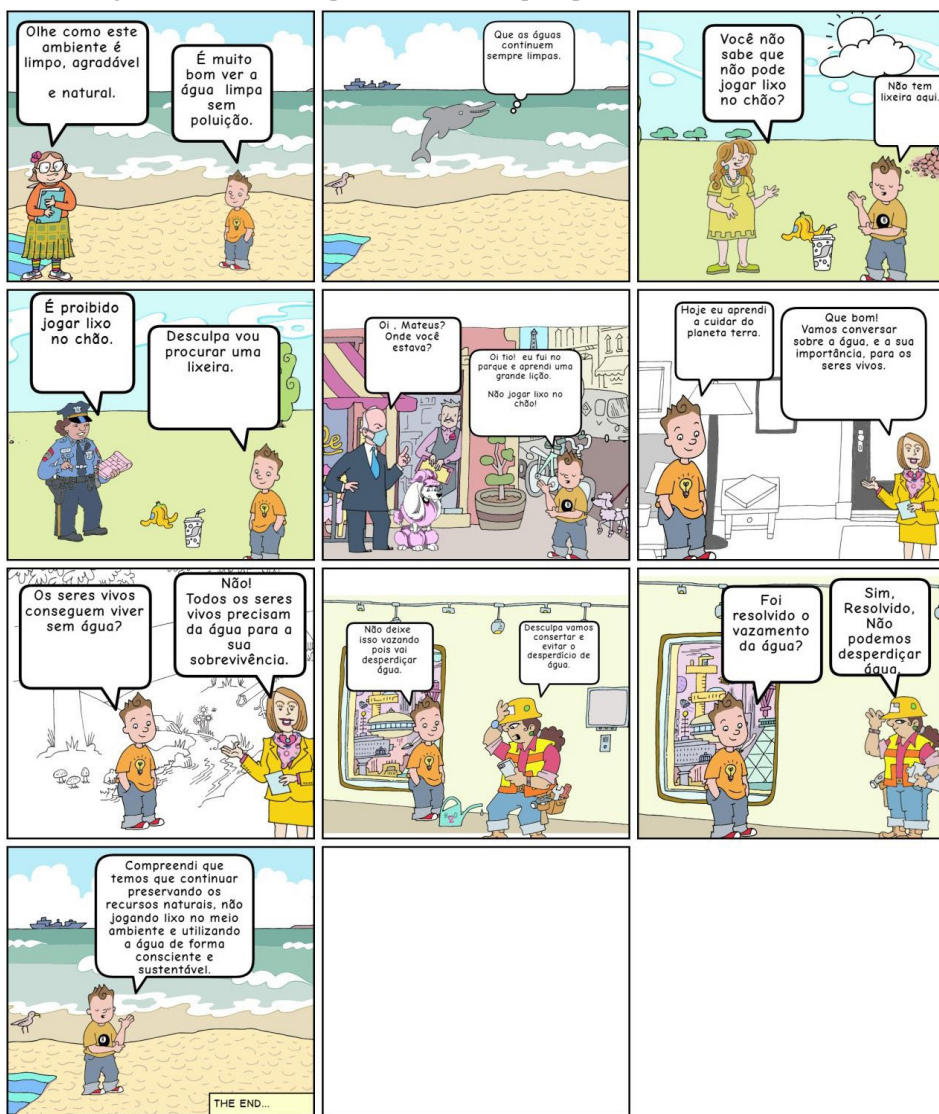
**Fonte:** Arquivo do autor.

Outra tecnologia associada à Atividade Investigativa foi à ferramenta digital para criar história em quadrinhos. Bill Zimmerman criou a ferramenta Make Beliefs Comix para as pessoas criarem suas histórias em quadrinhos, usar a imaginação com os diferentes temas e personagens. A ferramenta traz muitas opções



de objetos, personagens onde o estudante pode escrever e usar a sua criatividade com palavras ou pensamentos, pode ser utilizado por pessoas de todas as idades, estudantes e professores, que querem usar a imaginação e aumentar as possibilidades de aprendizagens (MAKES BELIEFS COMIX, 2006). O site Makes Beliefs Comix foi selecionado pela UNESCO como um dos sites mais inovadores do mundo na promoção da alfabetização e da leitura. (MAKES BELIEFS COMIX, 2006).

**Figura 2:** História em quadrinhos - Dicas para preservar os recursos naturais



This comic was created at [www.MakeBeliefsComix.com](http://www.MakeBeliefsComix.com). Go there and make one now!

Fonte: Arquivo do autor

Para fundamentar as reflexões, alguns autores foram utilizados, tais como (Borges, Tarciso, 2002), (Galiazzi e Moraes 2002), entre outros. Foram utilizados, também, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) e a Base Nacional Comum Curricular (2017). Ao final, tecem-se algumas considerações e reafirma-se a importância da Atividade Investigativa associadas às Tecnologias da Informação e Comunicação como metodologia e recurso no ensino das aulas de Ciências, para os estudantes dos anos finais.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Neste seguimento, abordaremos as principais revisões realizadas para sustentação deste artigo.

#### ***3.1 O Ensino de Ciências nas escolas***

De acordo com Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, (PCN 1999 p. 105) o ensino de ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, devem propiciar ao aluno “compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade”. Para esse documento, essas informações precisam chegar à escola e a sociedade em geral para que os conhecimentos científicos estejam ao alcance de todos.

Para isso o estudo de Borges, (2002 p. 294), discute a importância que os professores atribuem ao ensino. Para o autor, é importante que o processo ensino e aprendizagem, estejam embasados em metodologias que priorizem a participação do estudante, não apenas a passividade que se costuma ver nas aulas. Independentemente do método de ensino-aprendizagem, o mais importante é levar o estudante a ser o coautor da atividade e produzir, saindo da postura passiva. Embasado em autores como Dewey, Piaget e Vigotsky, Borges (2002, p. 295) descreve que “O importante não é a manipulação de objetos e artefatos concretos, e sim o envolvimento comprometido com a busca de respostas/soluções bem articuladas para as questões colocadas em atividades que podem ser puramente de pensamento.”

A ciência se apresenta como um sistema de natureza teórico e é fundamental o professor poder “criar oportunidades para que o ensino experimental e o ensino teórico se efetuem em concordância, permitindo ao estudante integrar conhecimento prático e conhecimento teórico” (BORGES 2002 p. 298).

Segundo Galiazzi e Moraes (2002 p. 238), apoiados em Demo, (1997), Porlán, (1998); Porlán e Rivero, (1998), “a educação pela pesquisa tem como

*motus* inicial a superação da aula copiada”. Para os autores, surge assim a pesquisa como princípio educativo e como modelo didático do professor.

Neste sentido, para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o ensino de ciências é uma disciplina com a responsabilidade de capacitar os estudantes para viverem de forma consciente e crítica em um mundo cada dia mais influenciado por aspectos científicos e tecnológicos. Deste modo, as instituições de ensino e os profissionais da educação devem estar preparados para enfrentar esse desafio. Para este documento, a área da ciência da natureza e suas tecnologias têm como foco levar os alunos a compreender o meio ambiente construindo um espírito crítico em relação aos impactos socioambientais, para contribuir na qualidade de vida na sua cidade e região.

De acordo com a BNCC (2017 p. 540), na área da ciência da natureza e suas tecnologias a primeira competência, assim se expressa,

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

A compreensão dos conteúdos de ciências através de um trabalho colaborativo com ações para sensibilizar os estudantes e a sociedade, pode contribuir para diminuir os problemas ambientais, melhorar a qualidade de vida e fortalecer uma cultura sustentável.

Neste contexto em busca de uma sociedade sustentável, destacam-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) especificamente o ODS 06 - Água potável, conjunto de 17 objetivos, acordadas pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Desta forma é fundamental, todas as pessoas preservar a água e compreender a sua importância para a sociedade atual e as gerações futuras.

A água é uma riqueza natural, fundamental para o planeta terra e seres vivos é preciso uma mudança na postura humana para os cuidados ambientais, que podem prejudicar a sua qualidade e quantidade, sendo um risco para todo o ecossistema, incluindo as gerações presentes e futuras.

### ***3.2 O Ensino de Ciências e a Atividade Investigativa***

Nos últimos anos tem se discutido o educar pela pesquisa, segundo Galiazzi e Moraes (2002 p. 238), “O educar pela pesquisa, para atingir a melhoria de sua qualidade, parte da convicção da necessidade de superar a aula caracterizada pela simples cópia”. Para os autores, o professor deve avaliar o seu contexto e planejar aulas dinâmicas e significativas para o estudante refletir sobre o conhecimento científico. É fundamental o professor entender o que ensina e como ensina com base no educar pela pesquisa, para poder atingir a ao que se

propõe. Parte da convicção da necessidade de superar a aula caracterizada pela simples cópia, a nova formação se constituirá em uso da pesquisa como atitude cotidiana na sala de aula.

