

Organização
Resiane Silveira

Ciência da EDUCAÇÃO

Formando Cidadãos do Futuro

v. 3 | 2023



Organização
Resiane Silveira

Ciência da EDUCAÇÃO

Formando Cidadãos do Futuro

v. 3 | 2023



© 2023 – Editora MultiAtual

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Organizadora

Resiane Paula da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editores e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/MultiAtual

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

| | |
|-------|--|
| S587c | Silveira, Resiane Paula da Ciência da Educação: Formando Cidadãos do Futuro - Volume 3 / Resiane Paula da Silveira (organizadora). – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2023. 239 p. : il. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-6009-045-3 DOI: 10.5281/zenodo.10232732 1. Educação. 2. Docência. 3. Ensino e Aprendizagem. I. Silveira, Resiane Paula da. II. Título. CDD: 370 CDU: 37 |
|-------|--|

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.editoramultiatual.com.br
editoramultiatual@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.editoramultiatual.com.br/2023/11/ciencia-da-educacao-formando.html>



AUTORES

ABRAÃO DANZIGER DE MATOS
ADICLEIA SANTOS CABIANCA
ADRIANA NUNES FALAVIGNA
ALECSSANDRA PIMENTEL DA SILVA
ALESSANDRA DE OLIVEIRA BRITO
ALEXANDRE LAURIANO COPELLI
ALEXANDRE NEIVA DE ARAUJO
ANA FERNANDES DE MELO
ANA PAULA SOARES MUNIZ
ANA ROSA FALCÃO FERREIRA DE MELO
ANDERSON DUARTE DA SILVA
ANDRESSA CEZARIO
BEATRIZ APARECIDA ABRANTES PERALTA
CLEIDE PÃES DE OLIVEIRA SILVA
CLEUNICE MARIA DE BRITO
DANIEL MORAES SANTOS
DANIEL OPPE ANSELMO PEREIRA
DANIELE CORREIA DE OLIVEIRA
DAVI MILAN
DEIVID GUARESCHI FAGUNDES
DEUSDETE RODRIGUES SIMÕES
DIOGO SEVERINO RAMOS DA SILVA
EDILAINY BARBOSA LOPES MIGUEL
EDNA SILVA GALIZA BEZERRA
ELAINE APARECIDA DE SOUZA
ELENICE APARECIDA ARRUDA DA COSTA SILVA
ESTEFÂNIA DOS SANTOS
EVA APARECIDA ROSA DA SILVA
FERNANDA FERREIRA KLESZCZ
FRANCIELE DE LIMA BERLOFFA MACHADO
GISELLE CARMO MAIA
GRACIELE DA SILVA ROLDÃO
ILDA JAQUELINE MAGAIESKI
JÉSSICA LORRAYNE ANANIAS DA SILVA
JHEYNIFER LUZIA GARUTTI DE OLIVEIRA
JOÃO PEDRO DANTAS RAINER LOPES
JOSÉ AFRÂNIO FORTUNATO CELESTINO
JULIANA MOREIRA DE CASTILHO MACHADO
LARA LUDIMILA MARTINS DE OLIVEIRA
LARISSA DOS SANTOS VIEIRA
LEANDRO GILSON DE OLIVEIRA

LEANDRO RIBEIRO MIWA
LILIAN DEMETRIA CARVALHO
LOURDES ROSALIA BORTOLUZZI MORCH
LUCA RAMOS DIAS
LUCIANA XIMENES GOMES FARIAS
LUZINETE DOS SANTOS
MARCELA MARQUES UMBELLINO
MARINÊS MARGARETE SORDI
MEIRE APOLINARIO DA SILVA
MILTON DE LIMA ORTEGA
MIRIAM DE OLIVEIRA LIRA ROCHA
RAFAELA TALITA MENEGUINI DE MORAES
RAÍ DA SILVA LOPES
RANGEL SILVA OLIVEIRA
RAQUEL PIRES COSTA
RODGER ROBERTO ALVES DE SOUSA
ROGÉRIO STARICH SILVA
ROSA ALMEIDA DA SILVA
ROSA MARIA APARECIDA SIMÕES
ROSANA RODRIGUES DE OLIVEIRA
ROSELAINÉ NASCIMENTO BONFIM
SARA MARTINS LEITE
SELMA SENA DOS SANTOS CAVALCANTE
SUELEN DE FÁTIMA RECH
SUELLEN DAYANE SILVA RIBEIRO
TAMIRES SANTANA GUIMARÃES
TATIANE DE SOUZA GIL
THAÍS PHILIPSEN GRÜTZMANN
THAIS SANTOS RAMOS DE ALBUQUERQUE
THIAGO ALCÂNTARA LUIZ
VALDIRENE CARRARA DE OLIVEIRA
VANESSA CORREIA DA SILVA KRÖGER
VERA LUCIA OLIVEIRA DOS SANTOS
VIVIANE DA SILVA SANTELLI
ZECILTO PEREIRA DE SOUZA

APRESENTAÇÃO

A Educação sempre foi e continuará a ser um dos pilares fundamentais de qualquer civilização. Ela desempenha um papel crucial na formação de indivíduos capazes, conscientes e comprometidos com o bem-estar da comunidade global. Hoje, mais do que nunca, enfrentamos desafios complexos que demandam uma abordagem multidisciplinar e uma compreensão profunda dos processos educacionais. Este livro é uma tentativa ousada de reunir as mais recentes pesquisas e reflexões no campo da Ciência da Educação, com o objetivo de orientar a formação de cidadãos do futuro.

Nos capítulos que se seguem, os leitores serão levados a uma jornada intelectual que abrange diversos tópicos essenciais para a compreensão do processo educativo. Desde as teorias do desenvolvimento humano até as estratégias pedagógicas mais eficazes, passando pela influência da tecnologia na educação e a importância da educação inclusiva, esta obra oferece uma visão abrangente e atualizada da Ciência da Educação.

Os autores, especialistas em suas respectivas áreas, compartilham suas experiências e conhecimentos, contribuindo para um diálogo rico e informado sobre o papel da educação na formação de cidadãos responsáveis, críticos e adaptáveis. Ao longo destas páginas, o leitor encontrará insights valiosos que podem informar políticas educacionais, práticas pedagógicas e pesquisas futuras.

À medida que avançamos no século XXI, enfrentamos desafios globais que vão desde a sustentabilidade ambiental até a equidade social, e a educação desempenha um papel central na busca por soluções. Este livro é um lembrete de que a Ciência da Educação não é apenas uma disciplina acadêmica, mas sim uma ferramenta poderosa para a construção de um futuro melhor.

Ao encararmos o desafio de formar cidadãos do futuro, convido os leitores a mergulharem neste livro com mente aberta e sede de conhecimento. Que as ideias e descobertas aqui apresentadas possam inspirar ação e transformação na educação, preparando as gerações vindouras para enfrentar os desafios do amanhã com sabedoria e determinação.

Que esta obra sirva como um farol de conhecimento, iluminando o caminho da educação rumo a um futuro mais promissor e humano.

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| Capítulo 1 TRILHANDO A JORNADA DA ALFABETIZAÇÃO AO LONGO DO TEMPO: O QUE JÁ FOI CONSTRUÍDO? <i>Ilda Jaqueline Magaieski; Jéssica Lorryne Ananias da Silva; Suellen Dayane Silva Ribeiro; Tatiane de Souza Gil</i> | 11 |
| Capítulo 2 A PRODUÇÃO DE JOGOS NA DISCIPLINA DE LEMA A NO POLO DE CRUZ ALTA DO CLMD/UFPEL <i>Thaís Philipsen Grützmann</i> | 25 |
| Capítulo 3 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS <i>Leandro Gilson de Oliveira</i> | 39 |
| Capítulo 4 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ETNICORRACIAL E DIVERSIDADE NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE <i>Abraão Danziger de Matos; Leandro Ribeiro Miwa; Ana Rosa Falcão Ferreira de Melo; Raquel Pires Costa; Diogo Severino Ramos da Silva; Thais Santos Ramos de Albuquerque; Tamires Santana Guimarães</i> | 47 |
| Capítulo 5 SISTEMA DE ACESSO INTELIGENTE PARA RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UFVJM USANDO RFID E ARDUINO <i>Luca Ramos Dias; João Pedro Dantas Rainer Lopes; Daniel Oppe Anselmo Pereira; Daniel Moraes Santos; Rogério Starich Silva; Thiago Alcântara Luiz</i> | 56 |
| Capítulo 6 EDUCAÇÃO ESPECIAL EM PAUTA: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA MAIS DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL <i>Abraão Danziger de Matos; Rangel Silva Oliveira; Davi Milan; Juliana Moreira de Castilho Machado; Rodger Roberto Alves de Sousa; Vera Lucia Oliveira dos Santos; Giselle Carmo Maia; Franciele de Lima Berloff Machado; Tamires Santana Guimarães</i> | 76 |
| Capítulo 7 DIÁLOGO ENTRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E O ROMANCE “RECORDAÇÕES DO ESCRIVÃO ISAIAS CAMINHA”, DE LIMA BARRETO: O ACESSO AO ESTUDO PELOS NEGROS NO BRASIL <i>Alexandre Lauriano Copelli</i> | 94 |
| Capítulo 8 A HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DO CONHECIMENTO <i>Valdirene Carrara De Oliveira; Edna Silva Galiza Bezerra; Ana Fernandes de Melo; Estefânia dos Santos; Elaine Aparecida de Souza; Graciele da Silva Roldão; Lara Ludimila Martins de Oliveira; Meire Apolinario da Silva; Miriam de Oliveira Lira Rocha; Vanessa Correia da Silva Kröger</i> | 115 |

| | |
|---|------------|
| Capítulo 9 EDUCAÇÃO EM ANÁLISE: POLÍTICAS PÚBLICAS E SUAS REPERCUSSÕES PARA MAIS DIVERSIDADE NA FORMAÇÃO E IDENTIDADE DOCENTE <i>Franciele de Lima Berloff Machado; Anderson Duarte da Silva; Ana Paula Soares Muniz; Eva Aparecida Rosa da Silva; Diogo Severino Ramos da Silva; Thais Santos Ramos de Albuquerque; Deivid Guareschi Fagundes; Elenice Aparecida Arruda da Costa Silva; Alexandre Neiva de Araujo; Tamires Santana Guimarães</i> | 131 |
| Capítulo 10 O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO DE BIOLOGIA COM FOCO NOS CONTEÚDOS DE GENÉTICA <i>Sara Martins Leite; Raí da Silva Lopes</i> | 143 |
| Capítulo 11 A EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM <i>Daniele Correia de Oliveira; Adicleia Santos Cabianca; Luzinete dos Santos; José Afrânio Fortunato Celestino; Rafaela Talita Meneguini de Moraes; Viviane da Silva Santelli; Alecssandra Pimentel da Silva; Andressa Cezario</i> | 165 |
| Capítulo 12 EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: UM CAMINHO A PERCORRER <i>Marcela Marques Umbellino; Suelen de Fátima Rech; Alessandra de Oliveira Brito; Zecilto Pereira de Souza</i> | 179 |
| Capítulo 13 A FAMÍLIA NO CONTEXTO ESCOLAR E AS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM <i>Roselaine Nascimento Bonfim; Beatriz Aparecida Abrantes Peralta; Lilian Demetria Carvalho; Graciele da Silva Roldão; Miriam de Oliveira Lira Rocha; Marinês Margarete Sordi; Milton de Lima Ortega; Rafaela Talita Meneguini de Moraes; Jheyntifer Luzia Garutti de Oliveira; Estefânia dos Santos</i> | 192 |
| Capítulo 14 A RELEVÂNCIA DO ENSINO DA ARTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL <i>Edilainy Barbosa Lopes Miguel</i> | 200 |
| Capítulo 15 A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES <i>Cleunice Maria de Brito; Adriana Nunes Falavigna; Cleide Pães de Oliveira Silva; Rosa Almeida da Silva</i> | 207 |
| Capítulo 16 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA <i>Larissa dos Santos Vieira; Selma Sena dos Santos Cavalcante; Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch</i> | 210 |
| Capítulo 17 TRAJETÓRIAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: OS AVANÇOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL <i>Beatriz Aparecida Abrantes Peralta; Lilian Demetria Carvalho; Elaine Aparecida de Souza; Miriam de Oliveira Lira Rocha; Marinês Margarete Sordi; Milton de Lima Ortega; Rafaela Talita Meneguini de Moraes; Rosana Rodrigues de Oliveira; Roselaine Nascimento Bonfim; Estefânia dos Santos</i> | 213 |

Capítulo 18
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA VISÃO DE PERRENOUD
Rosa Maria Aparecida Simões; Deusdete Rodrigues Simões; Selma Sena dos Santos Cavalcante; Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch **218**

Capítulo 19
EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE
Marcela Marques Umbellino; Alessandra de Oliveira Brito; Zecilto Pereira de Souza **221**

Capítulo 20
INCLUSÃO DOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR
Luciana Xímenes Gomes Farias; Fernanda Ferreira Kleszcz; Rosa Almeida da Silva **224**

AUTORES **227**



Capítulo 1

TRILHANDO A JORNADA DA ALFABETIZAÇÃO AO LONGO DO TEMPO: O QUE JÁ FOI CONSTRUÍDO?

Ilda Jaqueline Magaieski

Jéssica Lorryne Ananias da Silva

Suellen Dayane Silva Ribeiro

Tatiane de Souza Gil

TRILHANDO A JORNADA DA ALFABETIZAÇÃO AO LONGO DO TEMPO: O QUE JÁ FOI CONSTRUÍDO?

Ilda Jaqueline Magaieski

Pós-graduada em Educação Especial pela Anhanguera MT. Assessora Pedagógica no Departamento de educação Infantil pela SEMED de Rondonópolis-MT

Jéssica Lorryne Ananias da Silva

Mestre em Educação pela UFMT/ROO, graduada em Pedagogia pela mesma instituição. Gerente de Divisão 0-3 anos no Departamento de Educação Infantil – Dep. de Ed. Infantil de Rondonópolis

Suellen Dayane Silva Ribeiro

Pós-graduada em Sociedade, política e cidadania: olhares transdisciplinares pela UFMT/ROO. Docente da Educação Infantil, atuante como coordenadora pedagógica da Ed. Infantil;

Tatiane de Souza Gil

Mestranda em Educação pela URI/RS. Graduada em Letras/Libras pela UNIOESTE/PR e Pedagogia pela FALBE/DF. Professora de libras, tradutora e intérprete de libras SEDUC/MT. Assessora Pedagógica no departamento de educação inclusiva pela SEMED de Rondonópolis-MT.

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a alfabetização no contexto brasileiro e suas implicações na sociedade. Explora a importância da escola no processo de alfabetização e na formação de indivíduos críticos e participativos. A alfabetização é vista como um meio de capacitar cidadãos para a participação ativa na sociedade. No entanto, surge a questão de se a cidadania deve ser restrita apenas àqueles que podem ler, excluindo aqueles que compreendem o mundo por meio de outras formas de expressão, como imagens e sensações. É evidente que as escolas tendem a valorizar alunos com habilidades de leitura e conhecimentos prévios, muitas vezes negligenciando aqueles que valorizam a criatividade, subjetividade e inspiração.

Nesse sentido, é imperativo reconhecer que a alfabetização não se limita à decodificação de códigos, letras e números. A educação precisa ser inclusiva e emancipatória, baseada nas práticas e experiências dos alunos, adaptando-se aos seus interesses e adotando uma variedade de abordagens pedagógicas. Essa abordagem é fundamental para impulsionar mudanças em direção a uma educação mais equitativa e justa, que não esteja dissociada da realidade social. A alfabetização deve ser vista como um meio de empoderar os indivíduos, independentemente de sua maneira única de compreender o mundo, a fim de construir uma sociedade mais inclusiva e participativa.

Palavras-chave: Alfabetização. Educação. Aluno.

ABSTRACT

This article aims to analyze literacy in the Brazilian context and its implications for society. Explores the importance of school in the literacy process and in the formation of critical and participatory individuals. Literacy is seen as a means of empowering citizens to actively participate in society. However, the question arises whether citizenship should be restricted only to those who can read, excluding those who understand the world through other forms of expression, such as images and sensations. It is evident that schools tend to value students with reading skills and prior knowledge, often neglecting those who value creativity, subjectivity and inspiration. In this sense, it is imperative to consider that literacy is not limited to decoding codes, letters and numbers. Education needs to be inclusive and emancipatory, based on students' practices and experiences, adapting to their interests and adopting a variety of pedagogical approaches. This approach is fundamental for changes towards a more equitable and fair education, which is not dissociated from social reality. Literacy should be seen as a means of empowering individuals, regardless of their unique way of understanding the world, in order to build a more inclusive and participatory society.

Keywords: Literacy. Education. Student.

INTRODUÇÃO

A alfabetização no Brasil sempre foi motivo de preocupação devido aos alarmantes índices de analfabetismo que afetam as políticas públicas e os programas de alfabetização. No entanto, nos últimos tempos, essa questão tem ganhado maior visibilidade com debates em várias esferas da educação.

Existe uma clara busca por melhorar os dados que refletem o cenário educacional, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental. Esses anos são considerados essenciais para o desenvolvimento da criança nos processos de leitura e

escrita autônomos. Não é possível pensar em transformação e em práticas pedagógicas que enriqueçam a vida da sociedade, especialmente a vida dos alunos, sem considerar a alfabetização e como ela está se desenvolvendo no contexto atual.

Além disso, com o advento da tecnologia, estamos vivenciando um novo momento no processo de alfabetização. Isso traz consigo inovação, velocidade, informação e dinamismo. No entanto, nem todos os avanços tecnológicos que podem ser utilizados em prol da educação conseguiram reinventar a alfabetização no Brasil. Tanto na vida acadêmica quanto no cotidiano, é perceptível uma preocupação constante de um grupo significativo em relação à participação social de cada indivíduo no processo educacional. Como cada pessoa pode contribuir e enriquecer, e como diferentes grupos sociais, não apenas financeiramente, mas também culturalmente, podem ser incorporados em um sistema educacional abrangente que precisa ser considerado em todos os aspectos, a fim de alcançar um público maior de futuros leitores e alfabetizados.

[...] O atual modo de produção econômico e de organização político-social do capitalismo implica processos educativos e formas de conhecimento que, por um lado, são, em sua origem, desigualmente distribuídos e, por outro, atuam como reprodutores da própria desigualdade (BRITTO, 2001, p.47).

De acordo com o estudioso, a desigualdade social desempenha um papel significativo no fracasso escolar, seja na fase de iniciação escolar, nos primeiros anos de alfabetização, ou mesmo nos anos finais. O capitalismo exerce uma influência negativa, contribuindo para a evasão escolar e estabelecendo barreiras financeiras significativas ao acesso à cultura, como cinema, teatro e aquisição de livros. Esses custos se mostram exorbitantes para pessoas de classes sociais mais baixas ou médias, cujas prioridades se concentram nas necessidades básicas de sobrevivência, como alimentação, moradia e saúde. Além disso, o capitalismo também é associado ao aumento do analfabetismo, ao crescimento da criminalidade, à falta de oportunidades de emprego e, como resultado, ao aumento das taxas de mortalidade entre crianças e jovens.

No entanto, essa realidade contradiz, a princípio, um dos princípios fundamentais da alfabetização, que afirma que a leitura e a escrita capacitam o indivíduo a experimentar a sensação de liberdade e a participar na sociedade como um cidadão crítico e pensador. No entanto, será que apenas aqueles que possuem a habilidade

de leitura podem ser considerados cidadãos? E o que dizer das crianças que aprenderam a compreender o mundo de maneira diferente, através do olhar, das imagens e das sensações? Serão essas crianças excluídas da escola e da sociedade em geral? Será que as escolas estão adequadamente preparadas para receber e atender a esses alunos de forma inclusiva?

Nota-se que a escola, muitas vezes, opta por valorizar crianças que demonstram um evidente hábito de leitura e possuem conhecimentos prévios. Isso ocorre porque esse cenário é percebido como algo que trará maior tranquilidade ao ambiente escolar no processo de aprendizagem. Assim, além do fator do capitalismo já representar uma barreira para muitos alunos, a escola acaba se fechando para aqueles que valorizam a imaginação, a subjetividade e a inspiração.

Para compreender melhor o que está sendo abordado nessas linhas, a citação no parágrafo a seguir apresenta uma nova perspectiva sobre a alfabetização, uma perspectiva que alunos e professores devem adotar ao tentar superar o tradicionalismo, visando alcançar resultados inovadores e, mais importante ainda, promover a formação de cidadãos transformadores. Esses cidadãos serão capazes de sonhar e usar sua capacidade única para perceber o mundo e suas sensações em prol de seu próprio crescimento como aluno e ser humano.

Nesse primeiro momento de discussão e ampliação, será apresentado um dos momentos mais belos na vida de qualquer pessoa que aprende a ler e escrever. Esse momento é frequentemente marcado pela sensação de liberdade e independência, onde a pessoa se torna responsável por dar voz às palavras que vão tomando forma diante de seus olhos. O educador Marshall McLuhan (1972) descreve de maneira perfeita essa transição do analfabetismo para a alfabetização com as seguintes palavras:

Na casa do Padre Perry, o único lugar ocupado era o das estantes de livros. Gradativamente cheguei a compreender que as marcas sobre as páginas eram palavras na armadilha. Qualquer um podia decifrar os símbolos e soltar as palavras aprisionadas, falando-as. A tinta de impressão enjaulava os pensamentos; eles não podiam fugir, assim como um animal não pode fugir da armadilha. Quando me dei conta do que realmente isto significava, assaltou-me a mesma sensação e o mesmo espanto que tive quando vi pela primeira vez as luzes brilhantes da cidade do Cairo. **Estremeci com a intensidade de meu desejo de aprender a fazer eu mesmo aquela coisa maravilhosa** (McLUHAN, 1972, p. 52, grifo do autor).

Despertar, talvez seja a palavra da qual tanto professores quanto alunos devam ser “tocados”, ter o desejo de buscar, aprender e se motivar. Alfabetizar alguém é uma

tarefa grupal, não individual, precisa de inspiração, de alguém que mostre o caminho e geralmente esse alguém é o professor, o elo entre a realidade e o poder sonhar e metamorfosear pessoas, cotidianos, culturas, escolas e a si mesmo.

Alfabetizar, como acredita McLuhan “o meio é a mensagem”, ou seja, o contexto é o maior acervo de informações, e ao entrar em sala o educador precisa estar ciente que cada um carrega uma identidade, uma história, um mundo que não pode ser modificado, mas talvez moldados e/ou edificados. A escola deve passar a ser o lugar de acréscimo de conhecimento e não de segregação.

Para um melhor entendimento e até futuros questionamentos, necessário se faz recorrer ao uso de dois dicionários, para exemplificar, numa definição sucinta, o que vem a ser a *alfabetização*.

Para Ferreira (1999, p.93): “**ALFABETIZAÇÃO**. s.f. Ação de alfabetizar, de propagar o ensino da leitura”.

Enquanto, para Houaiss (2004, p.29): **ALFABETIZAÇÃO**. s.f. Ato ou efeito de alfabetizar, de ensinar as primeiras letras.

Essas proposições fazem com que se pense num processo de alfabetização que é dependente de outro indivíduo, ou seja, o saber é mediado e o professor tem o papel de promover e contagiar o outro com esse desejo pela leitura. Ou seja, a escola tem uma responsabilidade em não só ensinar a leitura decorada, das sílabas, da formação das palavras, mas tem a função de preparar o aluno para a vida, de maneira que o torne eficiente em diversas áreas de conhecimento, não sendo específico, pois o conhecimento é amplo, contínuo e capaz de ser multiplicado, partilhado.

O processo de alfabetizar: uma perceptiva histórica

A palavra *Alfabetização* tem como objetivo ensinar ou propor o ensino das letras para contribuir no processo da aquisição do ato de aprender a ler e escrever, a alfabetização é a codificação e a decodificação da língua escrita, ou seja, quando acontece a compreensão e aprendizagem do código da língua escrita.