É preciso uma nova atitude na sala de aula e um olhar atento, para a aprendizagem dos alunos no ensino de ciências não ser limitada. De acordo com Projeto PISA OCDE, (2001 apud BORGES, 2002 p. 292).

A escola tem sido criticada pela baixa qualidade de seu ensino, por sua incapacidade em preparar os estudantes para ingressar no mercado de trabalho ou na universidade, por não cumprir adequadamente seu papel de formação das crianças e adolescentes, e pelo fato de que o conhecimento que os estudantes exibem ao deixar a escola é fragmentado e de aplicação limitada.

De acordo com documento acima existe a necessidade de mudar essa situação das escolas. E nesse mesmo propósito, Os (PCN, 1997) apresentam o papel do professor na formação dos estudantes. Para que estes sejam sujeitos ativos, críticos saibam tomar decisões, que saibam trocar experiências e sejam motivados para o trabalho escolar e em todo o processo, deve ser crucial,

Apresentar os conteúdos e atividades de aprendizagem de forma que os alunos compreendam o porquê e o para que do que aprendem, e assim desenvolvam expectativas positivas em relação à aprendizagem e sintam-se motivados para o trabalho escolar PCNs (BRASIL 1997 p. 45).

Segundo os seus autores, é fundamental o professor ensinar de acordo com o contexto dos alunos e fazer atividades significativas para que os alunos compreendam o porquê e para que dos conteúdos e aprendam a observar e questionar. Como Millar e Driver (1987) citados por Borges (2002, p. 302), argumentam, “pode-se desejar que as crianças aprendam a observar cuidadosamente, a notar detalhes, a fazer observações relevantes”. O ensino de ciências deve direcionar ao conhecimento científico e como resultado é a transformação da sociedade, o ponto importante são as experiências e vivências para a produção de novos conhecimentos.

Nesse sentido, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (MEC, 1999 p. 107), o Ensino de Ciências,

Deve propiciar ao educando compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.

O texto considera que é importante os professores de ciências propiciar aos alunos o conhecimento relacionado às transformações da sociedade com atividades instigantes, que levem a pesquisa e a descoberta, utilizando metodologias que mobilizem os estudantes para o querer aprender de forma significativa.

Neste cenário, Galiazi e Moraes (2002 p. 238), observam sobre a importância que tem a interação dos alunos em atividades investigativas, em busca de respostas/soluções bem articuladas para os problemas levantados. Para os autores,

Fazer da pesquisa expediente pedagógico, transformando-se as aulas em espaço, modo e tempo de pesquisa, entendida num sentido que vai além das caracterizações em que costuma ser assumida. A essência deste entendimento de pesquisa é o questionamento, a argumentação e a crítica e validação dos argumentos assim construídos.

De acordo com Galiazzi e Moraes (2002 p. 239). “Nesse processo, todos os envolvidos passam a ser sujeitos das atividades. São autores da reconstrução de seus próprios conhecimentos. Os trabalhos se relacionam intimamente com o que os participantes pensam e fazem”. Para os autores a atividade investigativa, bem planejada pode propiciar novas aprendizagens e tornar os estudantes produtores de conhecimento e coautores do que pensam e fazem.

É essencial o professor, no seu planejamento, pensar o ensinar pela pesquisa, utilizar o método investigação nas aulas de ciências, não levando todas as respostas, mas instigar os estudantes a questionar e orientar na pesquisa, para ir além do conhecimento do senso comum, construindo novos conhecimentos. Sendo assim Galiazzi e Moraes (2002 p. 238) afirmam que “O desafio do professor é conseguir, transformar essas visões, convertendo os conteúdos a serem trabalhados em pesquisa”. Segundo os autores o professor tem que pensar refletir e buscar formas de trabalhar de forma ativa, ao contrário do ensino tradicional e, se possível, transformar os conteúdos em aprendizagem por meio da pesquisa.

### ***3.3 As Tecnologias e o Ensino de Ciências***

Na atualidade a sociedade está vivendo uma nova cultura, a cultura digital, esse conhecimento é fundamental ser integrado ao currículo escolar, a fim de motivar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem de ciências. Segundo os PCN Brasil, (1997 p. 25),

Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas antes se trata de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos.

É importante os professores capacitarem os estudantes para as novas competências da sociedade contemporânea e integrar as tecnologias no processo educacional com uma ferramenta para favorecer o ensino a aprendizagem de

ciências. Segundo os PCN as novas tecnologias podem ser utilizadas para muitos fins como pesquisar, criar textos, imagens, infográficos, histórias em quadrinhos, mostrando uma nova forma de ensinar, motivando e inovando as aulas, de ciências, aproximando os conteúdos das vivências dos alunos com objetivo de ampliar novas competências, novos saberes na sociedade contemporânea. Para isso, temos ferramentas que contribuem nessa tarefa, entre elas destacamos:

Canva é uma plataforma que o professor pode utilizar para o aluno criar um design gráfico e possibilita criar gráficos, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos de imagens e vídeos. O Canva é disponível On line, de forma gratuita e assinaturas paga (Canva, 2012).

A ferramenta Makes Beliefs Comix é uma ferramenta rica em recursos, permite o aluno criar histórias em quadrinhos e vêm com várias opções de personagens, objetos, fundos, pode diminuir aumentar e incluir o nome do aluno e do autor e quando finalizar pode exportar em Portable Document Format (PDF), Imprimir via (PRINT) ou enviar via electronic mail (EMAIL). É uma ferramenta on line e gratuita. O primeiro passo é criar o roteiro e dar um título e após usar a imaginação e criar a história em quadrinhos com a orientação do professor ( Makes Beliefs Comix, 2006) .

De acordo com Moran (2015 apud DOLAN; COLLINS, 2017 p. 40) “Estudos revelam que quando o professor fala menos, orienta mais e o aluno participa de forma ativa, a aprendizagem é mais significativa.”

O papel do professor é orientar o aluno e partir do seu conhecimento prévio a irem além de onde conseguiriam ir sozinhos, incentivando, motivando. Quanto a isso, Andrade, Sartori, (2017 p. 321) enfatizam sobre

Desenvolvimento humano pleno e integral como objetivo da educação e a pedagogia das competências como estratégia para “aprender a aprender” pela vida toda. A educação no século XXI deveria passar a ser alicerçada em quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e aprender a ser.

Nessa linha de raciocínio, as tecnologias da informação e comunicação podem contribuir com uma educação voltada para “aprender a aprender”. Moran (2017 p. 11) afirma que as tecnologias têm grande relevância no processo de ensino aprendizagem, para ele,

A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura. (MORAN, 2017, p. 11).



A escola é um espaço de interação e aprendizagem e nesse contexto histórico cultural as atividades propostas pelos professores, contribuem com o desenvolvimento cognitivo e social. Com a utilização dos softwares o professor pode criar novas competências digitais. Considerando que estamos vivendo em uma sociedade conectada, é importante conhecer, explorar e utilizar a fim de produzir uma aprendizagem integradora.

Para fomentar uma aprendizagem integradora, ativa e significativa, é necessário que as ações educativas estimulem que o estudante construa o seu conhecimento, ou seja, contextualize e reconstrua o “conhecimento poderoso” definido pelo currículo, atribuindo significados ancorados na sua vida. (ANDRADE, SARTORI, 2017 p. 324).

Diante da revisão realizada, entende-se a relevância da utilização de metodologias que estimulem os estudantes em sala de aula. Também o papel do professor como mediador é fundamental. Ele poderá analisar e utilizar uma diversidade de possibilidades neste sentido. No caso desse artigo, foi utilizado a associação da Atividade Investigativa com Tecnologias da Informação e comunicação visando aguçar a aprendizagem do conteúdo sobre a água no ensino de ciências.