Através do processo da alfabetização os seres humanos vão se constituindo por meio do mundo letrado e passam a comunicar seus próprios pensamentos e convicções sobre o mundo social em que vivem. Para Rojo (2009, p. 10), “a alfabetização como a ‘ação de alfabetizar, de ensinar a ler e a escrever’, que leva o aprendiz a conhecer o alfabeto, a mecânica da escrita/leitura, a se tornar alfabetizado”.

Porém, é impossível entender o presente, sem conhecer o passado. Se voltar à época do Brasil colônia, segundo registros, sabe-se que a vinda dos jesuítas em 1549 foi o ponto de partida para o início da alfabetização em nosso país. Com o intuito de formar uma determinada ideologia, os jesuítas ensinaram aos filhos dos portugueses e aos índios, seus costumes, a moral e principalmente os fundamentos da religião cristã. Nesse processo de alfabetização, “os primeiros” moradores do Brasil começaram o processo de aprender a ler, escrever e compreender o mundo a sua volta.

No Brasil, a alfabetização ganhou destaque no final do século XIX, com a ‘mação da República e com a invenção da modernidade. No entanto, a escola, no que lhe concerne, fortaleceu em atender os ideais do Estado republicano, norteando a instância do início de um novo ditame político e social.

Se pensar no processo histórico da alfabetização no Brasil não serão encontrados muitos dados e ter-se-á uma lacuna enorme. Embora haja poucos registros no qual conta que Dom Pedro trouxe uma biblioteca enorme de navio para nosso país, pois era um excelente leitor e tentou construir escolas e faculdades. Porém, não se sabe ao certo até que ponto isso é verídico, mas sabe-se que a história do nosso povo, na área da educação, nunca foi das melhores.

Compreende-se que desde o século XX vem se mostrando um empenho em procurar modos de superar aquilo que em vários momentos históricos são considerados métodos tradicionais, tais como: autoritarismo, verdades impostas, conteúdos decorados, que preparavam o aluno para ser uma enciclopédia. Sendo esses fatores consideráveis em relação ao fracasso escolar. São grandes os esforços que se convergem sobre a questão dos métodos de ensino da leitura e escrita, pois até hoje as discussões têm provocado vários debates em torno de quais métodos são os mais eficazes na questão de ensinar a ler e escrever, pois ainda há uma grande maioria que defende o método antigo.

A alfabetização se apresenta como o signo mais evidente e complexo da relação problemática entre educação e modernidade. Enquanto suposto e prometido resultado da ação da escola sobre o indivíduo e enquanto rito de iniciação na passagem do mundo privado para o mundo público da cultura e da linguagem, o ensino-aprendizagem da língua escrita na fase inicial de escolarização de crianças se torna índice de medida e testagem da eficiência da ação modernizadora da educação contra a barbárie (MORTATTI, 2000, p. 298).

No Brasil, na era republicana, os enunciados na sociedade passaram a contemplar a escola como um lugar fundamental e indispensável na vida de qualquer

sujeito. Saber ler e escrever tornou-se meio excepcional de saber/conhecer, de construir um futuro estável e justo, além de ser uma ferramenta fortíssima para o desenvolvimento pessoal e social. Pois antes, a leitura e a escrita eram somente para aqueles que possuíam bens e tinham *status* na sociedade, a educação era restrita à população de maior renda. Porém, após a Proclamação da República a educação passou a ser gratuita e de direito de todo e qualquer cidadão, independente da sua condição financeira, racial ou étnica.

Ler e escrever se tornam, a partir de então, fundamento da escola obrigatória, leiga e gratuita e, “definitivamente”, objeto de ensino e aprendizagem escolarizados, ou seja, submetidos à organização sistemática, tecnicamente ensinável e demandando preparação de profissionais especializados (MORTATTI, 2000, p. 297).

Os primeiros registros do processo de alfabetização têm como início o ano de 1875, porém a educação era precária, nos primeiros passos havia inúmeros obstáculos, principalmente para o grupo mais desfavorecido da sociedade, tendo em vista que, nem todos tinham acesso à educação.

A escola dependia exclusivamente do empenho de alunos e professores para alcançar alguns resultados. Para a iniciação do ensino da leitura eram utilizadas as Cartas ABC, que era um método tradicional, o sintético. As cartas ABC, eram constituídas por abecedário com letras maiúsculas e minúsculas, frases soltas, separações silábicas, embora, no decorrer dos anos tenha passado por mudanças, é muito parecido com aquilo que ainda se encontra nas escolas, nos anos iniciais, no processo de alfabetização.

Contido na Cartilha maternal ou Arte da Leitura, escrita pelo poeta português João de Deus e publicada em Portugal, em 1876, o “Método João de Deus” passa a ser divulgado sistematicamente no Brasil, a partir do início da década de 1880, por Antonio da Silva Jardim, positivista militante e professor de português da Escola Normal de São Paulo. Fortemente influenciado pelo novo método e sua base positivista, Silva Jardim passa a produzir as primeiras tematizações brasileiras a respeito do ensino da leitura e da língua materna, propondo reformas no ensino tradicional praticado até sua época (MORTATTI, 2000, p. 25).

Com base no exposto acima, fica perceptível como de fato é discutido o processo de ensino e aprendizagem, em relação a forma de ensinar o primórdio da escrita e da leitura, tema esse que promove pesquisas em várias instituições, provocando os educadores no tocante a como e de que forma alfabetizar.

Depara então, com a grande “pedra” no caminho da alfabetização, não somente alfabetizar, ou seja, ler e escrever, mas como tornar esse meio eficaz, que contemple uma sala inteira, a qual alcance realidades distintas, abrangendo problemas sociais, psicológicos, despreparo e desqualificação de todo um grupo/sociedade.

Após alguns fatores já citados neste trabalho, a alfabetização foi se transformando e tentando se adaptar à realidade e aos problemas que iam surgindo. É possível notar nos materiais didáticos, as novas discussões que fazem parte do cotidiano do aluno e conseqüentemente da escola, no aprendizado através de jogos lúdicos, a inserção da *internet*, das redes sociais, é possível encontrar inúmeras obras em formato de *twitter*, em *blogs*, no *facebook*.

A ferramenta utilizada pelo professor, que era o quadro e o giz, já não dá conta do novo cenário. Percebe, nas escolas de ensino privado, especialmente, o uso mais constante de datas-show, equipamentos de som, lousa digital etc. Nesse novo cenário, não se incluem a maioria das escolas públicas, pois há uma enorme precariedade em ter essas ferramentas, influenciando mais uma vez no baixo rendimento escolar aos menos favorecidos, como sempre ocorreu.

Entretanto, esses benefícios e obstáculos ocorrem devido a fatores já conhecidos por todos, como: econômicos, políticos e sociais.

A raiz do problema, para ter uma educação tão precária, não é assunto atual, vem de longa data, é cultural, como exemplo o uso de cartilhas.

Nos anos iniciais, tanto os pais quanto professores, assimilam a palavra a determinado objeto, fazendo o aluno decorar e não aprender, a alfabetização tornou-se decoração e repetição. Se um professor escreve num quadro a palavra NAVIO, por exemplo, e ao lado desenha um elefante, a criança não irá ler a palavra simplesmente, mas sim associar a imagem/objeto à sua forma escrita, não reconhecendo o valor do significado realmente presente.

Se a escola, ambiente de formação do saber e do ser, estiver em situação de vulnerabilidade, fragilidade, incapaz de produzir estímulos aos alunos, esse ambiente torna-se pobre e incapaz de formar cidadãos em condições de compreender o mundo e o outro.

Na maioria das vezes, durante o processo de alfabetização, notam-se inúmeros equívocos, entre eles, o de professores que ignoram aquilo que o aluno traz para dentro da sala de aula, sua carga de conhecimento, de vivência e experiência, apontando muitas vezes como inapropriado ao local e ao contexto daquela criança.

Existe uma irregularidade entre saber e conhecimento, fazendo com que ambos sejam tratados como sinônimos, porém não o são. O saber possui uma dimensão que reporta ao significado das vivências, à memória tida como tempos vividos e ao imaginário, aquilo que é cultural, passado de geração para geração, enquanto o conhecimento envolve a consciência, o discernimento, a sensatez e reflexão. Quando o conhecimento não coincide com o saber do aluno que aprende, surge um obstáculo, que confunde, distorce e impede o desenvolvimento.

Ou melhor, quando a prática não condiz com a teoria, a alfabetização fracassa no desenvolvimento escolar do sujeito, o aluno incapaz de entender o seu universo terá grande dificuldade de absorver o que passa em sala, tendo em vista que, na grande maioria, a realidade da escola não condiz com o cotidiano, ainda mais, tratando-se da escola particular, o que foi possível observar no decorrer desta pesquisa, que alguns alunos vêm de uma vida distinta da oferecida nos espaços educacionais.

Cabe também à escola potencializar o diálogo multicultural, trazendo para dentro de seus muros não somente a cultura valorizada, dominante, canônica, mas também as culturas locais e populares e a cultura de massa, para torná-las vozes de um diálogo, objetos de estudo e de crítica (ROJO, 2009, p.12).

Um exemplo disso, o aluno pode ser de baixa renda e estar inserido nesse contexto, lhe foi concebida uma bolsa de estudos, mas ao se deparar com o outro, com o meio, perde tudo aquilo que é seu exterior, sua casa, sua família e amigos, fazendo o mesmo se sentir diferente dos demais colegas e, por acreditar nisso, começa a ter um baixo rendimento escolar e dificuldade para assimilar novos conhecimentos e, com isso, começa a questionar se todo o aprendizado e vivência, trazida de fora (casa, família, meio social) para dentro (escola) é inválido.

Todos os questionamentos até aqui levantados, leva para outra área, que complementa a *alfabetização*, pois a discussão acerca desse tema entre estudiosos e professores nos últimos anos têm sido em grande escala: o *letramento*. Para Soares (2012, p.47) ambos os termos podem ser compreendidos da seguinte maneira:

ALFABETIZAÇÃO: Ação de ensinar/aprender a ler e a escrever.

LETRAMENTO: Estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam na escrita.

O dicionário Houaiss (2001) traz essa mesma definição apresentada no parágrafo anterior “como um conjunto de práticas que denotam a capacidade de uso de diferentes tipos de material escrito”. Há, então, uma conexão da palavra *alfabetização* com *letramento* tendo em vista que, no âmbito escolar, as duas são importantes, pois é possível ter um sujeito analfabeto, mas não iletrado, mesmo que o sujeito não saiba ler ou escrever o mesmo recebe informações, seja através de figuras, de um leitor, do meio que está inserido, em outras palavras:

É um conjunto de habilidades e comportamentos que se estendem desde simplesmente decodificar sílabas ou palavras até ler grandes sertões veredas de Guimarães rosa... uma pessoa pode ser capaz de ler um bilhete, ou uma história em quadrinhos, e não ser capaz de ler um romance, um editorial de jornal... assim: ler é um conjunto de habilidades, comportamentos, conhecimentos que compõem um longo e complexo *continuum* (SOARES, 2012, p. 48).

Um exemplo disso seria: Um senhor de 52 anos, mal sabe escrever o próprio nome, pois não concluiu o ensino fundamental. Porém, desenvolve sua atividade de mecânico com excelência, pois foi letrado para isso, enquanto pode ter um mesmo sujeito alfabetizado, com nível superior, mas incapaz de desenvolver a mesma tarefa, mesmo sabendo ler manuais e instruções, pois este foi ensinado ao longo da vida a decodificar e não a usar a prática no cotidiano.

É possível ser não escolarizado e analfabeto, mas participar de práticas de letramento, sendo, assim, letrado de certa maneira. O termo letramento busca recobrir os usos e práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, locais ou globais, recobrando contextos sociais diversos (família, igreja, trabalho, mídias, escola, etc.), numa perspectiva sociológica, antropológica e sociocultural (ROJO, 2009, p. 11).

O cenário escolar vive um momento de inserção e adaptação no contexto tecnológico. Apresenta a difícil tarefa de conciliar, a alfabetização, o letramento, as novas tecnologias e as práticas educacionais, tudo isso imerso no contexto escolar. Deixando em aberto qual seria o papel da escola na organização e junção de todos esses elementos essenciais na formação escolar de qualquer cidadão e de que modo um aluno na alfabetização vai conseguir, se inserir nesse “mundo diferente”, virtual, diversificado, informativo e entre outros.

Para ler não basta conhecer o alfabeto e decodificar letras em sons da fala. É preciso compreender o que se lê, isto é, acionar o conhecimento de mundo para relacioná-lo com os temas do texto, inclusive o conhecimento de outros textos/discursos (intertextualizar), prever, hipotetizar, inferir, comparar informações, generalizar. É preciso também interpretar, criticar, dialogar com o texto: contrapor a ele seu próprio ponto de vista, detectando o ponto de vista e a ideologia do autor, situando o texto em seu contexto (ROJO, 2009, p. 10-11).

Armazenar e transportar informações que chegam com velocidade e em grande quantidade aos ouvidos e olhos dos alunos, que muitas vezes desconhecem essa realidade escolar é tarefa árdua. Todavia, entre os prós e contras do mundo moderno do século XXI, necessário se faz apontar alguns pontos cruciais para o campo da alfabetização e sua aplicabilidade numa escola particular, e para isso a pesquisa se ancora na visão de Piaget, no construtivismo.

Ensinar é provocar o desequilíbrio, mas este não pode ser tão grande a ponto de não permitir a equilibração majorante que levará a um novo equilíbrio. Assim, se a assimilação de um tópico requer um grande desequilíbrio, o professor deve introduzir passos intermediários para reduzi-lo. Ensino reversível não significa eliminar o desequilíbrio e sim passar de um estado de equilíbrio para outro através de uma sucessão de estados de equilíbrio muito próximos, tal como em uma transformação termodinâmica reversível (OSTERMANN & CAVALCANTI, 2011, p. 34).

Como Piaget defende, o aluno é o sujeito principal em seu processo de aprendizagem e alfabetização, ou seja, ele não será aquilo que o educador passa em sala de aula ou propõe, ele tem relação com o próprio mundo, com a própria realidade, com seu objeto e com sua visão, e tudo isso depende da interação com o meio para criar ideologias e fundamentos. Tem-se então, o desafio de introduzir o aluno num estilo de educação duradoura, que permaneça ao longo de sua vida, capaz de fazer com que esse educando se torne num sujeito transformador de si para o outro.

Para isso, o processo de alfabetização através do construtivismo, acredita que um grande passo não somente para a transformação, mas também para uma educação concreta, é dividir um pouco da responsabilidade da escola como centralizadora de todos os problemas educacionais e passar/depositar essa confiança aos alunos desde cedo, cujos, são capazes de modificar a própria realidade, aproveitando da tecnologia para obter o máximo de informações e fazer com que isso alcance pessoas distantes e gerações futuras, que os tornem pensadores, críticos e questionadores.

Deixando, assim, a educação como algo permanente e não passageiro, que está em contínuo processo de formação.

[...] Num contexto que muda aceleradamente, são necessárias grandes criatividade e flexibilidade para relacionar e imaginar situações novas adaptar-se, conviver com elas e manejá-las. [...] Somente uma grande diversidade de oferta poderá responder às diferentes necessidades de aprendizagem da população (INFANTE, 2003, p. 116).

Vale ressaltar que a criança não aprende somente na escola, enquanto estuda, pois há o conhecimento exterior, aquilo que aprende no dia a dia. Fora da sala de aula há histórias contadas pelos mais velhos, culturas e ideologias diversificadas, temáticas novas, que enriquecem o processo de ensino aprendizagem do aluno, enquanto cidadão, que precisa de suas raízes para saber quem é e qual o seu papel enquanto sujeito do mundo, seja no âmbito escolar ou profissional. Por isso, é necessário ser discutido e estudado o construtivismo na educação, como uma nova ferramenta que poderá trazer excelentes resultados, pois, o aluno é aquilo que ele constrói e só depende dele o seu saber, o seu limite, foge do controle apenas da escola e/ou do professor.

Numa sala de aula, no processo de alfabetização, o professor pode passar horas falando sobre determinado assunto e o aluno não entender nada, talvez seja a maneira como foi dita, ou o contexto que não se aplica para aquela realidade, por isso, novamente é preciso sim defender que a escola deve ser um espaço aberto para o saber, por esse motivo, o construtivismo é importante. A alfabetização não se limita à escola, o aprendizado está além dos muros desta, o mundo de cada aluno é infinito e sua carga de conhecimento é desconhecida aos olhos do professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alfabetização desempenha um papel fundamental na sociedade e tem impactos significativos em diversas áreas. Nesta perceptiva, a construção do conceito histórico faz com que as reflexões avancem no como e porque alfabetizar.

Além disso, ela é essencial para o acesso à informação, permitindo que as pessoas tomem decisões informadas em uma sociedade cada vez mais digital. Do ponto de vista econômico, a alfabetização contribui para o desenvolvimento, oferecendo mais oportunidades de emprego e produtividade. Ela também desempenha um

papel importante na participação cívica, uma vez que cidadãos alfabetizados podem se envolver de forma mais significativa na vida política. A alfabetização é um meio de reduzir desigualdades sociais, promover o desenvolvimento sustentável, melhorar a saúde e preservar a cultura e a identidade.

Assim, precisa-se refletir não se pode apenas decifrar códigos, letras e números, para isso, a educação precisa ser inclusiva, libertadora e partir das práticas e vivências dos alunos, atualizar os interesses e diversificar as metodologias, para trazer as mudanças ao favor de uma educação mais justa e não separar a escola da sociedade.

REFERÊNCIAS

- BRITTO, L.P. Leme. **Sociedade de cultura escrita, alfabetismo e participação** In:_____. Letramento no Brasil: reflexões a partir do INAF 2001. São Paulo: Global, 2003. Cap.1.p.47.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed, Rio de Janeiro: Nova Fronteira,1999.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**, 2.ed. rev. e aum. – Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação, como extensões do homem. S.,o Paulo: Cultrix, 1964, 407p.63.
- MORTATTI, Maria do Rosário Longo. **A Metodização do ensino da leitura**. In: _____. Os sentidos da alfabetização: São Paulo 1876/1994. 3. reimp. São Paulo: UNESP, 2000. Cap. 1. p. 17-76.
- NFANTE, Isabel. **Educação e capacitação permanente** In:_____. Letramento no Brasil: reflexões a partir do INAF 2001. São Paulo: Global, 2003. Cap.2. p. 115-121.
- OSTERMANN, Fernanda. **Teorias de Aprendizagem** / Fernanda Ostermann e Cláudio José de Holanda Cavalcanti. - Porto Alegre: Evangraf; UFRGS, 2011. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias de Aprendizagem.pdf](http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias_de_Aprendizagem.pdf)> Acesso em: 05 de Jan. 2018.
- ROJO, Roxane. **O insucesso escolar no Brasil do século XX - Um processo de exclusão social**. In:_____. Letramentos Múltiplos, escola e inclusão social. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2009. Cap. 1. p. 7-26.
- SOARES, Magda. **Letramento: Um tema em três gêneros**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. Cap.2 p.27-60.



Capítulo 2
A PRODUÇÃO DE JOGOS NA DISCIPLINA DE
LEMA A NO POLO DE CRUZ ALTA DO
CLMD/UFPEL
Thaís Philipsen Grützmann

A PRODUÇÃO DE JOGOS NA DISCIPLINA DE LEMA A NO POLO DE CRUZ ALTA DO CLMD/UFPEL

Thaís Philipson Grützmann

*Professora Associada I na Universidade Federal de Pelotas, Doutora em Educação, Mestre em Educação em Ciências e Matemática, Especialista em Matemática e Linguagem, em Educação com ênfase em Educação de Surdos e em Serviço de Atendimento Educacional Especializado, Licenciada em Matemática,
thaisclmd2@gmail.com*

RESUMO

Este capítulo tem como objetivo relatar sobre a produção de jogos matemáticos sobre o Eixo Temático Números, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pelos acadêmicos da Licenciatura em Matemática a Distância. O relato de experiência situa-se no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), no qual a autora atua desde sua criação em 2006. A disciplina em questão é o Laboratório de Educação Matemática A (Lema A), oferecida no primeiro semestre letivo de 2021. Neste trabalho serão considerados os trabalhos produzidos pelos acadêmicos do polo de Cruz Alta, num total de 14 alunos com 13 jogos (uma dupla e os demais individualmente). Os jogos foram produzidos a partir da escolha dos acadêmicos de uma das habilidades da BNCC, referente ao Eixo Temático Números, do 6º ao 9º ano. Das habilidades escolhidas, tem-se: EF06MA03 (três vezes), EF06MA06 (duas vezes), EF06MA07 (duas vezes), EF06MA08 (uma vez), EF07MA04 (três vezes, sendo a escolha da dupla), EF07MA18 (uma vez) e EF09MA04 (uma vez). Foram produzidos três bingos, três jogos da memória, dois dominós e apenas uma trilha, um jogo de baralho, um jogo de stop matemático, uma roleta e um Matix.

Palavras-chave: Laboratório de Educação Matemática. Jogos. Matemática. Educação a Distância. UAB.

ABSTRACT

This chapter aims to report on the production of mathematical games on the Numbers Thematic Axis, of the National Common Curricular Base (BNCC), by students of the Degree in Distance Mathematics. The experience report is located in the Distance Learning Mathematics Degree Course (CLMD), at the Federal University of Pelotas (UFPEL), in which the author has worked since its creation in 2006. The subject in question is the Mathematics Education Laboratory A (Motto A), offered in the first academic semester of 2021. This work will consider

the work produced by academics at the Cruz Alta center, a total of 14 students with 13 games (one pair and the others individually). The games were produced based on the students' choice of one of the BNCC skills, referring to the Numbers Thematic Axis, from the 6th to the 9th year. Of the skills chosen, there are: EF06MA03 (three times), EF06MA06 (twice), EF06MA07 (twice), EF06MA08 (once), EF07MA04 (three times, being the duo's choice), EF07MA18 (once) and EF09MA04 (one time). Three bingos, three memory games, two dominoes and just one trail were produced, a card game, a mathematical stop game, a roulette wheel and a Matix.

Keywords: Mathematics Education Laboratory. Games. Mathematics. Distance Education. UAB.

INTRODUÇÃO

Neste artigo tem-se como objetivo relatar sobre a produção de jogos matemáticos sobre o Eixo Temático Números, da Base Nacional Comum Curricular, dos acadêmicos da Licenciatura em Matemática a Distância. Esta produção apresenta os resultados de uma das avaliações da disciplina de Laboratório de Educação Matemática A (Lema A), do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), em Pelotas, Rio Grande do Sul (RS).

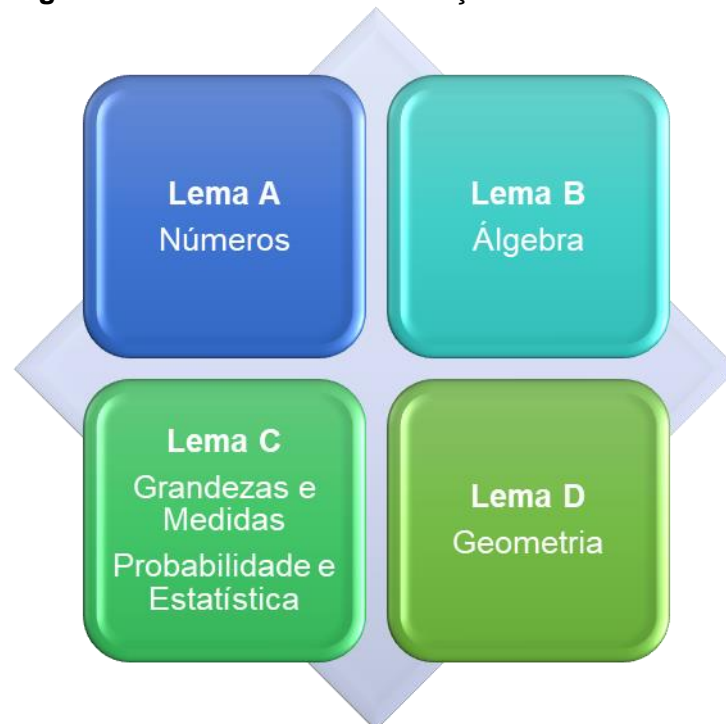
O CLMD iniciou suas atividades em 2006, com três turmas, nos polos de Canguçu, Jaguarão e Turuçu, pelo Projeto Pró-Licenciatura Fase I. Em 2008 aderiu a Universidade Aberta do Brasil (UAB), a partir de seu edital de lançamento. De lá para cá foram ofertados oito ingressos pela UAB, totalizando 74 turmas em 41 polos, sendo um em Santa Catarina, um no Paraná e os demais no Rio Grande do Sul.

Importante destacar que a autora atua no CLMD desde sua criação, em 2006, já tendo atuado em diferentes funções, desde tutora presencial e tutora de polo, passando pela Coordenação de Tutoria e Coordenação do Curso, sendo hoje Professora Pesquisadora do mesmo.

Neste texto iremos trabalhar com a oferta da UAB 7, que iniciou no primeiro semestre de 2021, atendendo seis turmas, nos polos de Cruz Alta, Hulha Negra, Jacuizinho, Jaguarão, Panambi e São Francisco de Paula.

Sobre a disciplina de Lema A, a mesma compõe um grupo de quatro laboratórios (Lemas A, B, C e D), os quais são organizados a partir dos Eixos Temáticos da Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (BRASIL, 2018), conforme Figura 1.

Figura 1 – Laboratórios de Educação Matemática do CLMD



Fonte: A pesquisadora (2023).

Em 2021/1, ao iniciar as turmas da oferta UAB 7, no primeiro semestre os alunos têm a disciplina de Lema A, cuja ementa é

Laboratório de Educação Matemática. Laboratório de Matemática. Metodologia para o ensino e aprendizagem da Construção do Número. Operações Elementares. Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Teoria dos Campos Conceituais, estruturas aditivas e multiplicativas. (UFPEL, 2020, p. 121).

A partir dessa proposta, um dos tópicos abordados é a utilização de jogos para o ensino da Matemática. Este não é um assunto novo, porém ainda precisa ser mais discutido nos cursos de formação inicial de professores. Sobre esse assunto iremos conversar na próxima tópico.

O JOGO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

A prática de uso de jogos para o ensino não é algo novo. Huizinga (2019, p. 1) começa sua obra afirmando que “o jogo é mais antigo do que a cultura”. Assim, pensar o jogo com o cunho pedagógico também não é novo. Existem várias pesquisas que abordam essa temática, nos mais diferentes níveis de ensino, com variados conteúdos de Matemática e de outras disciplinas.

Então, porque trazer o jogo aqui? Por que a cada ano letivo os alunos mudam, vão avançando na escolarização e merecem ter um ensino diferenciado e com qualidade. Assim, mesmo o jogo sendo tão antigo, tem o ar de novidade em sala de aula, e nunca sai de moda.

Como base da disciplina tem-se que

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007, p. 11).

Assim, durante o semestre, os alunos estudam sobre como usar o jogo de forma pedagógica em aulas de matemática, de forma a ter um objetivo de aprendizagem, e não ser somente um passatempo. Carmo e Marco (2018, p. 17) complementam: “O jogo pode proporcionar resultados positivos quando trabalhado de maneira adequada e com objetivos estabelecidos pelo proponente da ação”, neste caso, o professor de matemática.

Durante o semestre é discutido sobre o planejamento do jogo, considerando a forma de jogar, suas regras e tempo necessário, o material para a produção do jogo, a organização da sala de aula, as adaptações necessárias pensando em alunos de inclusão.

Ainda, é discutido com os alunos que para o jogo ter de fato resultados satisfatórios, o mesmo deve ser jogado em mais de um momento, de forma que os alunos possam amadurecer sobre o mesmo e criar estratégias de ação, além de aprofundar o conhecimento matemática ali envolvido.

Assim, na sequência é apresentada a metodologia proposta aos acadêmicos para a produção de seu jogo e as etapas a serem consideradas.

METODOLOGIA

A atividade a ser desenvolvida fazia parte da Avaliação 2 da disciplina de Lema A, e poderia ser realizada individualmente, em duplas ou trios, somente com colegas de seu próprio polo.

A Tabela 1 apresenta os seis polos, o total de alunos matriculados e o total de alunos que fizeram a atividade.

Tabela 1 – Polos e alunos do CLMD, oferta UAB 7

| POLOS | Matriculados | Fizeram a atividade |
|------------------------|--------------|---------------------|
| Cruz Alta | 36 | 14 |
| Hulha Negra | 33 | 13 |
| Jacuizinho | 19 | 7 |
| Jaguarão | 35 | 15 |
| Panambi | 27 | 10 |
| São Francisco de Paula | 34 | 18 |
| TOTAL | 184 | 76 |

Fonte: A pesquisadora (2023)

Percebe-se que houve uma evasão considerável no CLMD, representando 58,7% do total de alunos matriculados. Em relação a esta informação, deve-se levar em consideração que esta disciplina foi oferecida no primeiro semestre letivo, no qual sabe-se que muitos alunos efetivam a matrícula, porém não chegam a começar o curso, abandonando o mesmo.

Em relação a Avaliação 2 de Lema A, a mesma foi dividida em duas etapas, sendo: ETAPA 1 - Confecção de um jogo com roteiro, fotos, descrição de no mínimo uma possibilidade de exploração e dos possíveis registros que podem ser solicitados aos alunos e ETAPA 2 - Gravação de um vídeo explicando o jogo.

Na ETAPA 1 cada aluno/dupla/trio deveria criar ou adaptar um jogo que envolvesse um conceito da Unidade Temática “Números”, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2018), com a proposta voltada para os anos finais do Ensino Fundamental (do 6º ao 9º ano). Era necessário confeccionar/produzir o jogo e criar o seu roteiro, de forma que alguém que não conhecesse o jogo pudesse ler o roteiro, conhecer as regras e entender como jogar. Era obrigatório inserir imagens dos materiais usados para confeccionar o jogo, do processo de construção e do jogo pronto. Ainda, era obrigatório apresentar todas as questões do jogo e suas respostas (por exemplo, se fosse um jogo de cartas).

Era necessário, também, descrever, no mínimo, uma possibilidade de explorar o jogo com os alunos, considerando que é um recurso para ensinar Matemática. Diante disso, o que era possível ensinar a partir do jogo, como explorar (questionamentos do professor, encaminhamentos depois de jogar) e quais os registros poderiam ser realizados pelos alunos (por exemplo, quadro com pontuações, textos, desenhos, explicação oral, etc.).

Considerando a importância de desde o início da graduação conscientizar os alunos sobre o plágio, era necessário indicar a referência de seu material: livro, site,

blog, etc. Caso o aluno/dupla/triou tivesse criado/inventado o jogo, deveria indicar autoria própria. No ambiente do curso havia o modelo de roteiro que deveria ser utilizado nesta etapa.

Na ETAPA 2 os alunos deveriam produzir um vídeo, sendo que no início deveriam identificar a universidade, curso, polo, disciplina, semestre e nome dos alunos. Este vídeo deveria ter entre 3 e 5 minutos, respeitando o tempo estabelecido. No vídeo deveriam mostrar o jogo construído (não precisavam explicar o passo a passo da construção, pois isto estava no roteiro); explicar como jogar (regras); e apresentar, no mínimo, um exemplo de jogada.

Considerando ser uma disciplina do primeiro semestre a inserção da legenda foi opcional. O vídeo deveria ser postado no YouTube, de forma “não listada”, sendo encaminhado somente o link do mesmo.

Em função do espaço iremos descrever e analisar a produção dos alunos do polo de Cruz Alta. Dos 14 alunos, tivemos 12 trabalhos individuais e uma dupla. Os resultados estão no tópico a seguir.

ANÁLISE DOS JOGOS PRODUZIDOS PELO POLO DE CRUZ ALTA

Os acadêmicos tinham a liberdade de escolher uma das habilidades da BNCC do Eixo Números, do 6º ao 9º ano. Assim, oito acadêmicos trabalharam com o 6º ano, cinco com o 7º ano e somente um com o 9º ano, sendo que ninguém optou por habilidades do 8º ano.

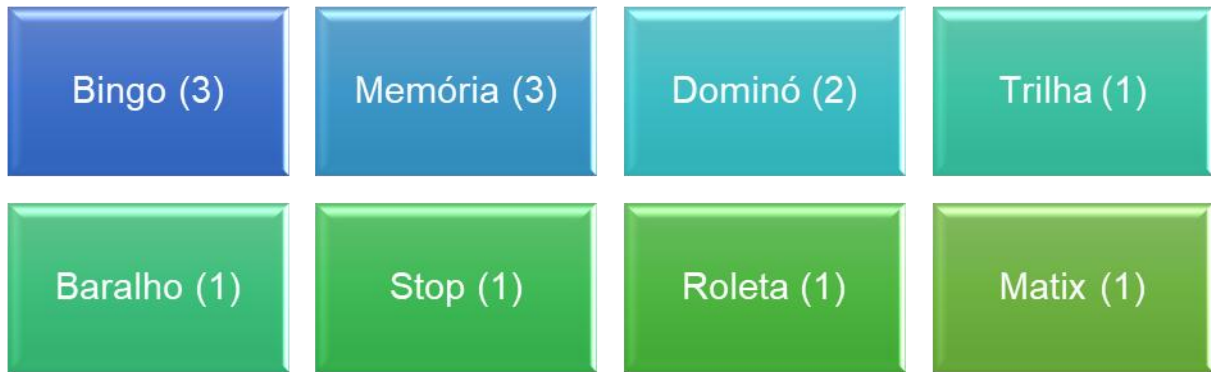
Das habilidades escolhidas, tem-se: EF06MA03 (três vezes), EF06MA06 (duas vezes), EF06MA07 (duas vezes), EF06MA08 (uma vez), EF07MA04 (três vezes, sendo a escolha da dupla), EF07MA18 (uma vez) e EF09MA04 (uma vez).

Salienta-se que a habilidade EF07MA18 refere-se ao Eixo Temática “Álgebra” e não “Números”. Entende-se que o aluno se equivocou na escolha, mostrando que não há uma familiarização com a Base e sua estrutura.

Além da liberdade de escolha da habilidade, os acadêmicos tinham opção de escolher por qualquer tipo de jogo: cartas, tabuleiro, memória, bingo, trilhas, enigmas, enfim, uma considerável variedade de opções. Além disso, não precisava ser uma criação própria, pois um dos principais objetivos da professora com a atividade era a produção de um material com roteiro organizado, fazendo com que os acadêmicos tivessem que planejar e executar a produção do jogo.

A Figura 2 apresenta uma síntese do resultado das produções, sendo que foram três bingos, três jogos da memória, dois dominós e apenas uma trilha, um jogo de baralho, um jogo de stop matemático, uma roleta e um Matix.

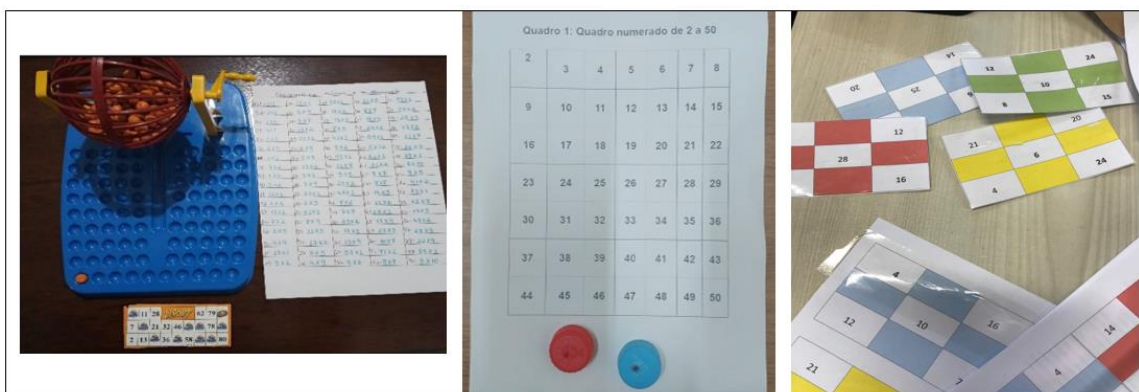
Figura 2 – Jogos produzidos em Lema A



Fonte: A pesquisadora (2023).

De forma resumida iremos apresentar os trabalhos. Em relação aos bingos, tivemos o *Bingo das Multiplicações*, o *Bingo dos Múltiplos e Divisores* e o *Bingo das Equações do 1º grau* (esse último foi o da habilidade equivocada em relação ao Eixo Temático solicitado). A Figura 3 apresenta uma imagem de cada um dos bingos, na ordem em que foram citados.

Figura 3 – Bingos



Fonte: A pesquisadora (2023).

A proposta dos jogos de bingos, o primeiro e o terceiro, é a tradicional. O segundo bingo trabalha com a escolha de um número e a marcação de seus múltiplos e divisores.

Em relação ao jogo da memória, tivemos *Memória Racional*, *Memória das Frações* e *Memória das Notações Científicas*. A Figura 4 apresenta uma imagem de cada uma das produções.

Figura 4 – Memórias



Fonte: A pesquisadora (2023).

Nos jogos de memória o objetivo era o clássico, a saber, encontrar o par respectivo, porém as imagens não eram iguais e sim duas representações diferentes de um mesmo valor.

Os dominós também foram de forma clássica, porém o encontro das imagens também não era com figuras iguais e sim com representações diferentes de um mesmo valor. A Figura 5 apresenta a imagem dos dois dominós: *Dominó dos Números Inteiros Negativos e Positivos* e *Dominó das Frações*.

Figura 5 – Dominós



Fonte: A pesquisadora (2023).

Agora, considerando os demais jogos, iremos apresentar uma imagem do mesmo e uma breve descrição de seu objetivo, a fim de mostrar ao leitor que é possível uma variedade considerável de jogos e atividades para o ensino da Matemática

que saem do que chamamos de ensino tradicional, só com exercícios no quadro após a explicação dos conceitos.

A Figura 6 apresenta a *Trilha Vai e Vem*. Este jogo tem como finalidade auxiliar aos alunos na compreensão sobre ordem e posição dos números na reta numérica, positivos e negativos, bem como a resolução de expressões de adição e subtração de números inteiros.

Figura 6 – Trilha Vai e Vem

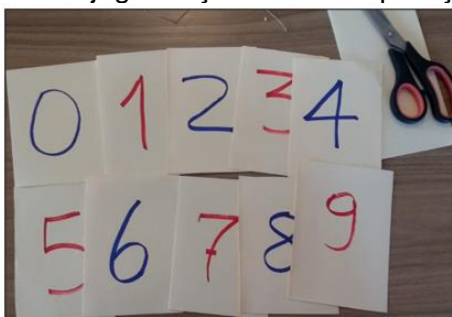


Fonte: A pesquisadora (2023).

Os jogadores devem colocar sua tampinha no ponto de partida no centro do tabuleiro. O primeiro jogador jogará os dados de sinal e de numeração, os quais indicarão quantas casas cada jogador deverá avançar, e se será para o lado positivo ou negativo. Além disso, deverá preencher uma tabela de acordo com cada rodada. Será vencedor o participante que primeiro chegar ao final, independentemente de ser no lado dos números positivos ou dos negativos.

O jogo *Adição e/ou multiplicação com baralho* tem como objetivo aperfeiçoar o cálculo mental dos alunos. A Figura 7 apresenta o baralho confeccionado pelo acadêmico.

Figura 7 – Cartas do jogo Adição e/ou multiplicação com baralho




Fonte: A pesquisadora (2023).

Deve-se dividir a turma em grupos com três participantes, nos quais um será juiz e os outros dois os competidores. Cada competidor irá pegar uma carta, sem olhar a mesma, e irá colocar em sua testa. O juiz irá fazer a soma ou a multiplicação do valor das cartas e repassar para os adversários. Com o resultado do cálculo do juiz e sabendo o valor da carta do adversário, quem apresentar o valor de sua carta de forma certa e primeiro, ganha a rodada. A cada rodada embaralham as cartas para continuar o jogo. Deve-se realizar o rodízio dos participantes, para que todos passem na posição de juiz.

O próximo jogo é o *Stop de Matemática*, uma adaptação do jogo clássico de *Stop*. A Figura 8 apresenta o modelo da ficha que cada jogador vai utilizar.

Figura 8 – Ficha do Stop da Matemática



A ficha do jogo 'Stop da Matemática' é um formulário com o título 'Stop da matemática' em uma fonte cursiva. Abaixo do título, há uma tabela com 10 colunas e 10 linhas. As colunas são rotuladas como: 'NÚMERO', 'SEU SUCESSOR', 'SEU DOBRO', '+ 10', '- 10', 'SEU TRIPLO', ': 3', 'SEU ANTECESSOR', 'MULTIPLIQUE POR 10' e 'RESULTADO'. Na base da tabela, há três seções rotuladas '1ª Rodada', '2ª Rodada' e '3ª Rodada'.

Fonte: A pesquisadora (2023).

O professor deve sortear um número e o mesmo deverá ser anotado pelos alunos na ficha. Em seguida os alunos deverão realizar as operações propostas. O aluno que preencher a linha primeiro grita “STOP” e todos os outros alunos devem parar. O professor faz a correção junto com os alunos. Cada acerto vale dez pontos. Os alunos devem somar seus pontos e o total deverá ser registrado. Ganha o jogo o aluno que fizer o maior número de pontos.

O próximo jogo a ser apresentado é a *Roleta da Multiplicação*. A Figura 9 apresenta as duas roletas construídas pela acadêmica do CLMD.

Figura 9 – Roleta da Multiplicação

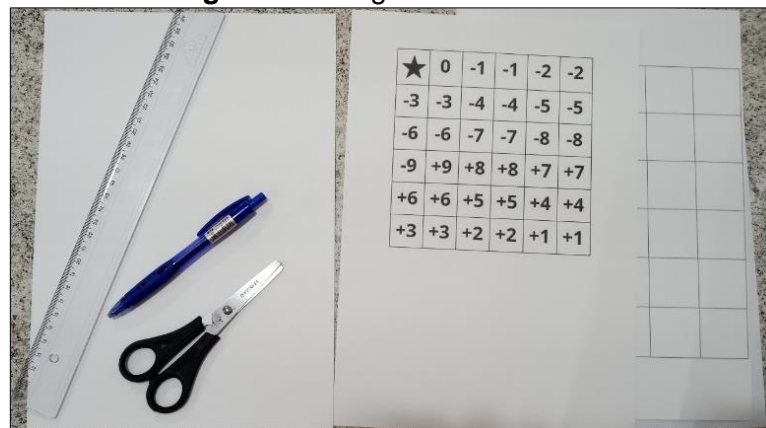


Fonte: A pesquisadora (2023).

O objetivo do jogo é resolver o cálculo de multiplicação, considerando que em ao girar cada uma das roletas o aluno obterá o valor a ser multiplicado. Os cálculos podem ser feitos no quadro. A acadêmica não define quem é o ganhador, deixando o jogo com aspectos de apenas uma atividade, sem o caráter competição.

Por fim, o último jogo aqui apresentado é uma adaptação do Jogo Matix (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007) denominado pelo acadêmico como *Jogo Mais ou Menos*. A Figura 10 apresenta a produção do jogo.

Figura 10 – Jogo Mais ou Menos



Fonte: A pesquisadora (2023).

O jogo é em duplas. Para isso, os jogadores devem iniciar espalhando as fichas e a estrela pelo tabuleiro, de forma aleatória. A cada rodada, o jogador escolhe um número da linha ou da coluna em que a estrela está. Após escolher, retira esse número e coloca a estrela no lugar. O outro jogador procede da mesma maneira. Assim, as rodadas são alternadas até não haver mais possibilidades. O objetivo é somar o maior número de pontos com as suas próprias fichas.

Após apresentar as produções dos alunos é importante destacar alguns pontos de análise. Primeiro, que não havendo a necessidade de um jogo inédito, muitos optaram em produzir os jogos clássicos, como bingo, memória e dominó. Talvez esses sejam jogos que tenham usado mais em sua infância, ou que perceberam ser de fácil adaptação para fins pedagógicos.

Outro ponto a destacar é a qualidade. Foi mencionado aos acadêmicos que a produção de um material de qualidade é fundamental e o que eles mostraram foi bem produzido. Destaca-se que toda a ideia da disciplina é produzir bons jogos, com qualidade e um custo baixo, ou seja, aproveitar materiais e recursos que tenham em casa, que possam ser reciclados e/ou reaproveitados, afinal, muitas vezes o valor da produção sai do salário do próprio professor. Outro fator é ver que materiais a escola poderia oferecer para a produção.

O vídeo da Etapa 2 foi solicitado em função de ser um curso a distância, com várias turmas acontecendo ao mesmo tempo e a dificuldade de acompanhar presencialmente a mostra do material. Assim, pelo vídeo, eles apresentam o que produziram e como utilizariam. A ideia é que o vídeo fosse um “substituto” do seminário, conseguindo acompanhar a explicação dos acadêmicos de forma oral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos no ensino da Matemática não é novo, mas faz-se necessário sempre, a cada nível de ensino. Sua aplicação, se bem planejada e executada, tem possibilidade de gerar resultados significativos, tanto para o aprendizado dos alunos, como para a avaliação do professor.

Os acadêmicos da licenciatura precisam, além de vivenciar o uso de jogos durante sua formação inicial, também planejá-los e produzi-los, a fim de mensurar o tamanho do trabalho docente e as possibilidades de uso.

Esse artigo é um relato de possibilidades, mostrando a importância dos acadêmicos, desde o primeiro semestre de sua formação inicial, estarem envolvidos com o planejamento pedagógico, refletindo sobre o que é ser professor e como pretendem planejar aulas mais dinâmicas e lúdicas para o ensino da Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 12/10/2023.

CARMO, V. M.; MARCO, F. F. **Ensinando matemática com jogos**: possibilidades e propostas. 1. ed. Curitiba: Appris Editora, 2018.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Perspectiva, 2019.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

UFPEL. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, 2020.



Capítulo 3
***A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA
PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS***
Leandro Gilson de Oliveira

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

Leandro Gilson de Oliveira

E-mail: leandro.gilson@educacao.mg.gov.br

URL lattes: <https://lattes.cnpq.br/0525545044145972>

RESUMO

A tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais crucial na proteção dos direitos humanos em todo o mundo. Através da rápida evolução e disseminação de inovações tecnológicas, a sociedade tem encontrado novas ferramentas e estratégias para promover, defender e garantir os direitos fundamentais de todas as pessoas. A importância da tecnologia na proteção dos direitos humanos é evidente em várias esferas, desde a documentação de abusos e violações até o fortalecimento da transparência, da justiça e do acesso à informação. Nesta era digital, a capacidade de empregar a tecnologia de maneira eficaz e ética se tornou essencial para avançar na promoção dos direitos humanos e na criação de sociedades mais justas e igualitárias. Este artigo explorará como a tecnologia desempenha um papel vital na defesa dos direitos humanos e como ela molda o panorama atual das questões de direitos humanos em todo o mundo.

Palavras-chave: Tecnologia; Direitos humanos; Exclusão digital; Acesso a tecnologia.