#### **4. RESULTADOS**

A proposta da aula de ciências a partir do método de investigação, sobre o tema abordado levou os alunos a investigar e observar as características da água limpa, entre elas: transparente, inodora, insípida e as características da água suja: escura, com folhas, com mau cheiro e poluída. Esse instrumento possibilitou aos alunos analisar, qual água eles tomariam e que seria boa para a saúde, e, porque não utilizariam a água poluída. Na socialização dos relatos surgiram algumas dúvidas, sobre o que são micróbios? Têm vermes bons e vermes ruim? Na água potável tem bactérias? A professora anotou no quadro e os alunos anotaram no caderno. O professor então selecionou as questões mais relevantes como: “Na água limpa, tratada e potável para o consumo tem bactérias?”, “Tem vermes bom e vermes ruim?”, “O que são vermes? o que causam no organismo?”. “O que são micróbios”? Para que os estudantes fizessem a pesquisa na sua casa. Os estudantes utilizaram como fonte de pesquisa a internet e como recurso digital a maioria utilizou o celular, para realizar a pesquisa sobre as questões levantadas na aula de ciências.

Na aula seguinte os estudantes leram a sua pesquisa e as descobertas realizadas. As principais foram que os micróbios, são micro-organismos vivos formados por células e são chamados de bactérias, vírus, protistas e fungos. A água potável não tem bactérias, a sua característica é ser uma água inodora, sem cheiro e saudável para beber. E quanto aos vermes cada um tem seu habitat, e



no ambiente em que vivem são do bem, só que quando vamos até eles, estes reagem e para nós isto pode ser ruim, por isso recebem o nome de parasitas, quando vivem associados ao corpo de outros seres vivos. Por isso devemos evitar andar em lugares sujos, porque estes seres vivem lá, para fazer seu papel na decomposição da matéria orgânica e para a construção de um solo fértil, para nascerem às plantas e quando estes são encontrados no corpo humano podem causar doenças.

Galiazzi e Moraes (2002), afirmam sobre a essência da pesquisa que é o questionamento, a argumentação e a crítica e validação dos argumentos assim construídos. Os estudantes observaram a água limpa e a água suja e fizeram as observações e anotaram as características da água, após as discussões e as questões levantadas como: “Na água limpa, tratada e potável para o consumo tem bactérias?” Os estudantes foram em busca de respostas, e com a pesquisa trouxeram novas aprendizagens sobre a água, entre elas que esta, após ser tratada, fica livre de microorganismos. O educar pela pesquisa é um método crucial para o desenvolvimento de um aluno ativo, crítico e que sabe tomar decisões, sendo fundamental deixar os estudantes participarem da aula. Borges (2002 p.302) reforça que “pode-se desejar que as crianças aprendam a observar cuidadosamente, a notar detalhes, a fazer observações relevantes” (MILLAR E DRIVER, 1987 apud BORGES, 2002 p. 302). Mas para isso é necessário dar-lhes a oportunidade para fazer.

Os resultados da associação dos recursos tecnológicos a Atividade Investigativa foi essencial, pois estamos vivendo uma mudança no contexto histórico, social e cultural e com o avanço das tecnologias digitais, associar as metodologias, despertou o interesse dos alunos em conhecer e aprender a utilizar duas ferramentas digitais. Moran, (2017), afirma que as tecnologias, as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Foi fundamental associar às tecnologias digitais a atividade investigativa para capacitar os alunos para novos saberes, para que saibam lidar com as novas tecnologias e linguagens e responder a novos ritmos e processos (PCN, 1997).

A atividade investigativa aplicada na turma do 6º ano sobre a água proporcionou novas aprendizagens e os estudantes ampliaram seus saberes a partir das questões levantadas na aula de ciências. Conforme observa Bonwell; Eison, (1991) citado por Moran (2017 p 59), “Um dos caminhos mais interessantes de aprendizagem ativa é por meio da aprendizagem baseada na investigação”. As afirmações dos autores puderam ser constatadas nesta atividade de investigação, na qual os estudantes, mesmo dentro dos limites de suas pesquisas trouxeram informações relevantes que puderam ser ampliadas em sala de aula. Com a segunda rodada de reflexões realizadas a partir da pesquisa dos estudantes, o professor pode ampliar os conhecimentos trazidos por eles sobre o problema ambiental da

água e sobre a importância da água para os seres vivos, para saúde e a qualidade de vida. A partir dos objetivos traçados pelo professor, dada a participação dos estudantes, pode-se avançar para as questões do problema ambiental da lagoa de Sombrio, região próxima a escola, cuja água está apresentando problemas ambientais como a poluição causada por despejos herbicidas e agrotóxicos.

O resultado foi, a produção de novos conhecimentos sobre micróbios, um termo antes desconhecido e após as leituras compreenderam que micróbios são microorganismos microscópicos como bactérias, vírus, fungos e protozoários, que nem seriam levantados naquela aula. Foi também muita consciência a respeito do problema ambiental e como cuidar da água para essa e para as futuras gerações; a falta de água; o medo de precisar tomar água poluída, entre outras discussões.

Entende-se que com os resultados do ensino baseado em atividade investigativa pode-se superar a aula tradicional, aquela que os estudantes copiam muitos textos e exercícios do quadro. Para Galiazzi e Moraes, (2002 p 238). “O educar pela pesquisa, pode atingir a melhoria de sua qualidade e superar a aula caracterizada pela simples cópia”. Os autores reafirmam assim como Moran (2017), a importância da AI, no processo de construção do conhecimento. Esse processo, não pode ser confundido com uma simples pesquisa onde o estudante levanta algumas informações da internet e entrega ao professor morrendo por ali. Estas informações precisam ser discutidas, ampliadas à luz dos conhecimentos científicos em sala de aula, com a participação do professor, para que as informações trazidas pelos estudantes sejam mais bem compreendidas e finalizadas, desde aquela primeira curiosidade nele despertada em sala de aula.

Observa-se com o resultado das atividades propostas que tanto a AI como as tecnologias digitais utilizadas nas aulas, foram importantes no conhecimento sobre a água, ampliando fortemente seu conhecimento sobre o tema. Desta forma as atividades investigativas na busca de respostas e as atividades com os computadores (TICS), podem envolver o aprendiz e ser vantajosa no processo de aprendizagem. “O importante não é a manipulação de objetos e artefatos concretos, e sim o envolvimento comprometido com a busca de respostas/soluções bem articuladas para as questões colocadas em atividades que podem ser puramente de pensamento” (DEWEY, PIAGET e VIGOTSKY, apud BORGES, 2002 p. 295).

De acordo com os autores estudados, para evitar a fragmentação do conhecimento científico é fundamental despertar a curiosidade dos alunos para a grande dimensão da ciência. Sendo assim, a proposição de atividades investigativas, nas quais os estudantes precisam pensar, buscar respostas, discutir seus achados, relatar, entre outras coisas, se mostra como uma grande opção.

Segundo Valente (2017 p. 27), “As metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino aprendizagem no

aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”. Ainda segundo o autor as metodologias ativas são voltadas a aprendizagem por investigação e descoberta, e na discussão da seguinte questão levantada, “será que a água potável tem bactérias?” Este questionamento levou os alunos a ficarem pensativos, despertando interesse em investigar e descobrir com pesquisa, trazendo para a aula “que a água potável é a aquela água limpa, livre de microorganismos, sujeira, lodo que poderá ser consumida com segurança, por ser uma água saudável que não vai causar doenças em outros seres vivos”.

As limitações encontradas no projeto foram os recursos tecnológicos. A sala de informática da escola estava sendo utilizada para assistir as aulas *on line*. Com isso nem sempre podia-se usar os computadores e na escola, não há computadores para todos os alunos. Neste sentido Souza; Souza, (2010) comentam em seu estudo de caso, como o computador e a internet modificaram a sociedade e o comportamento das pessoas. “Ao mesmo tempo se os recursos não são colocados à disposição de todos através de políticas públicas estatais, vai ficar restrito a um número de pessoas e é prejudicial porque limita o homem” (SOUZA, SOUZA, p. 8, 2010).

Para associar as ferramentas, Makes Bielifs Comix e o Canva à atividade investigativa, foi necessário à professora utilizar o seu notebook conectado a internet e a lousa digital da escola, para que todos os alunos participassem de uma forma colaborativa para escolher o personagem, o fundo, objetos e os balões. Cada estudante editou um quadrinho da história, para vivenciar a experiência de utilizar a ferramenta, aprender a editar, ler e usar a imaginação. Pôde-se observar o encantamento dos estudantes em criar uma história em quadrinhos no computador. Ao elaborar o roteiro da história sobre a importância de preservar o meio ambiente, a água, os estudantes construíram o conhecimento de forma significativa e dinâmica.

Após a realização da atividade investigativa e a compreensão da importância da água potável para os seres vivos, os estudantes criaram um infográfico utilizando a ferramenta canva com dicas para preservar a água e dicas de uso da água de forma consciente.

Os estudantes aprenderam a salvar o infográfico no computador em forma de “*Portable Network Graphics*” (PNG) sendo compartilhado depois na rede social da escola. Utilizar essas tecnologias foi essencial para complementar à aprendizagem sobre ciências. Segundo Moran (2017 p. 3,) “Ensinar e aprender torna-se fascinantes quando se convertem em processos de pesquisas constantes, de questionamentos, de criação, de experimentação, e reflexão”.

São muitos os pontos positivos em relação à atividade investigativa, como participação ativa e significativa. Moran (2017 p. 6,) complementa afirmando

que “a aprendizagem é mais significativa quando motivamos os estudantes intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos”.

Assim, com base nos dados obtidos nesta investigação, percebe-se como é importante que a escola disponibilize e integre as tecnologias no seu currículo para que professores e estudantes possam associar educação, tecnologias digitais com as metodologias ativas, pois de acordo com Moran (2017 p. 4), “elas dão ênfase ao papel protagonista do estudante, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo experimentando, desenhando, criando com a orientação do professor”. Nessa pesquisa, a associação de diferentes recursos para tratar do tema água, proporcionou aos estudantes esse espaço para a criatividade e participação, mostrando ser um forte aliado do professor no processo ensino e aprendizagem nas aulas de ciências.

## 5. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou investigar se a Atividade Investigativa associada às ferramentas digitais, Canva e Makes Beliefs Comix, poderiam maximizar o processo de aprendizagem dos estudantes sobre o tema água, nas aulas de Ciências. Os dados apontaram que a associação da atividade investigativa com as tecnologias da informação e comunicação contribuiu para alcançar um conhecimento mais amplo e claro sobre a água, meio ambiente, poluição. Por meio da atividade investigativa os alunos ficaram curiosos, questionaram, levantaram hipótese e foram em busca de respostas para entender seus questionamentos e saciar suas curiosidades. As ferramentas digitais foram instrumentos que associadas à atividade investigativa, motivou os alunos a criar, produzir e serem coautores do seu conhecimento, tornando o aprendizado mais significativo.

A partir da análise, constatou-se que a atividade investigativa instiga os estudantes a aprender, pesquisar, dialogar. Podem-se observar também nos relatos que alguns estudantes têm dificuldades de escrever, ler e o educar pela pesquisa, também contribuiu com a leitura, à escrita e interpretação no ensino de ciências. A atividade investigativa incentivou os estudantes a aprender, observar, escrever e relatar, com suas palavras a partir das suas vivências, do seu conhecimento prévio. Segundo Galiazzi e Moraes, (2002 p 238) “Educar pela pesquisa, pode melhorar a qualidade e superar a aula caracterizada pela simples cópia”, onde o estudante vai aprender com suas observações, relacionando com as suas experiências, deixando de lado o copiar, exercitando o pensar, escrever, expressando seu conhecimento na atividade investigativa.

Quanto às ferramentas, os estudantes não conheciam, todos queriam conhecer e utilizar, foi preciso explicar sobre as funções e orientá-los a utilizar e criar o infográfico com dicas ambientais. Com o compartilhamento na rede social da

escola, espera-se que outros estudantes possam acessar e que levem as informações para suas casas. Espera-se também que estudantes e professores de outras instituições tenham acesso às dicas do uso consciente da água e ampliem as discussões sobre ambiente e sustentabilidade. A ferramenta Makes Bielifs Comix, encantou os estudantes com suas funções, personagens, objetos, fundos, cores, onde o estudante pôde usar a sua imaginação a criatividade e criar suas histórias sobre o meio ambiente, enfatizando a importância da água para os seres vivos.

Verificou-se que as associações de metodologias inovadoras são muito ricas propiciando novas experiências e podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem de ciências. Contudo, evidenciou-se que a prática do professor deve ser pensada, planejada de acordo com o contexto da escola, da turma, do conteúdo, de modo que o aluno nela se encontre para que a aprendizagem ocorra de forma significativa.

Esta pesquisa abre espaços para outras investigações com a associação desta e de outras metodologias, em outras realidades, com outras turmas e outros temas.

Por fim, enfatiza-se que a associação TICS associadas à atividade investigativa, apresenta-se vantajosa em relação às práticas tradicionais. Entretanto, é preciso que o professor se capacite e mude sua postura frente à atividade investigativa e as novas tecnologias, pois elas exigem planejamento, autonomia, criatividade e capacidade de se reinventar.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. Formação Continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2021.

ANDRADE, Julia P; SARTORI, Juliana, Formação Continuada de professoras para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2021.

BORGES, A. Tarciso. *Novos rumos para o laboratório escolar de ciências*. Colégio Técnico da UFMG Belo Horizonte MG. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base nacional comum curricular*: Educação Infantil e Ensino Fundamental. MEC/Secretaria de Educação Básica. Brasília: DF, 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/>

BNCC\_EI\_EF\_110518\_versaofinal\_site. pdf. Acesso em: 20 Maio. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio** Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF. Brasília: DF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. MEC/SEF. Brasília: DF, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf> Acesso em: 18 jun. 2021.

GALIAZZI, Moraes. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.

PERPERKINS Melanie, *Canva*, 2012. Disponível em: < <https://www.canva.com/> >. Acesso em: 07 Julho 2021.

MORAN, José. *Metodologia ativa: uma aprendizagem profunda*. In: BACICH, C ALilian; MORAN, José. (Orgs.) *Metodologias Ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso 2017. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ODS, *Objetivo do desenvolvimento sustentável*. Disponível em < <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=6> >. Acesso em: 25 abril 2022.

SOUZA, Isabel M A, SOUZA; SOUZA, Luciana V A. *O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola*. Itabaiana: GEPIADDE, Ano 4, Volume 8 | jul-dez de 2010.

VALENTE José, Formação Continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2017. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2021.

ZIMMERMAN Bill, *Makes Beliefs Comix*, 2006. Disponível em < <https://www.makebeliefscomix.com/about-creator-illustrator/> > Acesso em: 07 Julho 2021.

# CINTILOGRAFIAS E (DES)COMPOSIÇÕES AFETIVO-LITERÁRIAS: EXPERIÊNCIAS DE NARRATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES

*Guilherme Orestes Canarim<sup>1</sup>*

*Larissa Aparecida Do Nascimento<sup>2</sup>*

*Silvana Mazzuquello Teixeira<sup>3</sup>*

*Karoline Cipriano Dos Santos<sup>4</sup>*

*Gustavo Rodrigues Jordão<sup>5</sup>*

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa trata da expressividade estética. Desdobramos e evidenciamos certos aspectos de uma ambiguidade dialética dessa expressividade. Aspectos que se dão como relações de encadeamentos e processualidades complexas. Esses fatores envolvem elementos como experiência, vivência e expressão, mas também dizem respeito a narratividade, o contar de si como artesanato de ideias e subjetividades.

Com isso em mente, utilizaremos alguns elementos de nossos relatos de experiências, mostrando como foi o percurso desse grupo de leitura que ocorreu em 2020-2021. Visamos tratar de algumas coisas que nos ocorreram durante o próprio processo, mas também, agora com algum tempo de distanciamento teórico e metodológico, desejamos examinar essas experiências com um “escrutínio mais elevado”. Aspiramos buscar nessa experiência, já finalizada, um

---

1 Mestrando em Educação pelo programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Bolsista PROSUC/CAPES. E-mail: go-canarim@gmail.com.

2 Graduada em artes visuais-licenciatura na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E-mail: larissaaparecidastar@gmail.com.

3 Doutoranda em Educação pelo programa de pós-graduação em Educação (PPGEDU) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestra em Educação pelo programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E-mail: silvanamazzuquello6@gmail.com.

4 Doutoranda em Educação pelo programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E-mail: karolcipriano.crici@gmail.com.

5 Mestrando em Educação pelo programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Bolsista UNIEDU E-mail: gustavojordao44@gmail.com.



olhar para esse nosso relato construído mais como anotações pessoais, mas ainda assim como diário de bordo e/ou diário de pesquisa. No meio desse processo dinâmico, anotamos coisas, de cunho mais pessoal e subjetivos e outras mais propriamente educativo-epistemológicas. Por isso, pretendemos agora, a partir de outra posição, com um ponto de vista diverso, interrogar de que maneira esse processo deu lugar à possibilidade de expressão. Expressão de experiências, elementos estéticos, subjetivos, simbólicos e afetivos e também como tudo isso se relaciona com os limiares das construções, elaborações teóricas e metodológicas que temos desenvolvido ao longo dos últimos anos.