INTRODUÇÃO

A tecnologia desempenha um papel fundamental na promoção dos direitos humanos, facilitando o exercício das liberdades fundamentais e protegendo os indivíduos contra abusos de poder (GOULART, 2012). O uso da tecnologia permitiu a democratização da informação, permitindo que os indivíduos acessassem e compartilhassem informações de maneiras que antes eram impossíveis (RAMINELLI, 2022). A Internet, em particular, tornou-se uma ferramenta essencial para o avanço dos direitos humanos, fornecendo uma plataforma para os indivíduos se expressarem, organizarem e defenderem a mudança, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Ao proporcionar acesso às tecnologias de informação e comunicação, a tecnologia pode ajudar a

garantir que os indivíduos tenham o conhecimento e os recursos necessários para defender os seus direitos e responsabilizar aqueles que estão no poder.

O acesso às tecnologias de informação e comunicação é uma componente essencial da proteção dos direitos humanos (BRAVOS, 2020). As Nações Unidas reconheceram que o acesso à Internet é um direito humano básico, essencial para o exercício da liberdade de expressão e do direito à informação (GOULART, 2012). No entanto, muitas pessoas em todo o mundo ainda não têm acesso a estas tecnologias, especialmente nos países em desenvolvimento e nas comunidades marginalizadas (BACCIOTTI, 2014). Ao colmatar esta exclusão digital e garantir que todos os indivíduos tenham acesso a estas ferramentas essenciais, a tecnologia pode ajudar a promover uma maior igualdade e a proteger os direitos humanos de todas as pessoas.

A tecnologia também pode servir como uma ferramenta poderosa para a defesa e o ativismo (REVISTA INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS, 2015). Através das plataformas de redes sociais, os indivíduos podem mobilizar-se e organizar-se para aumentar a consciencialização sobre as violações dos direitos humanos, exigirem responsabilização daqueles que estão no poder e defender a mudança (LOPEZ SALDANHA, ET. al., 2016). A tecnologia também pode ajudar a proteger os defensores dos direitos humanos, permitindo-lhes documentar abusos e divulgar informações sem medo de represálias (SAHB& deALMEIDA, 2016).

No entanto, é essencial reconhecer que a tecnologia também pode ser usada para violar os direitos humanos, e as empresas devem tomar medidas para evitar a colaboração com regimes repressivos (GIFE, 2020). Ao aproveitar o poder da tecnologia para mudanças positivas e tomar medidas para mitigar os seus potenciais impactos negativos, podemos proteger e promover melhor os direitos humanos na era digital (VESCE, 2023).

A EXCLUSÃO DIGITAL E O SEU IMPACTO NOS DIREITOS HUMANOS

A exclusão digital refere-se ao fosso entre aqueles que têm acesso à tecnologia e aqueles que não têm (ALMEIDA, et. al., 2005). Esta divisão é causada por vários fatores, incluindo o estatuto socioeconómico, a localização, a idade e o nível de escolaridade (DEVMEDIA, 2023). À medida que a tecnologia se torna cada vez mais importante na sociedade moderna, a exclusão digital tem implicações significativas para os direitos humanos, especialmente o acesso às tecnologias de informação e

comunicação. O acesso à tecnologia é hoje considerado um direito humano básico, reconhecido pelas Nações Unidas (IBEROLA, 2023). No entanto, milhões de pessoas em todo o mundo ainda não têm acesso à tecnologia básica, incluindo computadores e à Internet, o que pode ter consequências graves.

As consequências da fratura digital nos direitos humanos são profundas, afetando domínios como a educação, a saúde e o emprego (PICAZIO, et. al., 2023). Por exemplo, a pandemia de corona vírus pôs em evidência o impacto da exclusão digital na educação, com muitos estudantes e professores impossibilitados de participar na aprendizagem em linha devido à falta de acesso à tecnologia e às competências (NONATO, 2020). Isto resultou num retrocesso significativo na educação, especialmente para aqueles que vivem em áreas rurais e de baixos rendimentos. Além disso, a exclusão digital pode levar a uma desigualdade no acesso aos cuidados de saúde, à medida que a telemedicina e outros serviços de saúde digitais se tornam mais prevalentes (SARLET, I. W.; &SIQUEIRA, A. de B.; 2021). Aqueles que não têm acesso à tecnologia podem não conseguir aceder a estes serviços, levando a disparidades nos resultados dos cuidados de saúde.

O acesso à tecnologia é essencial para o exercício de muitos direitos humanos, incluindo a liberdade de expressão, a liberdade de reunião e o acesso à informação (ARAÚJO, 2022). A exclusão digital pode limitar estes direitos, especialmente para as comunidades marginalizadas. Por exemplo, aqueles que não têm acesso à tecnologia podem não conseguir participar em discussões políticas em linha ou aceder a informações governamentais importantes (SILVA & OLIVEIRA, 2011). Isto pode levar à falta de representação política e a uma maior marginalização destas comunidades. É crucial abordar a questão da exclusão digital e garantir que todos tenham acesso à tecnologia básica, a fim de promover e proteger os direitos humanos para todos (RAMINELLI, 2022).

ESTRATÉGIAS PARA COLMATAR A EXCLUSÃO DIGITAL E PROMOVER O ACESSO À TECNOLOGIA

Os governos podem desempenhar um papel crucial na redução da exclusão digital e na promoção do acesso à tecnologia. Políticas e iniciativas públicas podem ser implementadas para universalizar o acesso à internet, que já é considerado um direito (CHIARINI & SILVA, 2021). Por exemplo, no Brasil, o Plano Nacional de Banda

Larga do governo visa fornecer acesso à Internet a todos os cidadãos, incluindo aqueles que vivem em áreas remotas e mal servidas. Os governos também podem investir em infraestruturas digitais, como redes de banda larga e pontos de acesso Wi-Fi públicos, para garantir que todos tenham acesso à Internet. Estas políticas podem ajudar a reduzir a exclusão digital e promover a inclusão digital, tornando a tecnologia mais acessível a todos.

As contribuições do sector privado também podem desempenhar um papel significativo na redução da exclusão digital. As empresas podem investir em tecnologia e infraestrutura digital para expandir o acesso à internet e outras ferramentas digitais. Por exemplo, as empresas de telecomunicações podem fornecer planos de Internet e pacotes de dados móveis acessíveis, enquanto as empresas de tecnologia podem desenvolver dispositivos e software de baixo custo que sejam acessíveis a pessoas com recursos limitados (DEV MEDIA, 2023). Além disso, podem ser formadas parcerias público-privadas para promover a inclusão digital, com empresas a colaborar com governos e organizações sem fins lucrativos para fornecer formação em tecnologia digital a comunidades carenciadas. Estes esforços podem ajudar a garantir que todos tenham acesso à tecnologia e possam beneficiar das suas muitas vantagens.

As abordagens comunitárias e os movimentos populares também podem ser eficazes na promoção do acesso à tecnologia. Estas abordagens envolvem trabalhar diretamente com as comunidades para identificar as suas necessidades e desenvolver soluções adaptadas às suas circunstâncias específicas (RODRIGUES & FRANZESE, 2022). Por exemplo, podem ser criados centros tecnológicos comunitários para proporcionar acesso e uma formação em tecnologia digital às populações carenciadas. Os movimentos populares também podem defender políticas e iniciativas que promovam a inclusão digital, sensibilizando para a importância do acesso à tecnologia e a sua ligação aos direitos humanos (ALONSO, et. al., 2010). Ao envolver as comunidades locais no processo de promoção do acesso à tecnologia, estas abordagens podem ajudar a garantir que a tecnologia seja acessível e benéfica para todos, independentemente do seu estatuto socioeconómico ou localização geográfica.

CONCLUSÃO

Em conclusão, colmatar a exclusão digital e promover o acesso à tecnologia é essencial para proteger os direitos humanos e promover o desenvolvimento social e

económico. Os governos, o setor privado e as abordagens comunitárias podem desempenhar um papel para garantir que todos tenham acesso à tecnologia e possam beneficiar das suas muitas vantagens, incluindo maior acesso à informação, redução de custos no setor laboral e melhores oportunidades educacionais. Trabalhando juntos, podemos criar uma sociedade mais inclusiva e equitativa, onde todos tenham a oportunidade de prosperar.

A tecnologia desempenha um papel crucial na proteção dos direitos humanos. Serve como uma ferramenta de defesa e ativismo, e o acesso às tecnologias de informação e comunicação é um direito humano fundamental.

No entanto, a exclusão digital, causada por fatores como a desigualdade de rendimentos e a falta de infraestruturas, tem consequências significativas nos direitos humanos. Para colmatar esta divisão e promover o acesso à tecnologia, os governos, os sectores privados e os movimentos populares devem trabalhar em conjunto para implementar políticas e iniciativas que proporcionem oportunidades iguais para todos. Ao fazê-lo, podemos garantir que a tecnologia seja utilizada para promover os direitos humanos e não como meio de exclusão.

REFERÊNCIAS

_____. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, Uso seguro das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Acessado em: Setembro, 2023, Disponível em: <<https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/acoes-e-programas-de-gestoes-antiores/uso-seguro-das-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-tics>>, 2018.

ALMEIDA, L. B. de; PAULA, L. G. de; CARELLI, F. C.; OSÓRIO, T. L. G.; GENESTRA, M., O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira. 2005. Disponível em: <www.scielo.br/j/jistm/a/7BZxyCX73JT9tJbBmsbfZ8w/?lang=pt> Acessado em: Out. 2023.

ALONSO, L. B. N.; FERNEDA, E.; SANTANA, G. P. Inclusão digital e inclusão social: contribuições teóricas e metodológicas. *Barbaroi* [online]. 2010, n.32, pp. 154-177. ISSN 0104-6578. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-65782010000100010> Acessado em: Out. 2023.

ARAÚJO, A.; Exclusão Digital como violação aos direitos humanos. 2022. Disponível em: <<https://amaescrever.com.br/site/exclusao-digital-como-violacao-aos-direitos-humano/>> Acessado em: Out. 2023.

BACCIOTTI, K. J. Direitos humanos e novas tecnologias da informação e comunicação: o acesso à internet como direito humano. 2014. 186 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <www.tede.pucsp.br/handle/handle/6578>, Acessado em: Out. 2023.

BRAVOS, M. Entendendo as relações entre direitos humanos e tecnologia. 2020. Disponível em: <<https://institutoaurora.org/direitos-humanos-e-tecnologia/>>, Acessado em Out. 2023.

CHIARINI, T.; SILVA, V.; Inovações tecnológicas permitem maior participação política?, 2021. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/267-inovacoes-tecnologicas-permitem-maior-participacao-politica>> Acessado em: Out. 2023.

DEVMEDIA- Escola de formação de programadores; Novo relatório da ONU declara internet como um direito humano. 2023. Disponível em: <www.devmedia.com.br> Acessado em: Out. 2023.

GIFE – Grupo de Institutos, Fundações e Empresas; A tecnologia como aliada na defesa de direitos. 2020. Disponível em: www.gife.org.br/a-tecnologia-como-aliada-na-defesa-de-direitos/>, Acesso em: Out. 2023.

GOULART, GUILHERME DAMASIO, O impacto das novas tecnologias nos direitos humanos e fundamentais: O acesso à internet e a liberdade de expressão. Acessado em: Setembro, 2023, disponível em: <periodicos.ufsm.br/REDESG/article/download/5955/pdf_1>, 2012.

IBEROLA-GRUPO DO SETOR ENERGÉTICO; A exclusão digital no mundo e por que provoca desigualdade, 2023. Disponível em: <www.iberdrola.com> Acessado em: Out. 2023.

LOPEZ SALDANHA, J. M.; MORAIS BRUM, M.; DA CRUZ MELLO, R.; As novas tecnologias da informação e comunicação a promessa de liberdade e o risco de controle total: estudo da jurisprudência do sistema interamericano de direitos humanos, Anuário Mexicano de Derecho Internacional, vol. XVI, 2016, pp. 461-498 Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870465417300144> Acessado em: Out. 2023.

NONATO, A. A. M.; O acesso à internet é um direito fundamental? ; 2020. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/11461/O-acesso-a-internet-e-um-direito-fundamental>> Acessado em: Out. 2023.

PICAZIO, J. R. A.; SANCHES, S. H. D. F. N.; JÚNIOR, I. B.; A exclusão digital na sociedade da informação e o exercício da cidadania, 2023. Disponível em: <www.revista.unisal.br> Acessado em: Out. 2023.

RAMINELLI, FRANCIELI PUNTEL; Tecnologias como novos riscos aos Direitos Humanos e a possível tutela do direito. Acessado em: Setembro, 2023, Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25302021000300598>, 2022.

Revista Internacional de Direitos Humanos, Novas tecnologias - Conectas Direitos Humanos. São Paulo. 2015. Disponível em: <www.conectas.org/noticias/novas-tecnologias/>, Acessado em: Out. 2023.

RODRIGUES, L. A.; FRANZESE, M. V. C. Exclusão digital e políticas públicas de inclusão tecnológica no Estado de São Paulo e capital. **Revista Processando o Saber**, v. 14, n. 01, p. 118-132, 18 maio 2022. Disponível em: <www.fatecpg.edu.br/revista/index.php/ps/article/view/249> Acessado em: Out. 2023.

SAHB, W. F.; & deALMEIDA, F. J.; Tecnologia como direito humano: tecnologia como direito humano: acesso, liberdade, usos e criação. *Revista Interações*, vol.14, nº47, 2018. Disponível em: <www.revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/3185> , Acessado em: Out. 2023.

SARLET, I. W.; SIQUEIRA, A. de B.; O direito humano e fundamental de acesso à internet. 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-nov-12/direitos-fundamentais-direito-humano-fundamental-acesso-internet>> Acessado em: Out. 2023.

SILVA, R. L. da; OLIVEIRA, G. F.; A universalização do acesso à internet como novo direito. 2011. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=2b31595206d7115e>> Acessado em: Out. 2023.

VESCE, G. E. P.; Exclusão Digital. Revista digital Infoescola, Disponível em: <<www.infoescola.com/sociologia/exclusao-digital/>> Acessado em: Out. 2023.



Capítulo 4

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO
ETNICORRACIAL E DIVERSIDADE NA
CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE**

Abraão Danziger de Matos

Leandro Ribeiro Miwa

Ana Rosa Falcão Ferreira de Melo

Raquel Pires Costa

Diogo Severino Ramos da Silva

Thais Santos Ramos de Albuquerque

Tamires Santana Guimarães

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ETNICORRACIAL E DIVERSIDADE NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE

Abraão Danziger de Matos

Graduado em Gestão de Negócios e Gestão Pública, com especializações na área da Educação, Administração e Informática, bem como Mestre em Educação pela ACU - Absolute Christian University e Doutorando em Ciências Empresariais e Sociais pela UCES-ARG. E-mail: estudentegc@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-1329-9999>

Leandro Ribeiro Miwa

Graduado em Direito e Pedagogia pela Universidade de Rio Verde-Go, Mestre em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento pela PUC-GO, leandromiwa@hotmail.com

Ana Rosa Falcão Ferreira de Melo

Enfermeira, Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde, pela Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS. Especialista em Análise de Dados em Epidemiologia, pelo CPqAM/FIOCRUZ. Atualmente é efetiva na Secretaria Estadual de Saúde (PE), enfermeira da vigilância em saúde da Região da Mata Sul de PE, docente do curso de graduação em Enfermagem e membro da CPA (Comissão Própria de Avaliação) da FAP- Faculdade dos Palmares, foi docente da pós graduação em Saúde Pública da FACOL e estar como responsável técnica da Rede Florence de Ensino.

**Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/9391332779736715>*

Raquel Pires Costa

Docente do Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão (COLUN/UFMA). Possui Doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2016); Pós-doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2019) – Projeto Tambor de crioula: patrimônio imaterial do Maranhão; Pós-doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2021) – Projeto Linguagem e resistência: o vocabulário da cerâmica das

artesãs quilombolas de Alcântara, Maranhão. Desenvolve pesquisas em Linguística, com ênfase em Lexicologia, Lexicografia, Variação e Mudança Linguística, Ensino-aprendizagem de Língua Inglesa e Antropolinguística. É integrante do Grupo de Estudos do Léxico e Narrativas da Amazônia Legal (GELNAL/UFAC). Instituição: Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: raquel-pcosta@hotmail.com

Diogo Severino Ramos da Silva

*Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco - UPE. Diretor Executivo da Startup DTR Soluções. Professor Universitário em Cursos de Graduação e Pós-Graduação. Coordenador dos Cursos de Graduação em Direito. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3149-7756>. *Lattes:* <https://lattes.cnpq.br/0713261804075770>. E-mail: diogoramos.adv@gmail.com.*

Thais Santos Ramos de Albuquerque

*Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco - UPE. Atualmente é pedagoga, atuando em educação infantil; educação profissional e ensino superior; gestão de pessoas; atendimento clínico-psicopedagógico; metodologia do trabalho científico; observação e intervenção na aprendizagem; planejamento e gestão escolar. Professora Universitária de Graduação e Pós-Graduação. Desenvolve estudos relativos a perícia do setor multidisciplinar da justiça brasileira, avaliando aprendizagem de crianças e adolescentes envolvidos em processos judiciais. É Membro Colaboradora da Comissão de Perícias Forenses da Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional Pernambuco. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7530-9246>. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/7044123609023553>. E-mail: thaisramos.prof@gmail.com*

Tamires Santana Guimarães

Pós graduação em Educação Especial Com ênfase em libras e surdez - Unialphaville. E-mail: tamiressantanaguimaraes@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

A educação é o meio mais democrático de libertação do homem. Isto porque o entendimento não faz acepção de pessoas, e qualquer um com oportunidades,

incentivos e auxílio pode aprender e se tornar um sujeito consciente e ativo na sociedade. Em uma sociedade oriunda de uma estrutura escravagista e altamente preconceituosa, como garantir que negros e outras etnias e minorias possam ter acesso aos meios de elevação social e cultural? Assim, o presente trabalho discute, por meio da revisão bibliográfica, os aspectos étnico-raciais em sala de aula e sua importância para a formação docente e discente. O jovem, alvo de tanta violência e discriminação, é também o agente que pode lutar pela mudança do *status quo*, operando, sob outro lábaro, mudanças e transformações que ajudem os homens a caminharem melhor sobre a terra. Por isso, a educação como instrumento transformador, e o docente como mediador do processo, são necessários ao passo a passo das mudanças, discutindo e viabilizando os rumos necessários para a vida humana progredir.

O ser humano, em seu trajeto, imprimiu muitas marcas no tempo e na história. Algumas dessas marcas, porém, são menos vistosas, evocando, pois, a violência, o ódio e o assassinio. Esse traço, tão infame, mas tão real no homem, é como o estigma de Caim traçado à sua frente. Um desses rastros infames imprimidos na história, é o preconceito. Este, manifesta-se de muitas maneiras e por razões variadas. Mas não há que negar que, pelo menos desde o advento do mundo moderno, o aspecto mais gritante do preconceito está intimamente relacionado ao racismo. Embora nos dias atuais se discuta o horror inerente ao racismo, outrora tal conceito circulava abertamente entre a elite intelectual europeia, depois americana. Não há como precisar absolutamente seu início. Sabe-se que alguns povos, ao afirmar-se a si próprios, o faziam pondo à parte os outros. É o caso, por exemplo, dos estigmas: judeus e gentios, gregos e bárbaros, etc.

O pensamento racista circulou por muito tempo na Europa disfarçado de ciência. Chamavam-no de Eugenia ou Higiene Racial. Em ambos os casos se fazia a discriminação de algumas etnias em detrimento da adoração a outra, ou seja, a *Ariana*. Homens de letras e ciências fizeram suas essas ideias. É o caso de Francis Galton (1822 - 1911), Conde Gobineau (1816 - 1882), Euclides da Cunha (1866 - 1909), entre outros.

O escritor Lima Barreto (2010), em seu romance *Recordações do Escrivão Isaías Caminha*, logo no introito do livro, abre seu prefácio com um episódio que o estimulou a lançar mão da escrituração de um romance. Segundo o autor, chegou-lhe nas mãos um jornal em que, logo no frontispício, havia um artigo cujo conteúdo resumia-se a afirmar que os homens negros e mulatos eram excepcionalmente inteligentes

em criança, mas que, tão logo chegavam a vida adulta, emburreciam. E que a razão para isso era o fator racial.

Escandalizado, Lima Barreto escreve um romance cujo objetivo é demonstrar que de fato os negros mulatos, em infância, são muito inteligentes, mas que, inelutavelmente, fracassam. Contudo, a razão para isso não é racial, mas sim social. É a sociedade preconceituosa, racista e excludora que esmaga os homens negros, impedindo-os de galgar melhores condições sociais.

Ainda que lamentável, esse pensamento racista de que negros e outras etnias são inferiores e fadadas ao fracasso e a promiscuidade racial, era algo bastante difundido. Não é de se estranhar que, na maior manifestação de racismo insano e homicida, ou seja, o nazismo, muitos intelectuais e cientistas haviam aderido as sandices hitleristas, porquanto, mesmo os mais absurdos de Hitler, não constituíam uma novidade, mas tratava-se de um assunto bastante difundido. Mas, para júbilo humano, tal como o nazismo ruiu, também o racismo há de se esfarelar. Para tanto, é necessário que se lute valentemente, não como armas de fogo, mas com as armas da inteligência. E é nesse aspecto que entra a educação.

A educação é o meio mais democrático de libertação do homem. Isto porque o entendimento não faz acepção de pessoas, e qualquer um com oportunidades, incentivos e auxílio pode aprender e se tornar um sujeito consciente e ativo na sociedade. Mas é aí que reside o problema. Numa sociedade oriunda de uma estrutura escravagista e altamente preconceituosa, como garantir que negros e outras etnias e minorias possam ter acesso aos meios de elevação social e cultural?

Ainda que bastantes leis existam no Brasil, e mesmo com a conquista da criminalização do racismo, suas manifestações latentes podem ser vistas nas entrelinhas de uma estrutura social nomeadamente democrática, mas que se comporta como algo refratário, oligárquico e antiquado, permanecendo igual ao que fora nos tempos da escravidão. Neste âmbito, poder-se-ia discutir soluções aos montes, assim como tecer verrinas críticas ao sistema social vigente. Porém, é mister analisar o problema do ponto de vista da ação de cada indivíduo no trato com tais situações, de sorte a se despojar dos preconceitos intimamente enraizados, e colaborar com a formação ética, social e cultural dos alunos.

Visto isto, o presente trabalho discute os aspectos étnico-raciais em sala de aula e sua importância para a formação docente e discente. O jovem, alvo de tanta violência e discriminação, é também o agente que pode lutar pela mudança do *status*

quo, operando, sob outro lábaro, mudanças e transformações que ajudem os homens a caminharem melhor sobre a terra. Por isso, a educação como instrumento transformador, e o docente como mediador do processo, são necessários ao passo a passo das mudanças, discutindo e viabilizando os rumos necessários para a vida humana progredir.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma reflexão a partir da revisão de literatura, considerada por Bastos et al (1995) como ferramenta de aproximação do leitor com as pesquisas já existentes relacionadas ao tema em debate.

Sendo assim, este trabalho classifica-se como uma pesquisa descritiva, visto que, conforme conceituação fornecida por Rudio (2002), esse método busca descrever as características de um determinado fenômeno interpretando-o sem buscar interferência prática na realidade debate.

O tipo de abordagem é a qualitativa. Como destacado por Machado (2021), esta abordagem tem como objetivo examinar as evidências baseando-se em dados verbas e/ou visuais a fim de entender um determinado fenômeno.

3. DESENVOLVIMENTO

Em uma sociedade tão diversa, como a brasileira, subsistem camadas e camadas de discriminação. Em face disso, numa época em que a pluralidade de ideias, etnias e raças faz-se necessário, um problema se lhe defronta: como fazer com que pessoas marginalizadas se sintam acolhidas?

Na sala de aula é comum ao professor lidar com alunos cujos dramas, e aspectos sociais enraizados, são multifacetados. Cada aspecto uma barreira e uma dificuldade. Afinal, como afirma Martins e Pimenta (2020), mesmo com o fim da escravidão completando um pouco mais de um centenário no Brasil, o país ainda ostenta as chagas ulcerosas do período escravagista, discriminatório e preconceituoso, pouco simples de curar.