Entendemos que esse é um esforço nosso, relativo exatamente a tentar entender condições diversas, complexas e dinâmicas com as quais, necessariamente, precisamos trabalhar e das quais podemos então experimentar, vivenciar e amadurecer, elementos, instrumentos e experiências, visando desenvolver linhas de força ou princípios de abordagens educativas criticamente orientadas, como meios que possam nos ajudar com considerações não só para nossa prática diária, no sentido epistêmico e metodológico, mas também de maneira ética, enquanto sujeitos.

No contexto deste trabalho enfrentamos um duplo desafio: como permitir o aparecimento e amadurecimento de narratividades intersubjetivas e compor meios de elaboração e complexão de sentido a partir dessas expressividades? Dessa maneira, tratamos de dimensões estético-epistêmicas e de implicações dessas dimensões, mas também observamos passagens, percursos, trajetórias e itinerários que se constituem como contornos teórico-metodológicos emaranhados no processo mesmo da investigação.

Esta é uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e documental. Utilizaremos como instrumentos metodológicos a revisão integrativa de literatura e a abordagem da pesquisa participante. No caso deste artigo, escolhemos utilizar a pesquisa participante de acordo com Fonseca (2002), entendendo que somos parte integrante do objeto em questão. Esses relatos que serão apresentados ao longo do corpo do texto são fragmentos da leitura e das discussões. Configuram-se espaços que podem contribuir para as formações subjetivas. Dividimos os relatos em categorias expressivas, baseadas nos títulos dos textos e nas anotações de leitura.

Queremos tentar enxergar nesses sinais, que aparecem nas experiências e das narratividades, certos elementos que possam nos indicar contornos ou desenhos. Imagens cognitivas, afetivas, e narrativas que falem da experiência subjetiva, da formação e do processo dinâmico da própria emergência dessas vivências, mas também que sugere questões teóricas e metodológicas. Instrumentos que podem ser pensados para além desses momentos e desses elementos efêmeros.

Meios e processos que podem ser pensados para nossa prática no dia a dia na pesquisa e investigação.

Seguindo por esse caminho, também é relevante tratarmos das narratividades que vêm pela via da expressividade estética. A questão crítica é, entre outras, saber: de que maneira participamos disso em que estamos contingenciados? quais os limites e como lidamos com esse entendimento? De que maneira essas compreensões podem clarificar os processos, o que neles pode vir a se constituir? Esse é um percurso difícil, porque, na análise (que seria o descompor dessas narratividades) vamos tendo que perceber quantidades e qualidades de elementos, bem como tramas e enredos ou conjuntos de interações complexos.

## **EXPERIÊNCIA E EXPRESSIVIDADE: A CINTILOGRAFIA COMO IMAGEM DO ESTÉTICO**

Primeiramente, é importante clarificarmos que a cintilografia é um método médico de diagnóstico por imagens (ou uma imaginação metodológica). Segundo Santos (2018) esse é um processo que permite gerar imagens por meio do contraste. Os elementos da radiação ajudam a diagnosticar e tratar de maneira não-invasiva. Isso é interessante para nós, pois, como método, ele ajuda a perscrutar o objeto, continuar buscando entender o que se passa, mas de maneira não-invasiva. A irrigação dos tecidos, dos sistemas e processos dos órgãos traz essa capacidade de nos fazer enxergar o que está acontecendo dentro do corpo, sem necessariamente precisar de cortes ou de aberturas.

É fundamental destacarmos que esse é um método bastante diverso, tem muitas especificidades e processos, ligados às finalidades patológicas ou médicas pretendidas no caso. Num certo sentido, a cintilografia é uma metáfora para um processo metodológico com o qual queremos traçar um paralelo, o processo da imanência do objeto. Aqui ela pode ter dois sentidos principais, pode servir de metáfora para o que foi se desenvolvendo durante as nossas leituras e também como elemento de procedimento metodológico e análise. Nesse ínterim, as imagens geradas são contornos resultantes de movimentos e concentração do “contraste” que o tema suscita.

A imanência do objeto é processo e um valor metodológico desenvolvido pelo filósofo Theodor Adorno, e é similarmente uma metodologia não invasiva. Consiste numa maneira de proceder que não visa abrir ou destrinchar os conceitos de qualquer maneira. Em vez disso, essa é uma metodologia que quer permitir que esse conceito diga de si, tenha a sua própria voz, fale a partir do seu lugar, sem ser necessariamente encaixotado a partir de categorias ou de noções externas a sua própria gênese ao seu próprio desenvolvimento (Repa, 2011).

Para compreender a posição estética do Adorno, é interessante já de início

indicar a nossa leitura da teoria estética adorniana. Nesse sentido, cabe entender que, para Adorno, a estética não é apenas uma teoria da arte ou uma filosofia da arte, ao menos não como essas vêm sendo investigadas e tratadas na academia. Segundo o autor, “a estética não é uma filosofia da arte, ela é filosófica em si” (Adorno, 1992, p. 174). Adorno argumenta que a estética é uma forma de reflexão filosófica que investiga a natureza da experiência estética e as condições sociais e culturais que a tornam possível, bem como sua gênese e desenvolvimentos.

A percepção desse autor é de que a obra de arte é dialeticamente ambígua, é composta de no mínimo dois momentos objetivo-subjetivos que, embora tenham polaridades aparentemente opostas, encontram-se inextricavelmente ligadas pelo seu núcleo contraditório negativo-dialético. Esse momento de verdade pode emergir na experiência subjetiva, a experiência do conhecimento, com relação a isso conforme Adorno,

**A arte nega as determinações categorialmente impressas na empiria e, no entanto, encerra na sua própria substância um ente empírico. Embora se oponha à empiria através do momento da forma - e a mediação da forma e do conteúdo não deve conceber-se sem a sua distinção - importa, porém, em certa medida e geralmente, buscar a mediação no facto de a forma estética ser conteúdo sedimentado.** (ADORNO, 1982, p. 15, grifo nosso).

Dessa forma, dialeticamente falando, o conteúdo espiritual, quer dizer, pensamentos e sentimentos, “descem” e se expressam na forma. Ela também, nega as decisões ou características da natureza: por exemplo, o braço de uma estátua não tem veias vivas, dessa forma ela se constitui como “antítese social da sociedade” (Adorno, 1982, p. 21). A arte não imita puramente a natureza, não se restringe a esses elementos materiais e seus possíveis arranjos. Cada elemento é parte da composição, os gráficos usados na tela e a tinta usada.

Continuando pela via da estética, Adorno diz que “enfaticamente a arte é conhecimento, mas não conhecimento de objetos” (Adorno, 1982, p. 395-6). Adorno destaca que a arte é uma forma de conhecimento, mas não se trata do conhecimento de objetos materiais ou tangíveis. Em outras palavras, a arte não visa representar ou descrever o mundo literalmente, mas sim expressar uma compreensão mais profunda e subjetiva da realidade.

Isso já nos bastaria para uma elaboração de que Adorno acreditava que a arte consegue revelar verdades que não podem ser expressas por meio da lógica ou da linguagem, e que a experiência estética oferece uma visão única sobre o mundo. Ele via a arte como uma forma de crítica social, que questiona a ordem estabelecida e oferece alternativas ao status quo.

O autor mencionado nos lembra que a arte não deve ser reduzida a um mero entretenimento ou decoração, mas valorizada como uma forma de conhecimento e expressão que pode desafiar nossas concepções e nos fazer refletir

sobre a vida e a sociedade. Ainda nesse parágrafo ele continua com a teoria, dizendo “só compreende uma obra de arte, quem a compreende como complexão de verdade” (Adorno, 1982, p. 395-6). isto é, só é capaz de compreender uma obra de arte aquele que a enxerga como uma complexão de verdade. Ele acreditava que a verdade expressa pela arte não é simplesmente uma correspondência entre uma representação e um objeto, mas sim uma verdade subjetiva e complexa que se revela por meio da experiência estética.

Para Adorno, a verdade expressa pela arte é uma verdade que transcende a lógica e a razão instrumental, que tem em vista entender o mundo por meio de categorias fixas e universais. A verdade da arte é uma verdade que está em constante movimento e transformação, pois é dialética e possui um núcleo temporal, e que só pode ser alcançada por meio da intuição e da sensibilidade.

Então, de certo modo, em Adorno, a teoria estética não se presta apenas a uma educação dos sentidos, nem recai num abismo de subjetivismos inconscientes ou pseudo emocionais. Ela não está presa numa dialética positiva, mas pode compor várias dinâmicas sistêmicas de complexão de verdade, ela pode, de certo modo, ser a densidade do campo das trocas intersubjetivas.

Desse modo, entendemos nossa leitura como uma certa interpretação ou leitura da filosofia de Adorno, partindo da estética como epistemologia, cuja consequência ética é a formação socio-subjetiva, crítica e reflexiva, de uma sociedade autoconsciente. Uma sociedade que não está refém das dinâmicas econômico-políticas. Essa sociedade, naturalmente dialética, é a virtualidade da existência que negativamente se autopropulsiona a partir do seu próprio movimento interno, que por sua vez constitui as constelações dos campos de força nos quais performam todas as coisas que existem, e são experienciadas e realizadas na experiência estética das consciências.

### *Descrições e detalhes de todo o processo*

Quando começamos esse grupo de leitura, inicialmente a nossa hipótese era de que, se fossem possíveis, esses arranjos iriam requerer uma grande infraestrutura e, paralelamente, investimentos ou recursos humanos e financeiros dos quais não dispúnhamos. Porém, isso se mostrou verdadeiro somente em parte.

Vimos que os recursos humanos, isto é, as pessoas que se envolveram, eram bastante incomuns e certamente estas atividades não aconteceram a custo zero. Mas cada participante, até onde percebemos, entenderam a importância desse movimento, e investiram, principalmente, suas energias e tempo nesse esforço.

No início de 2020, conversando sobre as leituras que cada um estava realizando, a leitura que entrou em comum acordo foi o livro “Mulheres que Correm com os Lobos”. Nessas conversas iniciais surgiu a ideia de realizar uma leitura

conjunta, um grupo foi formado e estendemos o convite por meio das redes sociais, para outras pessoas participarem desta ação.

A proposta era ler o capítulo introdutório durante a semana e no sábado fazer uma reunião por meio do *meet* para conversar sobre o livro e combinar alguma organização para o grupo. A utilização do *meet* se deu pelo fato de ser uma sala virtual gratuita e, devido ao momento enfrentado de pandemia, não teria a condição dos encontros ocorrerem presencialmente. Para a surpresa do grupo, várias pessoas aderiram à ideia e entraram no grupo do WhatsApp, além de inúmeras pessoas de diversos estados relatarem que entraram pelo link do Twitter (hoje, X). Alguns colegas nossos ingressaram nas leituras pelas postagens que fizemos nos grupos e nos *status/stories*, ou seja, a utilização das redes sociais foi de extrema importância para a união desta comunidade.

O grupo, que no seu histórico já tinha um potencial coletivo, de leitura compartilhada, de comunidade de leitura, de identificação dos membros uns com os outros e com os personagens, é potencializado num grau elevadíssimo, além de ser estruturalmente composto por esses elementos, também no conteúdo. Os encontros ocorreram aos sábados à tarde, com duração de 1h pelo google *meet*. O fato de realizar um encontro para cada capítulo deu a liberdade de pessoas que não conseguiram participar dos anteriores, se inserirem nos encontros no meio do livro, como às vezes aconteceu, visando a inclusão e participação ativa de mais pessoas.

## PROFUNDIDADES DE CAMPO EM IMAGEM EM FORMAÇÃO

Nesta seção de análises examinamos parte das anotações e cadernos de pesquisa dos participantes do grupo Leituras Selvagens. Temos a oportunidade de examinar parte das anotações e cadernos de pesquisa dos participantes do grupo, em que esses materiais se apresentam com grande importância para entendermos o processo criativo dos pesquisadores envolvidos nesse projeto, pois nos relatos estão registrados os pensamentos, ideias, reflexões e experimentações que permearam as discussões e práticas desenvolvidas pelo grupo.

### *Os lobos são quem são*

*“Mulheres que correm com os lobos” de Clarissa Pinkola Estes Já no primeiro encontro, da discussão da introdução, além de alinhar o horário e o dia, alinhamos algumas outras coisas, poderia chamar posicionamentos. Por exemplo: Um ponto discutido foi sobre o livro talvez ser direcionado a mulheres e como os rapazes do grupo se sentiam quanto a isso. Chegamos a dois pontos importantes para essa experiência de leitura. Uma é sobre a intenção da autora na obra de arte, em como a obra independe da intenção do autor. Isso se liga a outro ponto que a interpretação, nós podemos pegar a obra e interpreta-la de acordo com as nossas vivências, em*

*como nos identificamos com aquilo. E mesmo que não haja identificação, a experiência do conhecer é “produtiva, lucrativa” para o ser humano. Foi interessante essa conversa, pois houve desconstrução de forma bem descontraída, pois a descontração é um aspecto importante do grupo. De maneira nenhuma a descontração prejudica a profundidade das discussões. Nessa experiência podemos captar alguns aspectos da dinâmica que vão perpassar os outros encontros também, algumas posturas. Um primeiro ponto é a liberdade para falar o que pensa sem julgar e sem sofrer julgamento também, quando uma das meninas (fui eu) pergunta pro gui como ele se sente sendo homem lendo um livro do qual o título fala que é de mulheres. Talvez eu nãoalaria isso em um outro espaço ou com outra pessoa, oualaria de outra maneira. Mas como estamos num ambiente aberto, eu não preciso me policiar tanto. Depois, a partir disso, já veio várias coisas, contribuições de todos, que já ressignificou a primeira sentença, ou a fez tomar outro rumo. Aliás, outros, pois a partir da primeira fala abordamos dois pontos: a independência da obra de arte e a intenção do leitor atrelada a suas vivências. Eu não sei se posso chamar isso de dialeticamente, mas me parece que é. Se não é dialética, então é pensamento constelativo. A partir de um pensamento a gente vai pensando outras coisas, ligando a outros pensamentos, pensando no que pode fazer sentido e o que nem tanto. Eu acho esse aspecto interessante quando estamos falando subjetividade, essa coisa de pensar várias possibilidades, mas não chegar a uma conclusão fixa. Olhar as coisas de várias maneiras, de vários pontos. Muitas vezes pensamos em como seria a história se tivesse acontecido de outra forma, quais desdobramentos poderíamos fazer a partir de então. A autora desenvolveu uma obra com potencial de “cura” da qual estamos lendo de formas que a potencializa ainda mais. Entretanto, o livro não se configura como um manual de instruções nem como regras para viver, mas como um exercício de vida e de análise de vida. Estamos, em conjunto, fazendo o exercício de análise da obra, analise uns dos outros e própria análise, dinâmica, emocional e coletivamente, assim como é a vida.” (agosto/2020)*

Essa citação é uma reflexão sobre a experiência no grupo. A discussão inicial sobre o livro era direcionado apenas para mulheres e esta questão foi um ponto de partida para uma conversa mais ampla sobre a intenção da autora e a interpretação individual da obra. Ambas são reconhecidas por criar um potencial curativo, mas os participantes do grupo observaram que o livro não deve ser visto como um manual de instruções, e sim como um exercício de análise de vida. A partir dessa discussão inicial, o grupo começou a explorar diferentes pontos de vista e a fazer conexões entre os temas do livro e suas próprias vivências.

Num processo dinâmico pudemos criar zonas de redundância e “acumulação subjetiva”, áreas não completamente ficcionalizadas ou absortivas (sendo material da expressão poética) e também atravessamentos e retroalimentações “por dentro” das dinâmicas. De modo que os momentos da vivência perceptiva-estética, fossem momentos de perscrutamento dos objetos, dos sujeitos, mas também das relações que compõem o campo de aparecimento destas relações e desses pontos. Nesse sentido, conforme Hegel,

O espírito, porém, se torna objeto, pois é esse movimento de tornar-se um Outro - isto é, objeto de seu Si - e de suprassumir esse ser-outro. Experiência é justamente o nome desse movimento em que o imediato, o não-experimentado, ou seja, o abstrato - quer do ser sensível, quer do Simples apenas pensado - se aliena e depois retorna a si dessa alienação; e por isso - como é também propriedade da consciência - somente então é exposto em sua efetividade e verdade (Hegel, 1992, p. 46).

Hegel trata aqui da experiência como um movimento pelo qual o espírito se torna objeto de si, e suprassumindo esse ser-outro, retorna a si em sua efetividade e verdade. A experiência, portanto, envolve um processo de alienação e retorno à si, no qual o que era abstrato e não-experimentado se torna efetivo e verdadeiro. Ele destaca que a experiência é um movimento que ocorre em diferentes níveis, tanto no nível do ser sensível quanto no nível do simples apenas pensado. A consciência subjetiva desempenha um papel fundamental nesse processo, uma vez que é ela que experimenta e vivência esse movimento de alienação e retorno a si.