Ademais, com as transformações ocorridas em vários âmbitos da vida social e organizacional, resultado do neoliberalismo da década de 1990, sobretudo com o processo de globalização, as políticas públicas, principalmente as educacionais,

passaram a notar que os fatores culturais não se podem dissociar dos aspectos sociopolíticos e econômicos. Devido a isso, tem vindo a lume novas demandas educativas que exigem um olhar diferenciado no tocante à formação docente e as pluralidades existentes numa escola (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Essa mudança, contudo, tinha por objetivo central, apenas, estimular os jovens a adentrar o mercado de trabalho. Quanto aos menos favorecidos, estes só puderam aproveitar mais oportunidades, como o direito à educação, e o ingresso às universidades, de modo gradual e lento, restando ainda muitos obstáculos que vencer. Ainda que haja muitos empecilhos, todavia, as comunidades mais afetadas, como a comunidade afrodescendente, jamais se furtaram de lutar (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Afinal, como afirmam Martins e Pimenta (2020), desde o império escravista, escravos e alforriados lutaram por melhores condições, criando como modo de resistência quilombos e rebeliões. Mais tarde, na viração do século XIX para o XX, os negros, já organizados em associações, participam socialmente e fundam e trabalham em revistas e jornais, a fim de tornar conhecidos os abusos sofridos por si e por seus ancestrais.

É notável que, embora expatriados e forçados aos mais cruel dos regimes inventado pelo homem, a escravidão, os escravos e, posteriormente, seus descendentes, jamais baixaram a cerviz, mas resistiram quanto puderam, alguns, com mais chances de revoltar-se, outros com mais chances de conservarem consigo a memória do que são e donde vieram. Aspecto que crueza alguma pode surrupiar.

Contudo, embora esse seja um tema sobremodo importante para entender o Brasil, falta muito ainda que se debruçar sobre a complexidade do tema. As Ciências Humanas, recentemente, têm posto a diversidade no centro de suas discussões. No entanto, os demais setores, como as Ciências da Natureza e as Ciências Exatas, ainda não estão inteiramente engajados, o que, mudando-se o quadro, pode vir a tornar ainda mais forte o movimento em prol da diversidade (BRASIL, 2006).

Por isso, as discussões que tratam do étnico-racial e da diversidade são imprescindíveis, visto que, ponderados no plano das ideias, o assunto adquire relevo maior, porquanto estudiosos sérios dedicam tempo e esforço para entendê-lo. Compreender tais assuntos ao nível que se exige, ou seja, a ponto de o docente ter capacidade de agir e transformar alunos é essencial.

Para tanto, o MEC, no tocante às Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais, sublinha a importância de que o assunto seja trabalhado nos

cursos de formação, nas escolas de Educação Básica, dialogando, pois, a universidade, a fim de proporcionar uma melhor e mais adequada formação de professores (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Contudo, segundo Pimenta (2018), os órgãos internacionais de educação têm enfatizado a formação do professor técnico, apenas um instrumento para a execução de ideias capitalistas. Contudo, um professor preparado para lidar com todos os desafios atuais deve seguir caminho diametralmente oposto ao exigido pelo mercado. Que diferença fará um professor que lança mão dum livro didático e o expõem como o faria a um almanaque da Mônica a uma criança. Um professor educador, propõe reflexão crítica, associa conteúdos a vivências e experiências, fazendo com que os alunos se sintam parte do processo educativo, e não meros receptores.

É mister suplantar a falsa ideia de que o docente é um banco de dados que coleta e repassa informação, como o faria um robô. Quanto aos alunos, estes não são figurantes, mas sujeitos ativos da educação. Assim, numa sala de aula, ao tratar da diversidade e do racismo, cabe ao professor mostrar aos discentes o quão enraizados os preceitos racistas se encontram na sociedade, para só então mostrar caminhos possíveis para que cada possa se despojar de seus preconceitos. Por isso, Lima (2001) diz que o docente necessita articular os conhecimentos científicos aos saberes pessoais dos alunos, ter uma formação que o garanta ter sucesso em todas essas empreitadas, além de um tato com as diferenças e o trabalho com cada tensão em jogo.

O professor é a ponte do conhecimento. Ele não deve ser uma pedra de tropeço. Por isso, Freire (2004) afirma que cabe ao professor tomar posições concretas para ajudar os alunos a superar seus desafios e singularidades. É uma tarefa árdua, porém muito recompensadora. Ajudar as pessoas, educá-las, e então libertá-las, principalmente das amarras antiquadas do racismo, é um privilégio e uma missão que cada professor, de bom grado, deveria se dedicar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim sendo, estudar a complexidade das relações, a natureza das cruzeiras que ainda circulam derredor como que caminhando a quatro patas, semelhante a uma fera pronta para devorar, é de enorme valia nos estudos educativos. Afinal, o racismo de fato é uma fera que precisa ser repelida para o vazio para sempre!

Por isso, a educação étnico-racial mostra-se notável para a formação professoral, visto que auxilia o estudante e professor a refletir não sobre o outro, mas sobre si, e em como os preconceitos estão presentes em todos os homens. Livrar-se de tais comportamentos não é tarefa simples. Requer uma consciência plena do problema e de que papel cada sujeito desempenha no espetáculo da vida.

Somente assim, após longos períodos de elucubração, pode-se ponderar medidas, soluções e estratégias. Essa dificuldade potencializa-se ainda mais quando se trata de lidar com dezenas de alunos com preconceitos, traumas, singularidades que requerem do docente não a comunicação de um conteúdo, mas sim que, alunos e professor, reflita sobre cada aspecto necessário para entender a pluralidade e incentivá-la. Esse resultado, pois, será sempre proporcional ao nível de esforço e capacidade de todos os envolvidos no processo de educação. Os resultados, sobrevivem por décadas, quiçá séculos.

5. REFERÊNCIAS

BARRETO, Lima. **Recordações do escrivão Isaías Caminha**. Editora Companhia das Letras, 2010.

BRASIL. **Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais**. Brasília, DF: SECAD, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes_etnicoraciais.pdf. Acesso em 03 de abril de 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. 2001. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MARTINS, Elcimar Simão; PIMENTA, Selma Garrido. Diversidade étnico-racial, formação e trabalho docente:(as) simetrias do tempo presente. **Educação em Perspectiva**, v. 11, p. e020014-e020014, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoem perspectiva/article/view/9036>. Acesso em 03 de abril de 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. Centralidade da Didática e do Estágio nas Licenciaturas em Tempos Neoliberais. In: Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino: Para onde vai a didática?, 19., 2018, Salvador. **Anais...** Salvador, 03 a 06 set. 2018.



Capítulo 5

**SISTEMA DE ACESSO INTELIGENTE PARA
RESTAURANTE UNI-VERSITÁRIO DA UFVJM
USANDO RFID E ARDUINO**

Luca Ramos Dias

João Pedro Dantas Rainer Lopes

Daniel Oppe Anselmo Pereira

Daniel Moraes Santos

Rogério Starich Silva

Thiago Alcântara Luiz

SISTEMA DE ACESSO INTELIGENTE PARA RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UFVJM USANDO RFID E ARDUINO

Luca Ramos Dias

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: luca.ramos@ufvjm.edu.br

João Pedro Dantas Rainer Lopes

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: joao.dantas@ufvjm.edu.br

Daniel Oppe Anselmo Pereira

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: daniel.oppe@ufvjm.edu.br

Daniel Moraes Santos

Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Uberlândia - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: daniel.moraes@ufvjm.edu.br

Rogério Starich Silva

Mestre em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Técnico Administrativo da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: rogerio.starich@ufvjm.edu.br

Thiago Alcântara Luiz

Doutorando em Ciência Da Computação pela Universidade Federal de Ouro Preto - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.. Email: thiagoalcantara@ufvjm.edu.br

RESUMO

O sistema RFID (*Radio Frequency Identification*) é uma tecnologia que permite a identificação automática utilizando-se ondas de rádio para identificar objetos ou pessoas. Ele consiste em um leitor e uma etiqueta, que contém informações únicas. Este artigo explora suas aplicações, vantagens e desafios, com foco especial em apresentar uma solução para o modelo de acesso do restaurante universitário da UFVJM e assim propor um sistema por automatização dado pela plataforma arduino em conjunto módulo RFID. Esse sistema implementado, se torna importante ferramenta no que tange a agilidade e praticidade em relação ao acesso do usuário ao restaurante, visto a transição de um modelo de ticket de papel para um sistema de base de dados que pode trabalhar de maneira autônoma. Nesse sentido, este estudo ressalta a relevância do Arduino como um sistema eletrônico de baixo custo e fácil adaptação, em comparação com outros sistemas, se destacando como uma ferramenta de ensino dinâmica e participativa, atuando como catalisador para um ensino que se alinha ao mundo contemporâneo. O artigo apresenta uma descrição detalhada do funcionamento do módulo RFID, incluindo as conexões do circuito e o código-fonte do Arduino, além da discussão dos testes realizados para avaliar a eficácia do sistema. Conclui-se que o modelo proposto, além de ser viável e eficiente, tem um custo baixo. Isso o torna uma opção atraente para ser aplicado em ambientes que necessitam de controle de acesso.

Palavras-chave: Arduino. Módulo RFID. Acesso. Restaurante universitário.

ABSTRACT

The RFID (Radio Frequency Identification) system is a technology that allows automatic identification using radio waves to identify objects or people. It consists of a reader and a tag, which contains unique information. This article explores its applications, advantages, and challenges, with a special focus on presenting a solution for the access model of the university restaurant at UFVJM and thus proposing an automation system given by the Arduino platform in conjunction with the RFID module. This implemented system becomes an important tool in terms of agility and practicality in relation to user access to the restaurant, given the transition from a paper ticket model to a database system that can work autonomously. In this sense, this study highlights the relevance of Arduino as a low-cost and easily adaptable electronic system, compared to other systems, standing out as a dynamic and participatory teaching tool, acting as a catalyst for teaching that aligns with the contemporary world. The article presents a detailed description of the operation of the RFID module, including circuit connections and Arduino source code, in addition to discussing the tests carried out to evaluate the effectiveness of the system. It is concluded that the proposed model, in addition to being viable and efficient, has a low cost. This makes it an attractive option to be applied in environments that require access control.

Keywords: Arduino. RFID module. Access. University restaurant.

INTRODUÇÃO

Na era contemporânea, a automação e a tecnologia desempenham papéis cada vez mais relevantes em nosso cotidiano, simplificando tarefas e otimizando processos em diversas áreas. Um campo que se beneficia consideravelmente desses avanços é o setor de serviços, no qual a busca por soluções que aprimorem a eficiência e proporcionem experiências melhores para os usuários é constante. Neste contexto, surge o projeto "Sistema de Acesso Inteligente para Restaurante Universitário da UFVJM utilizando RFID e Arduino," que exemplifica com sucesso a aplicação prática da tecnologia para melhorar a gestão de acesso em ambientes.

Imagine um cenário em que estudantes frequentam um restaurante universitário (RU) diariamente. Para garantir um acesso seguro e eficiente, bem como a possibilidade de rastrear quem entra e sai do local, segure-se o desenvolvido deste sistema de controle de acesso baseado em RFID (*Radio-Frequency Identification*) e Arduino. Este projeto oferece uma solução eficaz para a gestão de acesso, melhorando a experiência dos usuários deixando-o mais célere e fornecendo um exemplo prático de como a automação pode ser aplicada em ambientes reais.

Segundo Rodrigues, Sartori e Gouveia (2012, p. 3), através do professor italiano Massimo Banzi no intuito de promover o ensino de programação para seus alunos, surge o sistema arduino, no ano de 2005, como novo aparato que possibilitasse de forma prática e barata a aprendizagem da linguagem de programação. O arduino, por sua vez, é uma plataforma de *hardware* versátil que permite a criação de dispositivos interativos.

Evans, Noble e Hochenbaum (2013, p. 26) apresentam o *hardware* supracitado e suas diferentes versões, sendo todas baseadas em microprocessador de 8 *bits Atmel AVR reduced instruction set computer* (RISC), destaca-se as placas Arduino NG plus, Uno, Mega1280 e Mega2560, cada um com sua peculiaridade no tocante a velocidade de clock, memória flash, conexões elétricas e comutação. Deste modo, mesmo diante as diferenças expostas, destaca-se sua sua principal função, desenvolvimento, construção e prototipagem de projetos dados por um microcontrolador que permite a concepção de artefatos eletrônicos autônomos e interativos, proporcionando uma interface entre o mundo físico e o mundo digital. Ainda segundo Evans, Noble e Hochenbaum (2013, p. 26) o *hardware* do arduino composto por pinos digitais, esses podendo ser definidos como entrada ou saída, variando de acordo a sua

programação, além de suas entradas analógicas que são aquelas utilizadas para medir variações de tensão.

Assim como citado anteriormente, existem diversas maneiras de trato para com o arduino, um das é a comutação, a capacidade de alternar entre diferentes modos de operação, e um desses modos que envolve a placa arduino são os módulos, que “são chamadas de módulos ou *Shields* (escudos, em inglês). Tais placas podem funcionar como receptores GPS, módulos de rede ethernet ou wireless, dentre outros” (FERRONI, E.; *et al* p. 135, apud MCROBERTS, 2010).

Juntamente com o módulo RFID e cartões deste mesmo sistema, um servo motor e outros componentes, o projeto visa garantir uma automação no para com o acesso ao RU, e junto a isso, deixá-lo mais rápido, excluindo o processo de verificação em tickets de papel e dispensando o trabalho extra de servidores que podem vir a serem realocados, visto que, os estudantes, munidos de seus cartões RFID autorizados, podem simplesmente aproximá-los do leitor para obter acesso ao restaurante.

A lógica por trás desse processo é controlada pelo código implementado no Arduino. O módulo RFID lê os cartões autorizados, enquanto um servo motor atua como o mecanismo de abertura e fechamento do portão de acesso. O sistema é projetado de forma eficiente, concedendo acesso autorizado imediatamente após a leitura bem-sucedida do cartão, e mantendo o portão aberto por um curto período. Após esse intervalo, o portão se fecha automaticamente.

Além de proporcionar segurança e eficiência, esse projeto demonstra a versatilidade do Arduino como uma plataforma para automação. Os estudantes podem se beneficiar diretamente do acesso simplificado ao RU, enquanto os administradores ganham uma ferramenta valiosa para rastreamento e gerenciamento de acesso. Este projeto serve como um exemplo prático de como a tecnologia pode ser aplicada de maneira significativa em ambientes do mundo real, melhorando a vida cotidiana e destacando o potencial do Arduino e da RFID na automação e controle de acesso.

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), uma instituição de ensino superior de grande importância no Brasil, possui uma trajetória histórica rica e complexa. Esta trajetória está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento regional e à expansão do ensino superior no país. A UFVJM teve suas origens na Faculdade Federal de Odontologia (Fafeod) fundada em setembro de 1953 pelo então presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira. Em 2002, com o objetivo de buscar a excelência no ensino e apoiar a comunidade regional, a Fafeod foi transformada nas

Faculdades Federais Integradas de Diamantina (Fafeid), ampliando a gama de cursos. (UFVJM, 20--).

A transformação final da Fafeid na UFVJM ocorreu em 2005, com a publicação da Lei nº 11.173 no Diário Oficial da União. Esse acontecimento foi um marco significativo para a expansão do ensino superior público em Minas Gerais, visto que a UFVJM tem sido uma força motriz para o desenvolvimento econômico e sociocultural na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. A universidade tem feito contribuições notáveis para a criação de empregos e renda, além de trabalhar para diminuir as disparidades sociais na região. (UFVJM, 20--).

Em 9 de fevereiro de 2010 o Campus Avançado do Mucuri é inaugurado representando um marco significativo para a educação superior na cidade de Teófilo Otoni. Este campus, parte da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), oferece nove cursos de graduação. (UFVJM, 2010).

Dado os pareceres supracitados, é de suma importância compreender a estrutura e processos da universidade. Concomitantemente ao ensino, pesquisa e extensão é de condição *sine qua non* a figura da assistência estudantil, que visa garantir através da formulação, planejamento e implementação de iniciativas de suporte e cuidado ao aluno, a equidade e o crescimento da comunidade acadêmica. Deste modo, na ótica dos direitos e garantias urge a necessidade de um restaurante que atenda a comunidade estudantil, necessidade essa correspondida 13 anos após inauguração da universidade.

O Portal da UFVJM (2023) descreve que a inauguração do restaurante universitário no Campus do Mucuri, o primeiro dentro da UFVJM, simboliza a conclusão de um processo, seja de construção do edifício, iniciado em 2010 com término em 2015, ou de abertura do deste já em 2023. Destaca-se que este marco representa um avanço significativo na estratégia institucional de fornecer assistência estudantil.

Apresentada a situação, debate-se as condições de uso do referido restaurante. Visto que uma parcela dos alunos que utilizam desse são amparados pela assistência estudantil, é necessário haver um controle daqueles beneficiários, deste modo, apresenta-se a estratégia sugerida pelo presente trabalho. O ingresso desses alunos no restaurante está diretamente vinculado a tickets de papel ou assinaturas, o que pode vir a acarretar problemas como o excesso de impressões, gastos excessivos de papel, e uma estrutura que carece de um profissional da universidade ser realocado para coletar assinaturas, o obstruindo de seu trabalho rotineiro e causando

morosidade na fila de uso do estabelecimento. Por assim sendo, a idealização de um sistema de acesso inteligente ao restaurante por meio de um módulo RFID programado por um sistema arduino é de fundamental importância vide os tempos atuais que permitem cada vez o acesso e uso da tecnologia para solução de problemas cotidianos.

Figura 1: Ticket utilizado pela assistência estudantil da UFVJM



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO

Silva (2013, p. 19/20) descreve que os recursos e funcionalidades oferecidas pelas plataformas Android e Arduino facilitam a criação de soluções para desafios sociais, demonstrando a importância dessas tecnologias tanto em um contexto acadêmico quanto pessoal, dado sua feição de sistema prático, útil e lucrativo para sistemas de automação. Ferreira e Brezolin (2017, p. 3) destacam ainda que atualmente estamos cercados por tecnologia em todos os aspectos, desde elementos simples até os mais sofisticados possuem características tecnológicas que de alguma maneira nos atraem para seu uso.

Aprimorando o debate no que tange a plataforma arduino, Michael McRoberts (2015) o descreve como um minicomputador onde pode-se implementar codificações e programar sistemas como a possibilidade de acender e apagar uma lâmpada. O autor ainda destaca que a possibilidade de automação do sistema é de grande valia para o meio dos desenvolvedores, sendo o arduino um projeto barato e de fácil manuseio, podendo estabelecer relações seja com módulos independentes como LEDs, displays, botões e sensores ou computadores ou redes de internet.

Morais (2020, p. 19, apud DOLINAY; DOSTÁLEK; VAŠEK, 2016) descreve que o arduino é uma plataforma que envolve diversos microcontroladores, e é uma ferramenta de fácil acesso, visto a facilidade de operação e sua rápida curva de aprendizado, onde destaca-se também seu baixo custo de implantação e operação. O uso do arduino ainda é retificado ao destacar seu

- Baixo custo - Uma pessoa pode comprar um Arduino pagando em torno de R\$50,00.
- Software para várias plataformas - Microsoft Windows, Mac OS Xe Linux.
- Linguagem simples - Os desenvolvedores do Arduino tentam manter sua linguagem fácil de usar para iniciantes, mas flexível obastante para usuários avançados.
- Software livre - O Arduino é completamente um software livre. Se quiser construir seu próprio software ou modificar um, você é livre para isso. Além disso, o Web site oficial do Arduino contém um wiki extensivo no qual amostras de código e exemplos são compartilhados livremente. (RODRIGUES, SARTORI E GOUVEIA 2012, p. 4).

Os microcontroladores são peças chaves para a composição do arduino, como antes apresentado, visto que são equipamentos que através de circuitos integrados garantem a realização da parte lógica programável, são responsáveis por realizar as ações de controle do arduino. Entende-se ainda a vasta tipagem desses microcontroladores, sendo cada um com características específicas como número de entradas e saídas, processador e outros elementos que assegurem sua função de estabelecer uma estrutura lógica programável. (SANTOS et al., 2020).

Discorrendo sobre outro importante componente do sistema arduino, Souza (2018, p.50) apresenta que a placa Protoboard é amplamente utilizada em experimentos com circuitos elétricos para fins variados, incluindo didáticos. A referida placa é caracterizada por uma base plástica com furos projetados para alojar componentes eletrônicos, como LEDs, resistores, cabos jumper e demais componentes que possam a vir integrar esse sistema eletrônico. A ausência de necessidade de soldagem para a inserção de componentes, que podem ser simplesmente encaixados, torna a

montagem de novos circuitos um processo simples, contribuindo para a popularidade da placa.

Uma das vastas aplicações concomitantes ao arduino é a tecnologia de identificação por radiofrequência (*Radio Frequency Identification - RFID*) que vem sendo difundida desde a década de 40. Partindo de táticas de guerra, hoje é possível observar aplicações em áreas como automobilística, saúde, controle de acesso, segurança e logística (ROCHA, GOMES e ALMEIDA, 2017, p. 18). Morais (2020, p. 18, apud JIA et al., 2012) apresenta a tecnologia RFID descrevendo sua identidade. Funcionando por meio de etiquetas (tags) transmissoras de sinal e leitores sejam eles de luzes de led ou displays lcd.

Segundo Neto (2011, p. 20) O módulo RFID opera sob o controle de um sensor de som KY-038, um componente eletrônico integrado com um microfone condensador elétrico capaz de detectar a intensidade sonora do ambiente. Morais (2020, p. 17) corrobora com o supracitado explanando que a etiqueta RFID, ou tag, opera como um transponder de rádio. Quando estimulada por ondas de rádio emitidas por um leitor, a antena da tag capta a energia e transmite os dados armazenados na tag. O encapsulamento da tag garante sua integridade, protegendo a antena e o chip contra condições ambientais adversas ou reagentes. Em essência, o chip envia informações sobre o objeto ao qual está anexado através da radiofrequência.

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais Utilizados

No dado projeto foram utilizados inicialmente alguns dispositivos. Após vários estudos e atualizações os componentes utilizados no trabalho final estão apresentados na tabela 1:

| Tabela 1: Componentes utilizados na montagem do <i>hardware</i> | | |
|---|----------------------|--------------------------|
| Item | Quantidade (Unidade) | Valor (R\$) ¹ |
| Placa Arduino Uno R3 Atmega328p | 1 | 51,75 ² |
| Módulo Sensor RFID MFRC522 13,56 MHZ | 1 | 16,84 ³ |
| Resistor 2K2 1/4W | 3 | 1,14 ⁴ |
| Cabo Jumper 20 cm Macho X Fêmea | 11 | 13,97 ⁵ |
| Cabo Jumper 20 cm Macho X Macho | 9 | 16,90 ⁶ |
| Placa Protoboard 830 Furos | 1 | 24,89 ⁷ |
| Display LCD 16x2 i2c | 1 | 60,85 ⁸ |
| Push Button (Chave Táctil) 6x6x6mm | 3 | 0,30 ⁹ |
| Valor Total: | | 161,75 |

Metodologia

Esse estudo parte de duas abordagens metodológicas no que tange o sistema proposto, o controle de acesso eletrônico por meio do arduino e módulo RFID. Dividida entre duas etapas de desenvolvimento, a de *hardware* e *software*, a primeira, a de *hardware*, será discutido as características dos materiais utilizados e a estrutura de funcionamento desses. Enquanto no que diz respeito ao *software*, será apresentado os meios para que a lógica programacional atenda às necessidades do projeto.