Seguindo nessa lógica, podemos pensar e elaborar uma definição de experiência, para compor com a noção de Adorno de que “a arte é conhecimento, mas não de objetos” (Adorno, 1982, p. 395). Ou seja, a arte é conhecimento intersubjetivo, por essa razão são necessários contextos onde a experiência desse conhecimento possa se desenvolver. É necessário elaborar vivências e “desintoxicações” subjetivas para que, por meio desse processo da consciência e autoconsciência crítica, possamos fazer esse movimento dialético.

Com relação a isso, Adorno afirma que [...] a filosofia deve sempre e sempre proceder interpretativamente com a pretensão de verdade, mas sem nunca possuir uma chave definitiva para a interpretação (Adorno, 2000, p. 6). Assim, sentidos (*bedeutung*), coisas (*ding*), pensamento (*denken*), entendimento (*deutung*) e a constelação, enquanto um proceder interpretativamente (*deutend verfahren*) são apenas pontos de confluência do trabalho filosófico. Convergência e condensação provisória e momentânea, que podem chegar a desaparecer assim que o conteúdo de verdade vier à tona e a criação de sentido começar a se delinear na forma de noções, conceitos e categorias. De onde sempre podemos partir novamente e reiniciar o ciclo dialético.

A chave talvez esteja em sabermos que a dialética é ambas as coisas, o método do pensamento e a consciência das coisas. Isso estabelece a ponte interna, o buraco de minhoca, que interconecta tudo. Essa noção é a ferramenta que nos abre os “desvãos” e as “vazagens” nas coisas e nos sujeitos. Por meio dessas porosidades podemos distinguir sem discernir, ou seja, podemos entender e elaborar uma crítica, sem propriamente analisar/cortar as partes.



## ***Cintilações, matizes e dimensões***

*A primeira coisa, e talvez a mais importante desse dizer, é que, embora cada encontro seja único, existem alguns gestos ou momentos que tem se tornado parte recorrente dessas experiências. Um desses gestos é a retomada do tema. Como nosso objetivo não é esgotar academicamente ou teoricamente a leitura em curso, mas, em vez disso, expressar a nossas vivências ou experiências durante a leitura, algumas vezes as descrições ou as narrativas acabam se confundindo com outras experiências do cotidiano ou lembranças. No geral temos o costume de dar espaço para que cada um fale o quanto entende necessário. (agosto/2020)*

Ou seja, a questão é: não só como pesquisadores, como investigadores, mas também, e talvez sobretudo, como pessoas. Simultaneamente, essa ambiguidade que estamos elaborando, diz respeito a essa posição sujeito/objeto, objeto/sujeito que, no fundo, no nosso entendimento, não é tão barrada e não é tão dupla, mas é talvez, na verdade, tripla ou quádrupla, múltipla. Ela é ambas as posições, um sistema do pensamento e algo próprio das coisas que existem, mas é também as inter-relações que se produzem. Isto é, ela é o sistema de pensamento, algo inerente às próprias coisas pensadas nesses sistema e o modo como, em suas contingências e planos ortogonais, essas propriedades vêm a ser e emergem dinamicamente e perspectivamente.

O modo como se conduzem, evoluem, se conscientizam, tomam expressão e se condensam. As maneiras pelas quais assumem e aumenta a sua espessura de consciência, por meio dessas atividades e experiências construídas de modo sempre conjuntural, constelativo e de contextos. Muitas vezes, contextos evanescentes, provisórios e flutuantes ou itinerantes, dos quais, apesar dessas condições de transitoriedade, podem ocorrer profundas e ricas elaborações conceituais, afetivas, mas também teórico-práticas, metodológicas (ADORNO, 1969).

## ***Ângulos, imaginações e densidades semoventes***

*Em muitos casos acontece por contrapontos com o que o colega acabou de falar ou ainda partindo de algum elemento, na exposição, para elaborar a sua própria experiência e tocar em outros temas. Desse modo, em qualquer ponto que a vivência contada pelos colegas termine, sempre podemos vislumbrar pontes, caminhos, túneis, ligações com as nossas próprias leituras, vivências ou memórias. De modo que se forma uma constelação em torno do tema e cada perspectiva, embora única, se integra num todo mais ou menos coerente, no qual as particularidades e qualidades não são igualadas ou mediadas por nenhuma regra de leitura ou interpretação externa. (agosto/2020)*

O que importa nesse contexto é conseguirmos lidar com o que é produzido, com aquilo que é a expressividade e saber ler, nessa expressão, aquilo que são os elementos epistêmicos que nos auxiliam a perceber e avaliar os desenvolvimentos do processo. É importante procurarmos entender e construir formas

de fazer essa leitura, ou seja, o “como ler” no que foi produzido e elaborado, os impactos e consequências daquilo que eles vivenciaram, e ainda, como relacionar isso com o que é exigido deles em cada dos seus desenvolvimentos.

Cabe ainda ressaltarmos ao menos dois sentidos para a expressividade estética neste trabalho, por um lado ela é uma espécie de nome para o momento da aparência dos objetos, ou seja, ela se situa, metodologicamente, como o objeto da análise, aquilo propriamente que interrogamos no real da contemporaneidade. Porém, dialeticamente, ela também é uma consciência de si própria, no sentido de que ela só se caracteriza no contexto da emergência dos seus momentos de verdade, ou, como diz de Adorno:

A arte sólida polariza-se, por um lado, para uma expressividade que recusa mesmo a última reconciliação, não edulcorada e inconsolada, que se torna construção autônoma; por outro, para a inexpressividade da construção, que exprime a impotência crescente da expressão (Adorno, 1992, p. 73).

A expressão é central nesse campo de tensões. Ela indica, para Adorno, uma condição da arte, que diz respeito a sua inserção no âmbito das trocas simbólicas. Em certa medida, ela se tenciona com relação a sua própria construção, indicando o sintomático esvaziamento do sentido mesmo da expressão. Contudo, ela fala também sobre o seu estar-separado, que, por sua vez, indica que a não-reconciliação decorrente da consciência da não-identidade nas obras de arte, apresenta-se como uma recusa. Semelhantemente à relação entre a expressividade estética e a experiência estética, se nesta expressão o enigma é a forma da aparência, na outra, a sua centralidade constelativa dá corpo ao enigma e, em simultâneo, indica os vestígios da “combinação do cofre”.

### ***Colimadores, filtros e vazagens perspectivas***

*Outra característica dessas reuniões é que embora todos tenham um senso crítico muito aguçado, há também uma sensação de tolerância, de abertura e até de cumplicidade e empatia em relação às vivências de cada um. São raros os momentos em que, por descuido, alguém diminui ou despreza completamente a leitura do colega precedente na sua própria fala. Na verdade, em geral acontece o oposto. Tomamos algo da experiência de leitura coletiva, daqueles que já falaram antes, e contribuímos com algo da nossa perspectiva, algo que entendemos particular. Esse ambiente de baixa competitividade e de busca por pluralidade e abertura, acaba por manter o nível de análise de cada discussão muito alto. Isso pode ser notada inclusive com relação à duração das discussões. Ainda que os capítulos e os contos que estamos lendo sejam relativamente pequenos, tem em média uma ou duas páginas, nossas conversas duram no mínimo uma hora e meia. Nesse contexto, todos falam e usam estratégias e ferramentas de análise livremente escolhidas. mas, ao mesmo tempo, experimentamos lavar as hipóteses, como fins alternativos ou inversão de papéis das personagens, sempre um pouco adiante, criticando, analisando e buscando um entendimento aprofundado dos elementos simbólicos, dos enredos, dos aspectos éticos, psicológicos e terapêuticos e até filosóficos contidos nesses textos. (agosto / 2020)*

De grosso modo, a constelação constrói o campo onde a experiência estética pode emergir. Aninhada dentro da experiência estética, está a experiência do conhecimento que, num certo sentido, nos parecem ser sinônimas, e nela os processos simbólicos, epistêmicos e linguísticos que constituem a consciência e por conseguinte os sujeitos. Conquanto o sujeito e o objeto tem momentos subjetivos e objetais, o movimento de inversão e atravessamento desses pontos é propriamente a dialética da produção da consciência prática intersubjetiva, que se dá pelo diálogo. Assim, o potencial, epistêmico, da expressividade estética é imenso. Em especial, tendo em vista o contexto atual, de adoecimento das capacidades subjetivas.

No contexto do capitalismo ocorre o fenômeno do *fetichismo*, que é o par da reificação. Então, de certa forma, observamos que as coisas passam a ser sujeitos, e os sujeitos passam a ser coisas. Embora, em geral, na sociedade contemporânea, no capitalismo, a indústria cultural reiteradamente manipula os processos formativos, na expressividade podemos compreender que a reificação não é o ponto final da exaustão e do esvaziamento da subjetividade. É possível construirmos contextos nos quais o momento objetal da consciência subjetiva seja ultrapassado e se torne autoconsciente.

Ao examinar esses cadernos e anotações, podemos perceber a diversidade de abordagens e interesses dos participantes, bem como, as interações e diálogos estabelecidos entre eles. As anotações revelam a complexidade e a riqueza do processo criativo, que envolve não apenas a produção de obras de arte, mas também o constante questionamento e aprofundamento das ideias e conceitos envolvidos.

Além disso, as anotações e cadernos de pesquisa nos mostram a importância da documentação e registro dos processos artísticos e criativos. Ao registrar suas reflexões e experimentações, os participantes do grupo Leituras Selvagens nos permitem acompanhar e compreender melhor suas trajetórias e percursos, e contribuem para a produção de conhecimento no campo das artes e das pesquisas interdisciplinares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo traçamos uma elaboração a partir das experiências vivenciadas pelo grupo Leituras Selvagens. Cada autor contribuiu com algum relato de experiência ou vivência. Dessa maneira, alguns aspectos desse laboratório foram delineados e algumas das particularidades e benefícios das comunidades foram apontados, bem como seu potencial educativo. Primeiramente, alguns elementos teórico-metodológicos e referenciais foram estudados e conceitos inerentes aos temas inseridos. Em seguida à exposição propriamente das vivências,

nesta seção cada autor trouxe algumas experiências e elaborou brevemente alguns aspectos de sua vivência no grupo.

Com essa primeira construção, alguns sinais ou pistas vieram ao encontro das problemáticas estabelecidas, esses pequenos indicativos, embora ainda incipientes, são pequenos brotos que vicejam e parecem dizer que se está no caminho certo. Construir contextos que favorecem a experiência do conhecimento é possível, embora exija muito esforço, algum grau de disciplina e sobretudo tolerância e paciência de todos os envolvidos.

As principais indicações de tudo isso são as próprias experiências compartilhadas pelos autores, cada um à sua maneira expôs um pouco de si mesmo. Como já indicado anteriormente, esse artigo se deu por meio da metodologia da pesquisa participante. Entendemos que, em razão do tipo de exposição e análise aqui construído, esta seria a metodologia mais indicada.

Novamente, as questões ligadas à infraestrutura, recursos financeiros e humanos, bem como, outros aspectos aqui abordados, são, em certa medida, limitações à abrangência e ao impacto dessas comunidades e das experiências e vivências que podem vir a se desenvolver nelas. Conforme vier a se desenvolver novos e mais adequados instrumentos de trabalho, tanto mais pode haver a contribuição com a sociedade em geral. Em condições mais corriqueiras, estas mesmas atividades poderiam se dar em espaços físicos; talvez esse tipo de contato pudesse contribuir para o clima de empatia, cumplicidade e abertura fundamental para que essas experiências sejam possíveis.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. Teoría estética (1969). Lisboa, Edições, v. 70, 1992.

ADORNO, T. W. Atualidade da Filosofia. Piracicaba: UNIMEP, 2000, 17 p. (publ. Interna).

DA FONSECA, João José Saraiva. Apostila de metodologia da pesquisa científica. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

SANTOS, Nagela Rosita Conte dos. Protocolos cintilográficos dos sistemas esquelético e linfático, processos inflamatórios/infecciosos e procedimentos radioguiados. 2018.

HEGEL, G.W.F, Fenomenologia do espírito (parte 1). Petrópolis: Editora Vozes, 1992.

REPA, Luiz. Totalidade e negatividade: a crítica de Adorno à dialética hegeliana. Caderno crh, v. 24, p. 273-284, 2011.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

### **ANA PAULA ULIANA MASON**

Mestra em Tecnologias Educacionais. Neuropsicopedagoga Institucional e Clínica. Terapeuta Familiar e Cognitivo Comportamental. Coaching Educacional, Pedagoga e Licenciada em Letras. Especialista em Análise do Comportamento Aplicada (ABA), Educação Infantil, Anos Iniciais e Educação Especial e Inclusiva, Gestão Escolar, Administração, Supervisão e Orientação Escolar, Ensino, Aprendizagem e Tecnologias.

### **VITÓRIA GABRIELLE MILIOLLI**

Mestra em Tecnologias Educacionais. Possui graduação em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Santa Catarina. Especialista em Ciências Naturais.

### **GUSTAVO RODRIGUES JORDÃO**

Mestrando em Educação na linha de Produção do Conhecimento nos Processos Pedagógicos. Graduado em Filosofia. Especialista em Educomunicação e Tecnologia.

### **JOSEMARA MACHADO FOGAÇA**

Especialista em Psicomotricidade e Educação Inclusiva. Pedagoga, Licenciada em Educação Física.

### **ELINTON DORNELES LA ROQUE**

Especialista em História das Religiões. Licenciado em Educação Física e História.

### **VALDIRENE DE VARGAS LOPES CONTI**

Especialista em Educação Infantil, Séries Iniciais e Educação Especial. Pedagoga.

## ÍNDICE REMISSIVO

---

### A

acessibilidade 35, 37, 38  
agricultura 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22  
Agroecologia 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15  
Agropecuária 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26  
alunos Surdos 29, 31, 32, 33, 35, 37, 38  
ambientes marinhos 64, 68  
analfabetismo 57, 85  
atividade investigativa 89, 97, 100, 101, 102, 103, 104  
aulas de ciências 89, 97, 103

### B

bilíngue 30, 31, 35, 37

### C

Canva 89, 91, 92, 98, 102, 103, 105  
capitalismo 58, 75, 116  
Ciências 17, 27, 63, 71, 72, 73, 80, 89, 90, 94, 95, 96, 97, 103, 118  
Componente Curricular Geografia 7, 8, 11, 14  
criminalidade 75, 76, 77, 79  
Curso Técnico 18, 19, 20, 23, 25, 26  
Curso Técnico em Agropecuária 18, 19, 20, 23, 25, 26

### D

dialética 56, 106, 110, 112, 113, 116, 117

### E

Educação Especial 35, 53, 86, 118  
educação inclusiva 31, 35, 39, 88  
ensino-aprendizagem 9, 30, 36, 53, 55, 61, 91, 94  
EPT 4, 73, 74, 78, 79  
estética 58, 106, 108, 109, 110, 112, 115, 116, 117

### F

filosofia 109, 110, 113

### G

Geografia 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 39

### H

habilidades cognitivas 32, 42, 46  
História 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 73, 93, 118

## I

inclusão 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 75, 81, 82, 86, 111  
inclusão social 30, 75  
infográficos 91, 98  
inovação 38, 81, 82, 83, 84

## J

jogos de tabuleiro 41, 42, 50

## L

leitura 6, 12, 31, 32, 33, 34, 36, 42, 47, 50, 54, 75, 90, 93, 103, 106, 107, 109,  
110, 111, 114, 115  
Leituras Selvagens 111, 116  
letramento 32, 41, 42  
Libras 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39  
Língua Brasileira de Sinais 30, 35  
língua portuguesa 30, 33, 38  
livro didático 8, 9, 16  
ludicidade 41, 42, 45

## M

materiais plásticos 63, 67  
material plástico 65, 66, 67, 71  
metodologias ativas 12, 34, 45, 89, 101, 102, 103, 104, 105

## P

Paulo Freire 14, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62  
Plano de Trabalho Docente 7, 8, 9, 14  
plástico 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72  
poluição marinha 64, 69  
professor 7, 8, 9, 21, 23, 34, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61,  
62, 87, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104  
PTD 7, 8, 9, 10, 12

## R

resíduos plásticos 65, 66, 70, 71  
ressocialização 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80

## S

sala de aula 6, 8, 9, 10, 32, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 60, 96, 99, 100, 101  
socialização 41, 99

## T

Técnico Agropecuário 22, 26  
Tecnologias 5, 6, 29, 32, 36, 37, 38, 39, 73, 89, 94, 97, 99, 118  
Tecnologias da Informação e Comunicação 29, 36, 37, 89, 94  
tecnologias digitais 29, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 87, 100, 101, 103