Para melhor compreender a estrutura do trabalho, a figura 2 apresenta o fluxograma 1 que delimita de forma macroscópica os processos que ocorreram desde o reconhecimento do cartão até o acesso.

¹ Os seguintes valores não consideram frete, taxas e demais encargos e tributos.

² Disponível em: <<https://shre.ink/UhWe>>. Acesso em: 25 out, 2023.

³ Disponível em: <<https://shre.ink/UhWd>>. Acesso em: 25 out, 2023.

⁴ Disponível em: <<https://shre.ink/Uhdz>>. Acesso em: 25 out, 2023.

⁵ Disponível em: <<https://abrir.link/3mGK6>>. Acesso em: 25 out, 2023.

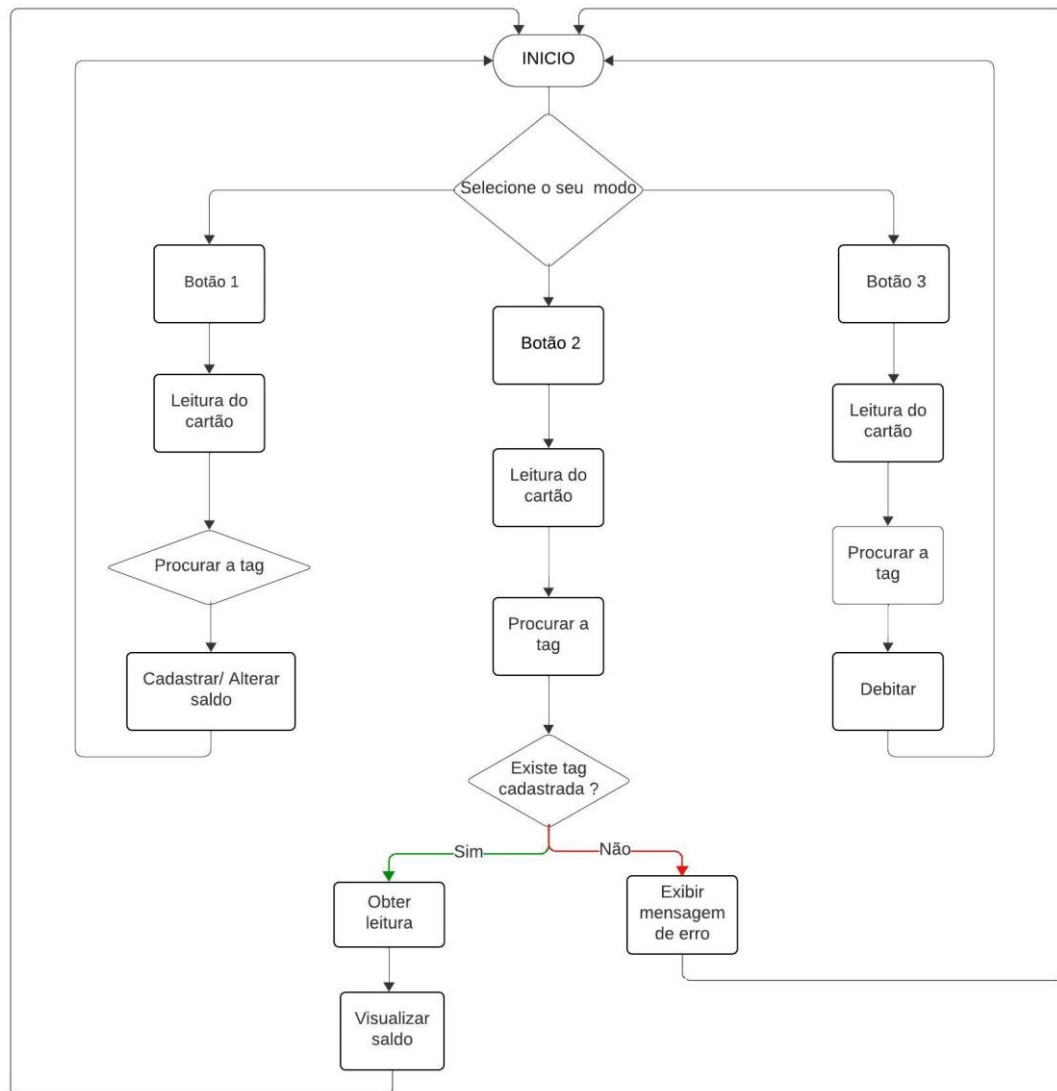
⁶ Disponível em: <<https://shre.ink/amazonMM>>. Acesso em: 25 out, 2023.

⁷ Disponível em: <<https://abrir.link/nNRuS>>. Acesso em: 25 out, 2023.

⁸ Disponível em: <<https://shre.ink/Uhdj>>. Acesso em: 25 out, 2023.

⁹ Disponível em: <<https://shre.ink/UDNG>>. Acesso em: 25 out, 2023.

Figura 2: Fluxograma do sistema de acesso de base Arduino-RFID



Etapa de Hardware

O hardware proposto para esse projeto tem como ferramenta chave a placa Arduino Uno R3, como apresentada na figura 2. Silva (2022, p. 38) descreve que o Arduino atua como um sistema integrado programacional encarregado de controlar o acesso a plataformas interligadas. Utilizando-se de um algoritmo para comparar os dados sobre o sensor que trabalhará em parceria com a placa, ele reporta os dados de ingresso; aplica-se a lógica de programação e retorna em sua estrutura de saída o resultado daquela ação. ARDUINO (2023) apresenta ainda a placa como

uma placa microcontroladora baseada no ATmega328P (folha de dados). Possui 14 pinos de entrada/saída digital (dos quais 6 podem ser

usados como saídas PWM), 6 entradas analógicas, um ressonador cerâmico de 16 MHz (CSTCE16M0V53-R0), uma conexão USB, um conector de alimentação, um conector ICSP e um botão de reset. (ARDUINO, 2023)

Outro hardware importantíssimo para a composição deste trabalho é o módulo RFID, peça chave para o gerenciamento de acesso proposto como foco do referido. O RFID é uma tecnologia de identificação por ondas de rádio, (ROCHA, GOMES e ALMEIDA, 2017, p. 25-26, apud LIMA JUNIOR, 2006; CARVALHO JUNIOR, 2008) estrutura primordial do RFID é constituída por três partes: etiqueta, aparelho de leitura e antena. Essas partes se comunicam da seguinte maneira: a antena, ao ser ligada ao aparelho de leitura, propaga um sinal de radiofrequência em uma área de cobertura específica, requisitando informações ao aparelho de leitura. Tais informações, comumente, estão contidas em etiquetas, tags, que guardam em sua memória interna os dados que serão enviados ao aparelho de leitura.

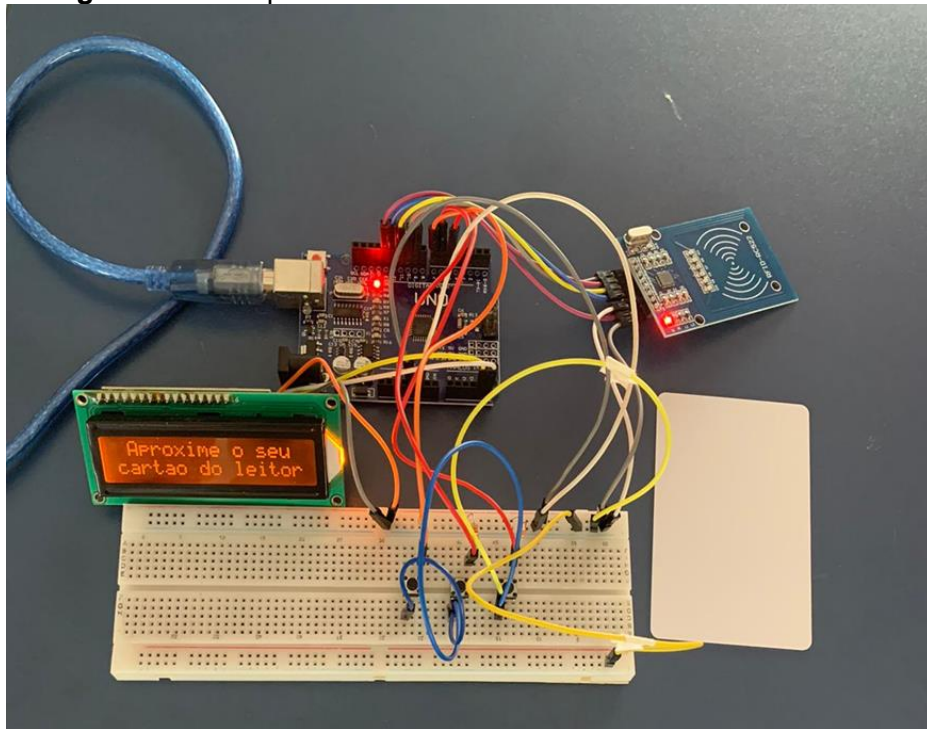
Ainda é importante especificar sobre a caracterização do módulo RFID no que diz respeito às suas tags, divididas entre ativas e passivas, tem suas especificações destoando principalmente no que tange ao funcionamento ligado a fontes de energia. Mello (2013, p. 25, apud Aver, 2006), destaca que as tags ativas são caracterizadas pelo seu funcionamento por meio de uma fonte de energia, além do que possui maior capacidade de armazenamento no que diz respeito a passiva, podendo ainda enviar e receber informações a uma maior distância e uma maior capacidade de armazenamento.

O mesmo autor ainda discorre sobre as tags passivas, marcadas apenas por receber sinal, deste modo, não é necessário possuir bateria, visto que, ela responde o seu número de identificação não armazenando nenhum dado, seu processo é controlado apenas pela suficiência da radiofrequência, ela é suficiente para a conexão com o leitor. Essa tag recebe sinal do leitor que propaga um sinal despertando a etiqueta, que em resposta envia ao aparelho de leitura o seu código de reconhecimento, ao interceptar o sinal, o aparelho de leitura interpreta os dados e os redireciona para um sistema ou servidor. MELLO (2013, p. 25).

Outro componente do hardware é a protoboard, descrito por Neto (2011, p. 21) a como uma matriz de contatos, ela é uma placa que permite as conexões elétricas através de orifícios em sua face, sendo primordial para a montagem de protótipos, como o aqui descrito, permitindo assim a elaboração de uma forma simples visto que não requer o uso de solda nas conexões.

Destacando outros componentes do hardware, foi utilizada uma placa LCD 16x2 para fins de observação das respostas emuladas pelo sistema prototipado, além dos cabos jumper, sendo esses, condutores utilizados na comunicação entre as conexões e componentes eletrônicos ou placas do circuito. Os push button, apenas “botões” são os responsáveis por abrir ou fechar um circuito elétrico quando pressionado. Não menos importante para o sistema, os resistores, utilizados para limitar a corrente elétrica no circuito, no caso de estudo utilizou-se um que limita a corrente elétrica a um valor específico de (2,2 Kohms). Dada a apresentação dos seguintes componentes e suas respectivas identidades e funções, a figura 3 apresenta sua vez a disposição final do protótipo de estudo.

Figura 3: Protótipo do sistema de acesso de base Arduino-RFID



Definido o esquema lógico proposto e toda estrutura física, a tabela 2 apresenta a pinagem utilizada para com arduino a fim de estabelecer as conexões do *hardware*.

| Tabela 2: Pinagem da placa Arduino UNO utilizada neste projeto | | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| Pino Arduino Digital PWM | Pino MFRC522 | Descrição |
| 10 | SDA | Serial Data |
| 13 | SCK | Clock Serial |
| 11 | MOSI | Master Out Slave In |
| 12 | MISO | Master In Slave Out |
| 9 | RST | Reset |
| Pino Arduino ANALOG IN | Pino Display LCD | Descrição |
| A5 | SCL | Serial Clock |
| A4 | SDA | Serial Data |
| Pino Arduino Digital PWM | Protoboard | Descrição |
| 5 | H13 | Alimentação |
| 6 | H19 | Alimentação |
| 7 | H25 | Alimentação |
| Pino Arduino POWER | Protoboard | Descrição |
| GND | Negativo | Aterramento da Placa |
| 5V | Positivo | Alimentação |
| Pino MRFC522 | Protoboard | Descrição/ |
| GND | Negativo | Aterramento |
| 3.3V | Positivo | Alimentação |
| Pino Display LCD | Protoboard | Descrição |
| 5V | Positivo | Alimentação |
| GND | Negativo | Aterramento |
| Protoboard | Protoboard | Descrição |
| Negativo | Negativo | Aterramento da Protoboard |
| Negativo | D15 | Aterramento do botão |
| 15C | D21 | Aterramento do botão |
| 21C | C27 | Aterramento do botão |
| Botão 1 | E-F13 | Opção Seleccionada |

| | | |
|-----------------------|-------|--------------------------|
| Botão 2 | E-F19 | Opção Seleccionada |
| Botão 3 | E-F25 | Opção Seleccionada |
| Resistor 1 - Positivo | I13 | Limitar o fluxo de carga |
| Resistor 2 - Positivo | I19 | Limitar o fluxo de carga |
| Resistor 3 - Positivo | I25 | Limitar o fluxo de carga |

Etapa de Software

Com o protótipo idealizado montado, cabe fazê-lo funcionar; deste modo, é necessário entender não só o processo de montagem, mas também o porquê daquela estrutura naqueles moldes, assim como o *software* que atenda a interação lógica daqueles componentes.

Para a elaboração do código fonte foi necessário instalar o Arduino-IDE, plataforma que faz interação da parte lógica para com o dispositivo anexo ao Arduino. A linguagem de programação adotada foi “linguagem C”, com certas adaptações a plataforma, vide sua facilidade de compreensão, recordando até mesmo, o intuito do fomento do Arduino, incentivar o ensino de programação de maneira mais didática. O primeiro código trabalhado foi para o reconhecimento do display LCD onde necessitamos descobrir o número de identificação do LCD para que ele conseguisse se comunicar com o Arduino e posteriormente exibir em seu display as informações futuras obtidas através da leitura do sensor RFID as quais seriam apresentadas. Após isso, houve a necessidade de integrar outro componente ao conjunto, módulo RFID, inicialmente buscando a frequência a qual o foi informada pela própria IDE do Arduino onde necessitamos apenas fazer a alteração seguindo a lógica para comunicação de todos os componentes.

Dada a funcionalidade e adaptabilidade entre as partes do sistema, parte-se para o objeto foco do presente trabalho, implementar através do *hardware* um código que gere um sistema compatível ao processo apresentado no fluxograma 1, que registre o usuário e leia, amplie ou debite o saldo. Devido à complexidade da codificação

para operação lógica, utilizou-se de bibliotecas de fóruns online¹⁰, o qual nos gerou um suporte para o fomento do Software.

RESULTADOS

Expostos os conceitos supracitados, o projeto “Sistema de Acesso Inteligente para Restaurante Universitário da UFVJM utilizando RFID e Arduino” demonstrou sucesso em sua aplicação prática na integração alunos e universidade com o intuito de ampliar acessibilidade por meio da tecnologia, assim, melhorando a gestão de acesso em ambientes. A elaboração de um protótipo se viu necessária onde o sistema de acesso pode resultar em um acesso mais seguro e célere ao restaurante universitário (RU).

Os alunos necessitam de portar um ticket impresso pela universidade para possuir acesso ao RU e/ou uma assinatura numa *check list* de beneficiários, necessitando de um deslocamento de funcionários para essa função, impacto ambiental devido ao consumo de papel pela universidade e resultando numa morosidade no processo, além de uma possibilidade de fraude, que com o implemento de um sistema eletrônico pode vir a ter seus riscos reduzidos.

Através do uso do Arduino, que se estabelece como uma plataforma de *hardware* versátil, e do RFID, componente esse que possibilitou a construção da tecnologia que utiliza a identificação por radiofrequência, foi possível desenvolver um sistema de controle de acesso eficaz. Visto que, ao indivíduo apresentar o cartão ao módulo RFID, uma consulta é realizada no banco de dados individual, o cartão, para verificar se o usuário possui autorização, saldo de refeições, para entrar no restaurante. Se houver saldo, ele tem a opção de utilizá-lo ou aumentá-lo, e caso não haja saldo, o beneficiário pode estar recarregando seu cartão com um valor X de refeições.

Diante do processo de montagem do *hardware* foi possível perceber a rápida curva de aprendizagem para com o sistema integrado Arduino, absorvendo conceitos ligados a circuitos e a componentes eletrônicos, além do mais, gerando maior afinidade ao referido tema e como esse pode ser importante em sistemas de ensino e aprendizagem. Outra vertente a se destacar é no que tange a etapa de *Software*, onde nos permitiu a exploração de uma linguagem de programação a qual não havia

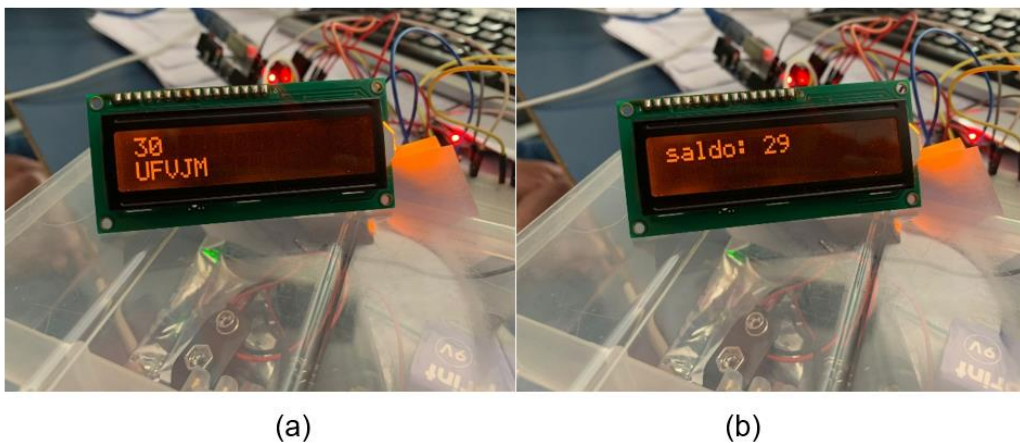
¹⁰ Disponível em: <https://www.mediafire.com/file/gg1y2ca7lr0e2v6/RFID_gravacao.rar/file>. Acesso em: 25 out, 2023.

domínio pleno, a linguagem C, conduzindo assim, um processo que permitiu explorar conceitos e técnicas em um novo campo de estudo.

Outro ponto de destaque que o projeto apresenta, é a importância da comutação no Arduino e o uso de módulos ou *shields* para expandir suas funcionalidades. No caso deste projeto, o módulo RFID foi utilizado para fazer o controle de acesso, com recargas e débitos de acordo ao consumo realizado pelos usuários, ao restaurante, servindo como mecanismo de fiscalização processual. Além do mais, destaca-se que o presente trabalho discorre sobre a possibilidade de substituição de processos voltados à acessibilidade ao apresentar uma alternativa ao modelo atual; o sistema aqui proposto possui através de sua implementação a capacidade de um melhor controle do número de refeições fornecidas e de usuários assistidos pela assistência estudantil.

Ao discorrer sobre as simulações propostas, todos os testes voltados aos processos descritos pelo fluxograma 1 foram atendidos com êxito, vide a estrutura montada e robusta programação por trás dela. Houve compatibilidade para com reconhecimento das *tags* em todas as etapas, ativação de processos ao disparar os botões de comando (*Push Button*) e eficiência nas gravações de saldos e ativação de débitos no cartão. Na figura 4, pode-se observar de forma clara os processos supracitados corroborando os resultados obtidos, onde se vê a leitura do dado gravado e a releitura após débito de uma refeição.

Figura 4: Teste realizados no sistema (a) Leitura do dado gravado. (b) Releitura após débito de uma refeição



Os resultados do projeto indicam que a automação pode ser aplicada com sucesso em ambientes reais para melhorar a eficiência e a experiência dos usuários.

Além disso, o projeto também demonstrou como a tecnologia pode ser utilizada para resolver problemas práticos e proporcionar soluções inovadoras no setor de serviços. Portanto, o “Sistema de Acesso Inteligente para Restaurante Universitário da UFVJM utilizando RFID e Arduino” serve como um exemplo valioso da aplicação prática da automação e da tecnologia na era contemporânea visto a expansão do conhecimento diariamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a problemática vista, a utilização de modelos não automatizados torna-se rapidamente obsoleta diante da realidade contemporânea. Processos manuais estão cada vez mais dando espaço a programas de base tecnológica e automações, o que destaca a necessidade de buscar alternativas que sejam fundamentadas na tecnologia para responder problemas presentes em nosso cotidiano. Nesse contexto, a proposta de um protótipo para um modelo de catraca baseado em Arduino-RFID surge como uma solução viável.

Em relação ao trabalho apresentado, pode-se concluir que as expectativas foram atendidas. Mesmo sendo um protótipo, foi possível obter respostas às questões levantadas pelo escopo deste estudo, tornando a solução proposta aplicável na prática. Além disso, mesmo sendo uma versão inicial, o hardware construído por alunos mostrou-se eficaz nos testes iniciais. No entanto, como qualquer protótipo, eles estão sujeitos a melhorias contínuas para aumentar sua eficácia e confiabilidade, abrindo oportunidades para repaginações que podem ser tanto estruturais quanto programacionais, considerando alternativas como a integração com sistemas online e o uso de aplicativos como objeto para trabalhos futuros.

Portanto, entende-se que o projeto apresentado no presente trabalho foi exitoso em seu objetivo, principalmente ao realizar um paralelo com modelos de catracas disponibilizadas no mercado convencional, onde essas apresentam valores aproximados de R\$ 3.000,00¹¹, e deste modo, quando submetidos a comparações com o protótipo produzido, observa-se uma economia de cerca de 15 vezes como demonstrado pela tabela 1 de componentes utilizados na montagem do hardware.

¹¹ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/itF14>>. Acesso em: 01 de nov. 2023.

REFERÊNCIAS

ARDUINO, Team, Página oficial do Arduino, 2013. Disponível em: <https://store.arduino.cc/products/arduino-uno-rev3?_gl=1*d5kmmf*_ga*MTI2NDMwNzU-zOS4xNjk3OTEzNTE*_ga_NEXN8H46L5*MTY5NzIxMzUxNC4xLjEuMTY5NzIxMzUzOS4wLjAuMA> Acesso em: 21 Out. 2023.

Campus do Mucuri inaugura restaurante universitário: Unidade iniciou atividades na segunda-feira (5/6). **Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**. 2023. Disponível em: <<https://portal.ufvjm.edu.br/noticias/2023/campus-do-mucuri-inaugura-restaurante-universitario>>. Acesso em: 18 out. 2023.

EVANS, Martin; NOBLE, Joshua; HOCHENBAUM, Jordan. **Arduino em Ação**. São Paulo: Novatec Editora, 2013. 424 p

FERREIRA, Andressa. BREZOLIN, Carmen Vera Scorsatto. **A importância da programação pela perspectiva discente**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Curso de Especialização em Linguagens e Tecnologias na Educação do Instituto Federal Sul-rio-grandense Câmpus Passo Fundo), Passo Fundo em 2017

FERRONI, E.; *et al.* **A Plataforma Arduino E Suas Aplicações**. Revista da UI_IP-Santarém, [S. l.], v. 3, n. 2, 2015. DOI: 10.25746/ruiips.v3.i2.14354 . Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/14354>>. Acesso em: 21 set. 2023.

McROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. 2ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015. 512 p. ISBN 978-85-7522-404-5

MORAIS, Bianca Stephanie Guimarães. **Sistema de controle de acesso utilizando tecnologia RFID - GPAccess**. 2020. 49 f. : il. Monografia (Graduação bacharel em Engenharia de Computação. Universidade Federal Rural do Semi-Árido Campus Pau dos Ferros, Pau dos Ferros – RN, 2020.

NETO, Paulo João de Souza. **Automação Residencial Utilizando Arduino**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Curso de Bacharelado em Ciências da Computação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás), Goiânia, em 2021.

Presidente Lula inaugura campus da UFVJM no Vale do Mucuri. **Jornal da UFVJM**. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/formularios/doc_view/1046-jornal-30.html>. Acesso em: 18 out. 2023.

ROCHA, Jellyane da Cruz; GOMES, Jéssica do Nascimento Campos; ALMEIDA, Mateus Vieira de. **Projeto de controle de acesso utilizando RFID para instituições de ensino**. 2017. Monografia (Graduação em Engenharia da Computação do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA), Belém 2017.

RODRIGUES, Lucas. SARTORI, Eliseu. GOUVEIA, Bruno. **Introdução ao Arduino**. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. Campo Grande: 2012.

SANTOS, B. S. et al. Automação de Casas e Estabelecimentos Comerciais Através

de Microcontroladores: Uma Revisão da Aplicabilidade do Arduino. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, Americana, v. 8, n. 2, p. 70-80, 2020.

SILVA, Luciano Luiz da. **Desenvolvimento de uma solução para automação residencial usando a plataforma android e arduino**. 2013. Monografia (Graduação em Ciência da Computação da Universidade do Sul de Santa Catarina). Palhoça, 2013.

SOUZA, J. A. F. **Abordagem experimental para aulas de circuitos de corrente contínua utilizando placa protoboard em turmas do ensino médio**. Dissertação de Mestrado (Curso de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Mossoró. Mossoró, 2018.

UFVJM: 69 anos de tradição em ensino 17 anos de universidade. **Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**. 20---. Disponível em: <<https://portal.ufvjm.edu.br/a-universidade>>. Acesso em: 18 out. 2023.



Capítulo 6

**EDUCAÇÃO ESPECIAL EM PAUTA:
POLÍTICAS PÚBLICAS PARA MAIS
DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL**

Abraão Danziger de Matos

Rangel Silva Oliveira

Davi Milan

Juliana Moreira de Castilho Machado

Rodger Roberto Alves de Sousa

Vera Lucia Oliveira dos Santos

Giselle Carmo Maia

Franciele de Lima Berloff Machado

Tamires Santana Guimarães

EDUCAÇÃO ESPECIAL EM PAUTA: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA MAIS DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL

Abraão Danziger de Matos

Graduado em Gestão de Negócios e Gestão Pública, com especializações na área da Educação, Administração e Informática, bem como Mestre em Educação pela ACU - Absolute Christian University e Doutorando em Ciências Empresariais e Sociais pela UCES-ARG. E-mail: estudentegc@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-1329-9999>

Rangel Silva Oliveira

Possui Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário de Formiga (2017), Licenciatura em Educação Especial pela Universidade Santa Cecília (2019), Licenciatura em Artes Visuais pelo Centro Universitário ETEp (2021k), pós - graduação em Psicopedagogia Institucional, Clínica e Educação Especial (2019), Ensino Religioso (2020), Gestão do Trabalho Pedagógico: Supervisão, Orientação, Inspeção e Administração (2021) e Neuropsicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar (2021), Especialista em Psicossomática pela Associação Brasileira do Trauma. E-mail: pedagogo.rangel@gmail.com. Lattes:<https://lattes.cnpq.br/4408408644425467>.

Davi Milan

*Pesquisador pela UNESP, campus Marília. E-mail: davi.milan@unesp.br. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7597-562>, <https://www.cnpq.br/4879746045273954>. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/4879746045273954>.*

Juliana Moreira de Castilho Machado

Especialista em Educação Infantil, Alfabetização e Letramento. Lattes disponível em: <http://lattes.cnpq.br/4705129649468609> E-mail: julianajd200@gmail.com.

Rodger Roberto Alves de Sousa

Possui Licenciatura em Educação Física pela UniFaveni (2023). Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Alfamérica (2016). Possui especializações em Docência e

Gestão na Educação Básica; Gestão Pública e Logística Empresarial e MBA em Administração Pública pela FacuMinas (2023). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8507840874948961>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7063-1268>

Vera Lucia Oliveira dos Santos

Mestranda do Profei-UEMA. E-mail: vlosantosjjj@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0716587966400098>.

Giselle Carmo Maia

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Tocantins (PPGE/UFT). Email: gm_5378@hotmail.com, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9607652841632393>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4457-188X>.

Franciele de Lima Berloff Machado

Formada em Pedagoga Unicesumar ; Letras - Libras - EFICAZ, Especialização Educação Especial: Educação Bilíngue Para Surdos - Libras/L. Portuguesa. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8374959224760703>. Email: flbmachado2@uem.br

Tamires Santana Guimarães

Pós graduação em Educação Especial Com ênfase em libras e surdez - Unialphaville. E-mail: tamiressantanaguimaraes@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a inclusão de pessoas com deficiência nas escolas constitui uma das grandes dificuldades educacionais que, em alguns casos, mostram-se mesmo insolúveis, ao menos aparentemente. Isto porque essas questões incluem aspectos estruturais do sistema educacional, além de barreiras inerentes ao processo de ensino.

A educação é o meio mais democrático de libertação do homem. Isto porque o entendimento não faz acepção de pessoas, e qualquer um com oportunidades, incentivos e auxílio pode aprender e se tornar um sujeito consciente e ativo na sociedade. A inclusão subentende uma ação em prol dos direitos humanos e cívicos, tende a

modificar a essência e a estrutura da própria escola. A escola terá de adaptar-se a todas as crianças, ou melhor, a variedade humana. Uma política efetivamente inclusiva deve ocupar-se com a desinstitucionalização da exclusão, seja ela no espaço da escola ou em outras estruturas sociais. Assim, a implementação de políticas inclusivas que pretendam ser efetivas e duradouras devem incidir sobre a rede de relações que se materializam através das instituições já que as práticas discriminatórias que elas produzem extrapolam, em muito, os muros e regulamentos dos territórios organizacionais que as evidenciam. Em uma sociedade oriunda de uma estrutura escravagista e altamente preconceituosa, como garantir que negros e outras etnias e minorias possam ter acesso aos meios de elevação social e cultural? Assim, o presente trabalho discute, por meio da revisão bibliográfica, os aspectos étnico-raciais em sala de aula e sua importância para a formação docente e discente. O jovem, alvo de tanta violência e discriminação, é também o agente que pode lutar pela mudança do status quo, operando, sob outro lábaro, mudanças e transformações que ajudem os homens a caminharem melhor sobre a terra. É importante ressaltar que todas as mudanças ocorridas na educação brasileira nos últimos anos foram nas LDB's e, também a criação de Políticas Públicas Educacionais com o intuito de oferecer uma educação inclusiva e de qualidade e por fim garantir a inclusão e permanência da pessoa com necessidade educacional específica dentro da sala de aula.

A discussão sobre políticas inclusivas costuma centrar-se nos eixos da organização sociopolítica necessária a viabilizá-la e dos direitos individuais do público a que se destina. Os importantes avanços produzidos pela democratização da sociedade, em muito alavancada pelos movimentos de direitos humanos, apontam a emergência da construção de espaços sociais menos excludentes e de alternativas para o convívio na diversidade. A capacidade que uma cultura tem de lidar com as heterogeneidades que a compõe tornou-se uma espécie de critério de avaliação de seu estágio evolutivo, especialmente em tempos de fundamentalismos e intolerâncias de todas as ordens como este em que vivemos.

Nessa perspectiva, a inclusão social deixa de ser uma preocupação a ser dividida entre governantes, especialistas e um grupo delimitado de cidadãos com alguma diferença e passa a ser uma questão fundamental da sociedade. A questão se torna complexa quando nos deparamos com a realidade de uma mesma sociedade, que demanda soluções de sustentação e viabilidade para sua própria pluralidade, não é uma sociedade inclusiva. Longe disto, sabemos o quanto instituições criadas para

regrar o convívio entre os homens tendem a reforçar a discriminação e a criar territórios que classificam e hierarquizam os cidadãos justamente a partir de suas diferenças.

As pessoas com deficiência, com síndromes, são historicamente identificadas como páreas sociais em função de um conjunto de igualdades mais ou menos constantes que acabam por definir seu lugar na sociedade: lugar de exclusão. Como instituição social não poderá continuar a agir no sentido de esconder ou segregar aqueles que não aprendem como os outros, sob pena de negar a si própria. (Fonseca, 1995, p.202). As Políticas Públicas Educacionais elas não estão apenas ligadas às questões que venham tratar da permanência e garantia ao acesso a educação da criança e do adolescente às escolas públicas, mas atuam diretamente na construção de uma sociedade crítica que devem se originar nestas escolas a partir da educação. Por isso, a educação como instrumento transformador, e o docente como mediador do processo, são necessários ao passo a passo das mudanças, discutindo e viabilizando os rumos necessários para a vida humana progredir.

Bueno (2011), afirma que “uma política efetiva de educação inclusiva deve ser gradativa, contínua, sistemática e planejada, na perspectiva de oferecer às crianças deficientes educação de qualidade; (...)”, neste sentido o trabalho justifica-se tendo em vista a importância de aprofundar os estudos das políticas públicas de inclusão e avaliar sua contribuição no processo pedagógico de ensino-aprendizagem. Durante todo esse processo de desenvolvimento ao decorrer da história, muitos foram os efeitos, num cenário de atendimento especializado, entretanto seu olhar para os deficientes mudou apenas após séculos, para só então terem direitos garantidos por lei. Dessa forma, percebe-se a necessidade de estudos mais investigativos sobre a história da educação, principalmente das políticas públicas para esta temática de educação especial, bem como problemática de cunho social.

No Brasil, perante o campo normativo só foi possível complementar após embasamentos da Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990), que forneceu definições e novas abordagens sobre as necessidades básicas de aprendizagem, e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que dispôs sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educacionais especiais. Esta que foi promovida pelo governo da Espanha e pela UNESCO, onde realizaram a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais.

Muitos são os desafios enfrentados para a implementação de políticas públicas

referentes à Educação Especial, e isso vai desde pequenos detalhes. Apesar da garantia do direito à Educação Inclusiva perante a lei, os professores ainda não estão preparados para receber esses alunos, visto que sua formação é defasada, por isso a importância de uma formação continuada.

O objetivo das políticas públicas de inclusão social na educação superior deve ser a formação de uma comunidade cívica que une alto grau de tolerância e elevado capital social, onde se respeite o direito à diferença e as robustas formas de interação e cooperação comunitária não se restringem a indivíduos que possuem as mesmas características, mas incluem indivíduos diversos sob o ponto de vista étnico, cultural, religioso, social e político.

O tipo de capital social necessário para a efetividade destas políticas é o capital bridging, presente nas relações entre indivíduos não tão próximos, nem tão vinculados. É a multiplicação de laços entre grupos sociais diversos e com características diferentes que constitui o ambiente apropriado para o desenvolvimento, a democracia e a inclusão social. A criação desse capital social numa perspectiva de desenvolvimento leva a constituição de políticas públicas que tornem as instituições de ensino superior espaços que reúnam estudantes de diferentes classes sociais favorecendo a criação de laços bridging, tanto entre alunos como dos alunos com os pais e professores, ao proporcionar pontos de coincidência entre eles (SCHMIDT, 2008).

No estabelecimento de políticas públicas que visam a inclusão social na educação a partir do capital social, o empoderamento das populações marginalizadas é elemento central. Em razão das múltiplas barreiras sociais que lhes são impostas, os pobres tem extrema dificuldade de ver-se como atores capazes de exercer alguma influência real no seu ambiente social e na esfera política. O empoderamento consiste numa transformação atitudinal de grupos sociais desfavorecidos que os capacita “para a articulação de interesses, a participação comunitária e lhes facilita o acesso e controle de recursos disponíveis, a fim de que possam levar uma vida autodeterminada, auto-responsável e participar do processo político” (BAQUERO, 2005).

Embora tais problemas acompanhem o processo educativo há tempos, nem sempre seus traços ficaram muito nítidos para a maioria da população. Contudo, com o isolamento social resultante da pandemia do COVID-19, essas falhas do processo de inclusão foram mais acentuadamente notadas. Assim, pois, embora estejam previstas na Lei da Inclusão, lei nº 13.146/2015, e na Constituição Federal de 1988, os decretos acabam dando margem para interpretações que objetivam transferir a

responsabilidade de ensinar alunos com deficiências das escolas regulares para as escolas especiais.

Adstrita a isso, é notável sublinhar a ausência de formação continuada dos professores, com o intuito de atenderem à demanda desse público e de direcionamentos dos currículos, além da precariedade dos projetos político-pedagógicos das escolas que não logram oferecer propostas arrojadas para suprir esta demanda. Dessa forma, se o processo de inclusão em si já consiste antes num desafio, o ambiente em torno torna ainda mais complicado o ambiente educativo e inclusivo.

Dessa forma, ante o contexto de pandemia, este artigo tem por objetivo sublinhar a imprescindibilidade de haja políticas públicas pertinentes e democráticas que auxiliem no atendimento da educação especial, da mesma forma que minimize os impactos das consequências ocasionadas pelo isolamento oriundo da pandemia do Covid-19. É mister, pois, destacar que as transformações sociais, ocorrem, socialmente, através de lutas quotidianas que objetivam a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Dessa maneira, a metodologia será baseada na análise documental (RICHARDSON, 1999) de políticas públicas, com foco nas pessoas com deficiência, além de uma revisão bibliográfica. Para tanto, apresentar-se-á neste artigo uma linha temporal das principais leis nacionais que procuram garantir a educação no país. Assim sendo, configura objetivo deste trabalho que os resultados apresentados contribuam para os educadores e o poder público, para repensarem à educação no âmbito político e metodológico, a fim de alcancem melhores condições para atender demandas variadas e incluir no processo educativo as pessoas que ao longo da história foram injustamente escamoteadas.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 CENÁRIO PANDÊMICO: BREVES CONSIDERAÇÕES

Desde o final de 2019, o mundo observa um aumento exponencial do que se tornará uma pandemia. O coronavírus pode causar dor de garganta, tosse, febre e, em casos graves, dificuldades respiratórias e pneumonia, que podem levar à morte (CHEN et al., 2020). O vírus deposita-se no trato respiratório e é transmitido de pessoa para pessoa através de gotículas de saliva expelidas da boca de um indivíduo infectado (XINHUA, 2020).

Há indícios de que o vírus começou a se espalhar na China e, devido à sua alta transmissibilidade, propagou-se rapidamente a nível global (HUANG et al., 2020). Infelizmente, o número de mortes em todo o mundo por esta doença ultrapassou milhares. Segundo Who (2020), países como Itália, Espanha e Estados Unidos estão entre os mais afetados, cujos sistemas de saúde não conseguem mais suportar o número de pacientes que necessitam de unidades de terapia intensiva (UTIs) e respiradores.

Entre as recomendações da Organização Mundial da Saúde estão: testar a população para o novo coronavírus, distanciamento social e quarentena daqueles que apresentam sintomas da doença a fim de conter o contágio dando assim, às autoridades, sistemas de saúde e cientistas tempo para combater a doença.

Cardoso; Taveira; Stribel (2021) destacam que, apesar das recomendações de entidades nacionais e internacionais de saúde (incluindo o Ministério da Saúde do Brasil), o isolamento social tem sido amplamente criticado por alguns conservadores (empresários e líderes religiosos associados à direita conservadora) na política e na economia brasileira, principalmente o atual presidente, Jair Bolsonaro. Em um discurso na televisão, ele aventou a ideia de "isolamento vertical" em que grupos de risco (idosos, doentes crônicos ou portadores de uma determinada condição médica) permaneceriam isolados enquanto jovens e adultos poderiam voltar para preencher empregos, tornando a economia menos prejudicada.

Os autores pontuam ainda que tal estratégia foi implementada inicialmente em outros países e acabou com problemas gravíssimos e mortes em massa. O prefeito de Milão, na Itália, chegou a lançar o movimento #Milannosiferma (Milão não pode parar). Algumas semanas depois pediu desculpas publicamente à cidade, que já contabilizava um dos maiores índices de óbitos devido à doença. A campanha virou modelo para o governo brasileiro, batizada de #OBrasilNãoPodeParar, custando cerca 4,8 milhões de reais aos cofres públicos. Diante disso, a Justiça Federal impediu que a campanha fosse exibida na TV e no rádio, embora o vídeo tenha viralizado nas redes sociais, sem explicação para os gastos desnecessários da campanha.

Mesmo com conflitos entre as esferas políticas e econômicas, a maioria dos brasileiros permaneceu socialmente isolada. Servidores públicos, assalariados, autônomos, pequenos empresários e professores são exemplos de profissionais que passaram a trabalhar em casa (home-office) desde 16 de março de 2020. Como resultado, o debate sobre ensino a distância e educação a distância (EaD) reacendeu.

Muitas escolas e universidades estão adotando (em caráter emergencial) essa abordagem para evitar atrasos no calendário acadêmico e garantir que os alunos aderem ao conteúdo. Como aponta Junqueira (2020), em situações de grave crise, a educação a distância (EaD) não pode ser confundida com atividades remotas na Internet em caráter emergencial.

A EaD é um conceito didático de ensino-aprendizagem que envolve estrutura, conteúdo, treinamento, desde o projeto instrucional inicial adaptado às características de uma determinada área do conhecimento até a avaliação do aprendizado do aluno, conduzida por equipes multidisciplinares treinadas.

Enquanto isso, as atividades remotas são atividades temporárias realizadas pela Internet em situações instáveis e emergenciais, na tentativa de reduzir os danos à aprendizagem do sistema de ensino presencial original. Com isso, a sugestão de ensino remoto não deve ser considerada sinônimo de educação a distância, pois a ideia da primeira parte é adaptar as atividades ou práticas presenciais a um leque de possibilidades virtuais que não seriam viáveis na modalidade presencial ensino é permitido, enquanto a segunda engloba um modelo de educação com uma estrutura bem definida (CARDOSO; TAVEIRA; STRIBEL, 2021).

Nessa situação de isolamento social e fechamento temporário de escolas, o ensino remoto está sendo utilizado pela Secretaria Estadual de Educação como uma ação poderosa para orientar professores e alunos a utilizarem ferramentas tecnológicas a fim de continuar o processo de ensino, embora sabe-se que o que pode ser visto da perspectiva de uma instituição escolar inclusiva, esses estilos de ensino não são capazes de atender a maioria dos alunos que são o público-alvo da educação especial. Dadas as suas necessidades, os professores mediam e intervêm diretamente, mas ainda há quem não tenha acesso às ferramentas necessárias para o ensino à distância, pelo que estes grupos são excluídos.

Dessa forma, enfrentamos um trabalho árduo e desafiador em desacordo com os rumos políticos que muitas vezes contrariam o processo de inclusão. Como afirma Damasceno (2006), a educação inclusiva é um ato político. Assim, como desvincular a educação da política? Evidencia-se aqui, o patrono da Educação, Paulo Freire quando disse que “a educação é um ato político”. Portanto, não podemos negar que a inclusão escolar ressalta consigo interesses escondidos em uma teia emaranhada de discursos, políticas de ação afirmativa, textos legais etc.

Considerando os muitos desafios das escolas de todo o país, os diferentes níveis de ensino e a história da educação especial em termos de inclusão, enfrentamos desafios ainda maiores durante a pandemia. Segundo Mendes e Bastos (2016), que enfatizam que a inclusão é um tema que tem suscitado muitos debates, o processo de inclusão de indivíduos com algum tipo de deficiência na educação geral é relativamente recente e tem sido levantado como um grande tema de debate nas discussões sobre educação, tanto no que se refere às políticas voltadas para o atendimento às necessidades, como nos diálogos entre educadores acerca dos atendimentos dentro da sala de aula.

Portanto, quando os alunos com deficiência são novamente excluídos (ainda que forçados pelas circunstâncias), há a necessidade de debater a questão da inclusão. Para Sales; Moreira e Couto (2016), a inclusão não é alcançada apenas por meio do cumprimento de estatutos e leis, mas a academia e a sociedade em geral devem se esforçar para alcançar a inclusão, se não ideal, pelo menos de forma satisfatória.

2.2 INCLUSÃO ESPECIAL E SUAS POLÍTICAS NO BRASIL

Vale notar que quando falamos de política nos referimos às ideias que circulam na sociedade e orientam diferentes instâncias da vida humana, isto é, desde ações supra-estatal à vida cotidiana (BALL, 1994). Assim, várias leis e documentos internacionais garantem o acesso e permanência da educação a todos sem discriminação no sistema educativo. Seguindo algumas das leis e documentos mais importantes, iniciamos pela Constituição da República de 1988, que prevê o desenvolvimento integral da cidadãos sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e qualquer outra forma de discriminação. Garante também, a todos o direito à escola; e fazer da educação e do acesso ao mais alto nível de ensino, pesquisa e produção artística um princípio de acordo com a capacidade de cada pessoa (BRASIL, 1988).

Em 1989, a Lei nº 7.853/89 passou a dispor sobre a integração social de indivíduos com deficiência. Por exemplo, no campo da educação, exige a inserção das escolas especiais privadas e públicas no sistema de ensino e a oferta de educação especial obrigatória e gratuita nas instituições públicas de ensino. Também estipula que o governo deve ser responsável pela inscrição obrigatória em instituições públicas e privadas para pessoas com deficiência que estejam aptas a integrar o sistema formal de educação (BRASIL, 1989). Em outras palavras, isso implica que a maioria das

crianças é socialmente incapaz e, portanto, incapaz de aprender, excluindo assim a maioria das crianças. O acesso a material escolar, merenda escolar e bolsas também é garantido pelo texto.

A Lei nº 8.069, conhecida também como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990, garante, entre outras afirmações, o atendimento especializado no âmbito escolar para educandos com deficiência, sobretudo no sistema formal de ensino; e ações e políticas de proteção que priorizem o atendimento às famílias de crianças e adolescentes com esta condição (BRASIL, 1990).

Quando se trata de inclusão escolar, também teve destaque a publicação da Política Nacional de Educação Especial de 1994, cujo texto foi visto como um atraso, pois propunha o que se convencionou chamar de “integração instrucional”, o processo de permitir a entrada de crianças com deficiência que fossem capazes de supervisionar e desenvolver atividades curriculares programadas no ensino geral na mesma proporção que os chamados alunos “normais” (termo atualmente incompatível com os direitos fundamentais dos indivíduos com deficiência). Em outras palavras, a lei excluía a maioria dos educandos portadores de deficiência do sistema de ensino regular, "empurrando-os" para a educação especial.

A Lei 9.394 de 1996 ou a atual Diretrizes e Fundamentos da Educação (LDB) tem um capítulo dedicado à educação especial. Afirma que, quando necessário, as escolas regulares oferecerão serviços de apoio especializado para atender às particularidades dos discentes da educação especial. Também prevê que a assistência educacional será prestada em sala de aula, escola ou serviços profissionais sempre que os alunos não puderem ser incluídos nas aulas regulares devido às suas circunstâncias específicas. Além disso, o texto aborda a formação de professores e currículos, métodos, técnicas e recursos para atender às necessidades de crianças com deficiências, transtorno global de desenvolvimento e crianças superdotadas ou de alta habilidade.

Em 1999, entra vigor o Decreto nº 3.298 regulamentando a Lei nº 7.853/89, na qual é estabelecido a Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência consolidando assim, as normas de proteção, entre outras medidas. O principal objetivo era garantir a integração plena das pessoas com deficiência no cenário cultural e socioeconômico do país. No que diz respeito ao acesso à educação, o texto estabelece que a educação especial é um modelo transversal de educação em todos as modalidades e níveis do sistema de ensino (BRASIL, 1999).

Em 2001, o Plano Nacional de Educação, cujo objetivo era melhorar a educação básica do país, agregou 30 metas para crianças e adolescentes portadores de deficiência. O plano previa a ampliação do quantitativo de salas bem como de equipamentos necessários à educação especial e a capacitação docente a fim de fornecer o atendimento adequado ao público-alvo.

No mesmo ano, foi publicada a Resolução CNE/CEB nº 2, texto do Conselho Nacional de Educação (CNE) na qual estabelecia as diretrizes nacionais para a educação especial no ensino básico. A essência é que o sistema de ensino deveria matricular todos os alunos, e as escolas devem se organizar para atender os alunos com necessidades educacionais especiais, garantindo as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. No entanto, o documento levanta a possibilidade de substituir a educação regular pela especializada.

Em 2008, entra em vigor a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva traçando o histórico do longo processo de inclusão no âmbito escolar brasileiro a fim de embasar as políticas públicas que visem promover a educação de qualidade e adequada para todos os educandos. No mesmo ano, foi disposto o atendimento educacional especializado (AEE) no ensino básico, tendo como característica o conjunto de ações e recursos pedagógicos de acessibilidade, prestado de modo complementar à formação regular dos discentes. O documento também obriga a União a apoiar de maneira técnica e financeira os sistemas de ensino que oferecem a modalidade.

No ano de 2015, a Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146, passou a estabelecer os direitos fundamentais de pessoas portadoras de deficiência, tais como: educação, saúde e transporte. Além disso, garante o acesso às informações e comunicações bem como o uso de tecnologia assistiva.

Em 2019, foi criada a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação composta por três setores: diretoria de acessibilidade, mobilidade, inclusão e apoio às pessoas com deficiência; diretoria de políticas de educação bilíngue de surdos; e, diretoria de políticas para modalidades especializadas de educação e tradições culturais brasileiras.

No ano posterior, isto é, 2020, instituiu-se a Política Nacional de Educação Especial: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. Para organizações da sociedade civil comprometidas com a diversidade inclusiva, a política traz um risco significativo de retrocessos na inclusão de crianças e adolescentes com deficiência, e

a atual iniciativa substituiria a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (listada anteriormente no ano de 2008), incentiva a matrícula em escolas especiais e segrega os alunos com deficiência.

2.3 ANÁLISE GERAL DAS LEIS VOLTADAS PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA MEDIANTE PANDEMIA

Entre progressos e regressos na formação de pessoal, instalações, recursos, etc., é importante reconhecer que, nos últimos anos, o país desenvolveu políticas públicas de educação especial a partir de uma perspectiva inclusiva.

Contudo, a grande maioria dos alunos com necessidades educativas especiais estão ausentes da escola. É verdade que existem muitas leis que garantem os direitos das pessoas com deficiência (MENDES, 2010). Porém, percebe-se que não evoluíram para políticas públicas de educação com abrangência e eficiência suficientes para garantir verdadeiramente a inclusão nas escolas, por exemplo, não há planos de contingência educacional para situações como o coronavírus que vivenciamos.

A contribuição de Bonetti (2017) é que a política pública é uma ação que emerge de um contexto social permeando a esfera nacional como uma decisão de intervenção pública na realidade social, seja ela de investimento ou de regulação administrativa, resultando na relação entre política e economia.

Considerando os muitos desafios das escolas de todo o país, os diferentes níveis de ensino e a história da educação especial em termos de inclusão, enfrenta desafios ainda maiores durante a pandemia. Mendes (2017) enfatiza que a inclusão é um tema de muito debate, argumentando que entender a especificidade ou diferença na escolarização de crianças e adolescentes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e crianças e adolescentes com alta capacidade/superdotação, fazendo com que eles se destaquem dos demais alunos, faz sentido tentar limitar e definir um conceito para abranger o debate e a pesquisa nesse campo específico.

Nesse sentido, Cabral (2017) dialoga com Mendes (2017), afirmando que a inclusão não se faz apenas por meio do cumprimento de estatutos e leis, mas exige o esforço da academia e da sociedade como um todo para alcançar a inclusão, senão ideal, pelo menos satisfatório.

E mediante isso, as instituições de ensino tornam-se inclusiva quando reconhecem as diferenças dos alunos e buscam sua participação e avanço a partir de novas

práticas de ensino. Cabe, portanto, notar que as regulamentações que terão impacto nas práticas pedagógicas escolares são fruto da evolução do processo de inclusão. Esse processo é político, social e histórico e refletirá as diferentes formas como a sociedade percebe e entende a deficiência (MONTEIRO; RIBEIRO, 2019).

Portanto, fica claro que nessa luta constante por espaço e pela implementação de novas políticas educacionais, a realidade de enfrentar os desafios da pandemia de Covid-19 pode ser um momento de oportunidade para uma mudança política na educação, além de econômica e social.

Em Oliveira et al. (2021), constatamos que políticas emergenciais foram implementadas nas redes estaduais e municipais para regular a forma como os alunos são ensinados no contexto da pandemia. Nesse viés, visto do ponto de vista das regulamentações nacionais, as diretrizes para a condução da prática educativa nas escolas optam pela padronização das atividades presenciais mediadas pela tecnologia.

Assim, Mascarenhas e Franco (2020) alertam para o caráter pedagógico e passivo do ensino no contexto da padronização curricular, sem levar em conta as próprias dificuldades do sujeito nesse percurso de aprendizagem. Segundo as autoras, essa realidade pode desencadear o risco de passar por uma fase de improvisação educacional. Portanto, a educação deve ser defendida como um direito humano, um direito fundamental, mesmo em emergências como a pandemia de Covid-19. Portanto, o Estado deve adotar políticas públicas para evitar a exclusão e, nesse sentido, as instituições de ensino não devem se tornar espaços que reproduzam práticas discriminatórias e aprofundem as desigualdades.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de Covid-19 desencadeou um esforço urgente para a continuidade educacional global. No Brasil, após a interrupção das aulas presenciais devido às medidas de distanciamento social, algumas regulamentações foram sistematizadas para garantir a oferta de ensino. Para tanto, muitas instituições de ensino buscam alternativas urgentes a fim de garantir a manutenção da prática educativa por meio do ensino a distância.

No entanto, essa situação acaba por trazer uma perspectiva de implementação das particularidades dos alunos, principalmente os alunos com necessidades

especiais em suas limitações e potencialidades que não são abordadas previamente no planejamento educacional.

Nessa perspectiva, o atual estado de emergência devido à disseminação global do coronavírus destaca a necessidade de (re)pensar o papel dos responsáveis/coleativos na política pública de educação para fortalecer o direito social fundamental à educação a partir de diferentes contextos, como cursos de qualificação de professores; material didático; ônibus escolares; suplementos nutricionais; e, sobretudo, igualdade de acesso à tecnologia da informação. Seja presencial ou online durante a pandemia, pais/responsáveis, governos, escolas e professores devem levar em conta que a educação universal e igualitária precisa garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.

Assim, na educação inclusiva, o foco da adaptação não deve ser a deficiência, mas sim o espaço, os recursos que devem estar disponíveis, as potencialidades dos alunos e as práticas pedagógicas adaptadas às particularidades de cada aluno, ou seja, desenhadas com vistas a atender a todos os alunos, independentemente de suas condições ou particularidades.

Em suma, entendemos que as aulas remotas de emergência não equivalem às características do ensino presencial, sendo necessários maiores desafios para garantir a particularidade e singularidade dos alunos. Portanto, é importante destacar que a promoção da inclusão não deve se limitar ao acesso dos alunos com deficiência às oportunidades educacionais, mas principalmente garantir condições efetivas de aprendizagem. Nesse sentido, a situação pandêmica desencadeou inclusive a necessidade de políticas públicas de educação que coloquem a diversidade e a diferença na pauta das agendas sociais, assim como a produção de conhecimento no âmbito da pesquisa científica na área.

4. REFERÊNCIAS

BALL, Stephen. Education reform. McGraw-Hill Education (UK), 1994.

BAQUERO, M. Um modelo integrado de democracia social na América Latina. Revista Debates, Porto Alegre, n.1, dez. 2005.

BONETI, Lindomar Wessler. Políticas públicas por dentro. 2017.

BUENO, G. J. S. Educação Especial Brasileira: Integração/segregação do aluno dife

rente. Editora: Chain, SP, 2004.

BUENO, G. J. S. Educação Especial Brasileira: questões conceituais e de atualidade. São Paulo: Educ, 2011.

BRASIL. Constituição Federal. Brasília; Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Legislação Brasileira sobre pessoa com Deficiência: Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica: Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão. Lei 13.146 de 6 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 26 abril de 2022.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>. Acesso em 26 abril de 2022.

CABRAL, Elaine de Almeida. As políticas educacionais têm contribuído para a inclusão social, étnica e de gênero?. Disponível em: <https://humanas.blog.scielo.org/blog/2018/05/23/as-politicas-educacionais-tem-contribuido-para-a-inclusao-social-etnica-e-de-genero/#.YpLYozrMLIU>. Acesso em 26 abril de 2022.

CABRAL, Leonardo Santos Amâncio. Inclusão do público-alvo da Educação Especial no Ensino Superior brasileiro: histórico, políticas e práticas. Revista de Educação PUC-Campinas, v. 22, n. 3, p. 371-387, 2017. Disponível em: <https://www.re-dalyc.org/journal/5720/572063482004/572063482004.pdf>. Acesso em 26 abril de 2022.

CARDOSO, Alessandra Andrade; TAVEIRA, Gustavo Diniz; STRIBEL, Guilherme Pereira. Educação especial no contexto de pandemia: reflexões sobre políticas

educacionais. Revista Teias, v. 22, n. 65, p. 510-518, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/50005>. Acesso em 26 abril de 2022.

CARVALHO, João Deusdete de. Políticas públicas e inclusão social no Brasil: um olhar sobre a educação superior. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/49835/politicas-publicas-e-inclusao-social-no-brasil-um-olhar-sobre-a-educacao-superior>. Cabral, Elaine de Almeida. As políticas educacionais têm contribuído para a inclusão social, étnica e de gênero?. Disponível em: <https://humanas.blog.scielo.org/blog/2018/05/23/as-politicas-educacionais-tem-contribuido-para-a-inclusao-social-etnica-e-de-genero/#.YpLYozrMLIU>. Acesso em 26 abril de 2022.

CHEN W., PETER H. W.; HAYDEN F. G.; GAO G. F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The Lancet. 395(10223):470–473. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30185-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30185-9/fulltext). Acesso em 26 abril de 2022.

DAMASCENO, Allan Rocha et al. A formação de professores e os desafios para a educação inclusiva: as experiências da Escola Municipal Leônidas Sobrino Pôrto. 2006. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/17604>. Acesso em 26 abril de 2022.

FONSECA, V. (1995). Educação Especial: programa de estimulação precoce, uma introdução as idéias de Feurstein. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

HUANG, Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The lancet, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620301835>. Acesso em 26 abril de 2022.

JUNQUEIRA, Eduardo. Não se pode confundir educação [...]. O Povo, 27 mar. 2020. Disponível em <https://mais.opovo.com.br/jornal/opiniao/2020/03/27/eduardo-junqueira-atividade-escolarremota-nao-e-ead.html>. Acesso em 26 abril de 2022.

MASCARENHAS, Aline Daiane Nunes; FRANCO, Amélia do Rosário Santoro. Reflexões pedagógicas em tempos de pandemia: análise do Parecer 05/2020. Olhar de professor, v. 23, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/684/68464195020/68464195020.pdf>. Acesso em 26 abril de 2022.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Breve historia de la educación especial en Brasil. Revista Educación y pedagogia, n. 57, p. 93-109, 2010. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9842>. Acesso em 26 abril de 2022.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Sobre alunos “incluídos” ou “da inclusão”: reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas, p. 60-83, 2017. Disponível em: https://gestaoeducacaoespecial.ufes.br/sites/gestaoeducacaoespecial.ufes.br/files/field/anexo/educacao_especial_inclusiva.pdf#page=58. Acesso em 26 abril de 2022.

MONTEIRO, Solange Aparecida; RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. O lugar das crianças com deficiências na educação infantil e políticas de inclusão na educação

brasileira. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, p. 730-745, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12203>. Acesso em 26 abril de 2022.

OLIVEIRA, Breyner Ricardo et al. Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do Estado de Minas Gerais. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 16, n. 1, p. 84-106, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8082910>. Acesso em 26 abril de 2022.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SALES, Zenilda Nogueira; MOREIRA, Ramon Missias; COUTO, Edvaldo Souza. O convívio acadêmico: representações sociais de alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Revista Educação Especial, v. 29, n. 55, p. 295-307, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3131/313146769004.pdf>. Acesso em 26 abril de 2022.

SCHMIDT, J. P. Para entender as políticas públicas: aspectos conceituais e metodológicos. In: REIS, J. R.; LEAL, R. G. (Org.). Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos. Tomo 8. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008, p.2307-2333.

_____. Exclusão, inclusão e capital social: o capital social nas ações de inclusão. In: REIS, J. R.; LEAL, R. G. (Org.). Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos. Tomo 8. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008, p.1755-1786.

UNESCO. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien. Tailândia, 1990.


WHO. World Health Organization. (2020). Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019>. Acesso em 26 abril de 2022.



Capítulo 7

**DIÁLOGO ENTRE A HISTÓRIA DA
EDUCAÇÃO E O ROMANCE
“RECORDAÇÕES DO ESCRIVÃO ISAIAS
CAMINHA”, DE LIMA BARRETO: O ACESSO
AO ESTUDO PELOS NEGROS NO BRASIL**

Alexandre Lauriano Copelli



DIÁLOGO ENTRE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E O ROMANCE “RECORDAÇÕES DO ESCRIVÃO ISAIAS CAMINHA”, DE LIMA BARRETO: O ACESSO AO ESTUDO PELOS NEGROS NO BRASIL

Alexandre Lauriano Copelli

Mestrando em Educação pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Licenciado em Filosofia pela Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL e Tecnólogo em Processamento de dados pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba – FATEC.

RESUMO

Este estudo analisa uma obra literária, a partir do seguinte objetivo geral: compreender a questão histórica do acesso ao estudo pelos negros no Brasil, a partir do romance “Recordações do Escrivão Isaias Caminha”, de Lima Barreto. Uma questão que se justifica pela necessidade de olhar com mais atenção para textos literários consagrados a partir da visão histórica, buscando aprofundar a compreensão de temas contemporâneos e não esgotados, como é o caso do racismo estrutural ainda vigente no Brasil do século XXI. Para a construção deste artigo utilizou-se a metodologia de revisão bibliográfica, especialmente a análise comparativa entre textos literários e estudos de cunho histórico. Por fim, conclui-se que os negros ainda sofrem com a desigualdade racial no país, o que afeta inclusive o acesso ao estudo, como o observado no romance analisado do início do século XIX.

Palavras-chave: História e Literatura. Literatura Brasileira. História da Educação Brasileira. Educação no Século XIX. Educação dos Negros no Brasil.

INTRODUÇÃO

Este estudo analisa uma obra literária, valendo-se de textos da História da Educação Brasileira, conforme o seguinte objetivo geral: compreender a questão histórica do acesso ao estudo pelos negros no Brasil, a partir do romance “Recordações do Escrivão Isaias Caminha”, de Lima Barreto.

Um estudo que se justifica pela necessidade de olhar com mais atenção para textos literários consagrados, segundo o olhar histórico, visando aprofundar a compreensão de temas contemporâneos e não esgotados, como é o caso do racismo

estrutural ainda vigente no Brasil do século XXI. Buscando fontes diversificadas, como é o caso da literatura, que apresenta novos potenciais e camadas de compreensão dos temas históricos, trazendo outros pontos de vista e ajudando na sensibilização dos leitores que, ao se identificarem com os personagens, sentem o impacto de questões históricas e desigualdades que talvez não os toquem diretamente. Algo que, muitas vezes, o texto histórico acadêmico não consegue realizar.

Para a construção deste artigo utilizou-se a metodologia de revisão bibliográfica, especialmente a análise comparativa entre textos literários e estudos de cunho histórico. Além de livros de referência da área de História da Educação, como “500 anos de Educação no Brasil” e “A história da educação dos negros no Brasil”, foi realizada também uma busca bibliográfica nos sites Google Acadêmico e Scielo, aceitando apenas estudos dos últimos 5 anos, publicados em língua portuguesa e que tratassem especificamente da questão atual do acesso à educação pelos negros. Além disso, foram utilizadas algumas legislações brasileiras para pensar a questão educacional dos negros, do ponto de vista das ações afirmativas do Estado.

Como romance escolheu-se o livro “Recordações do Escrivão Isaías Caminha”, por tratar-se de um texto clássico da literatura brasileira, escrito em 1909, apenas 21 anos após o fim da escravatura no país, e pelo fato de este narrar a vida de um personagem mulato que buscava os estudos superiores, mas que encontrou diversas barreiras de cunho racial e social para a concretização do seu sonho. Um texto que se mostra como um dos melhores exemplos da literatura de período histórico do pós-abolição, relacionando-se especificamente com o tema central deste artigo.

Do ponto de vista dos estudos históricos, tem-se como principais autores, respondendo os objetivos específicos estabelecidos: [1] Lopes (2005), Lopes (2014) e Vasconcelos (2014), discorrendo sobre a importância da literatura e dos romances para os estudos em História; [2] Colistete (2019), Faria Filho (2000), Gonçalves (2000), Hansen (2000), e Paiva (2000), tratando da História da Educação Brasileira, do período colonial à república; e [3] Barros (2016), Moraes (2016) e Veiga (2016), tratando da questão específica da História da Educação de Negros no país; bem como Ferreira (2020), Iensue (2021) e Zonta e Zanella (2020), falando da atualidade da questão negra nas escolas, das ações afirmativas, das estatísticas dessa população em relação aos estudos e ainda das grandes desigualdades presentes em torno dessa problemática no país.

Tratando das metodologias de pesquisa histórica, especialmente na área de História da Educação, Vasconcelos (2014) explica que existem diversas fontes possíveis, como acervos, arquivos e fontes tais como a imprensa periódica, a iconografia, os egodocumentos e as obras literárias.

A riqueza psicológica, emocional e cultural que uma obra literária traz é o diferencial em contraponto ao uso das fontes tradicionais na pesquisa histórica, pois a literatura adiciona inúmeras camadas subjetivas e sentimentais que o texto acadêmico formal geralmente não consegue apresentar. Por isso, cada vez mais, a literatura vem sendo apontada por historiadores como potencial fonte de análise histórica.

Essas fontes não tradicionais ainda são pouco utilizadas na área, mas começam a despontar como grandes possibilidades para a pesquisa em História, principalmente a partir de mudanças ocorridas no campo durante as últimas décadas. Ainda de acordo com Vasconcelos (2014), essas mudanças fizeram com que a História não fosse mais vista como um resultado de análises frias e impessoais de documentos e fatos históricos, mas como um saber construído das inter-relações desses documentos e fatos com os sujeitos sociais que com eles se relacionam.

Lopes (2014) é outra autora que identifica esse novo modo de fazer histórico, onde o historiador ajuda a construir a História com suas leituras subjetivas de fatos e acontecimentos. Para provar isso, a autora mostra como os historiadores divergem sobre problemas bastante concretos e firmemente documentados, revelando que a subjetividade está envolvida na leitura dos fatos históricos e, portanto, não pode ser deixada de lado.

Dentre as variáveis que fazem com que diversos historiadores produzam diferentes saberes históricos ao olharem para os mesmos fatos e fontes, estão: sua personalidade, a orientação do seu pensamento, nível de cultura, a filosofia geral que assume e ainda suas categorias mentais e princípio de juízos.

Se a subjetividade e o ponto de vista do historiador são importantes para a construção do saber histórico, a escolha de suas fontes e metodologias de pesquisa também são relevantes para determinar o saber a ser construído. Diante disso, o uso de textos literários e artísticos como fontes históricas é uma ferramenta que pode levar à construção de novos saberes sobre temas históricos já há muito revisitados, pois adiciona camadas de subjetividade de personagens, autores e leitores sobre os fatos históricos narrados na obra.

Sobre a questão específica do uso da literatura como fonte histórica, Lopes (2005) afirma que ela pode revelar aquilo que as fontes oficiais não cuidaram de mostrar, seja por ser discordante ou por apresentar questões tidas como irrelevantes pelos historiadores que fizeram o recorte histórico daquele determinado fato.

No tocante às produções da História da Educação, Lopes (2005) diz que a literatura foi deixada de lado, ainda que ela seja muito rica para o entendimento dessas questões. Para a autora, os pesquisadores da História da Educação não estão preocupados em destacar aspectos da educação popular e nem analisar as condições da instrução e da difusão dos saberes pelas camadas mais pobres da população, estando preocupados apenas em analisar números oficiais e documentos de uma educação que era, e ainda é, em alguns aspectos, direcionada para poucos.

Essas questões teóricas de base fundamentam a análise literária realizada a seguir, procurando mostrar como um livro literário pode ser rico na apresentação de detalhes da História da Educação, assim como revelar demandas sociais importantes, como a dos negros e sua dificuldade de acesso à educação.

1 O RACISMO E AS DIFICULDADES DE ACESSO AO ESTUDO NO ROMANCE “RECORDAÇÕES DO ESCRIVÃO ISAIAS CAMINHA”

Lima Barreto foi escolhido por ser um dos maiores nomes da literatura nacional, apresentando obras pré-modernistas, realistas e nacionalistas, sempre com um olhar crítico sobre a sociedade brasileira do final do século XIX e início do século XX. Além disso, pesou para a escolha deste autor o fato de o mesmo ser negro e descendente de escravizados, tendo sentido na pele as marcas da exclusão social e do racismo.

O primeiro livro publicado pelo autor foi justamente "Recordações do escrivão Isaías Caminha", aqui analisado, e nele constam temas importantes que marcaram sua vida e obra, principalmente o preconceito racial, que sempre teve de enfrentar, juntamente com outras desigualdades que fizeram dele um grande crítico social, mas também deixaram feridas que o levaram ao alcoolismo e a internações psiquiátricas.

O livro narra a história de Isaías Caminha, um jovem negro, nascido no interior do Brasil, e que ambicionava tornar-se doutor no Rio de Janeiro, tendo todas as qualidades intelectuais necessárias para tanto. Ele, no entanto, não contava com o racismo estrutural do país à época, já que a obra se passa em um período duas décadas posterior à abolição da escravatura.

Esse livro foi escolhido porque, como afirma Barros (2016), ainda que os negros compoñham um importante segmento da população brasileira, sendo objeto de pesquisas em diversas áreas das ciências humanas, suas questões não são muito estudadas dentro do âmbito da História da Educação. Apesar da existência de alguns poucos trabalhos anteriores, a inserção dessa população como sujeito das pesquisas em História da Educação se efetiva mesmo apenas no final da década de 1990, sempre de modo isolado.

Assim, dando início à análise da obra, deparamo-nos com um personagem soñhador, protegido no seio familiar e fortemente influenciado por seu pai, um vigário erudito e espirituoso. Mostrando que esse personagem infantil ainda não sabia da incapacidade da sociedade brasileira em incorporar os negros recentemente libertos. Ele acreditava que seria grande, importante, e que faria jus ao aluno exemplar e premiado que era.

Observar que o menino negro e pobre vivia em uma família afeita ao estudo gera um primeiro estranhamento com a história que se inicia, pois sabe-se que naquela época não era fácil para que essa população conseguisse acesso aos estudos.

Todavia, como mostra Morais (2016), analisando a questão da leitura e da escrita por negros escravizados e alforriados, grande parte dessa população era alfabetizada, se não em português, em outros idiomas, tais como idiomas africanos ou o árabe. Citando Gilberto Freyre, em seu livro “Casa grande e Senzala”, a autora sugere que em algumas regiões, como nas senzalas da Bahia de 1835, havia talvez maior número de gente sabendo ler e escrever do que no alto das casas grandes.

Alfabetização essa que não vinha do Estado ou mesmo das famílias escravistas, mas dos próprios negros, em espaços não-escolares, pois a educação pública brasileira, ao longo de todo o período imperial, e até o final do século XIX, não era para todos, como tornou-se, ao menos em teoria, a partir da Constituição de 1934 (MORAIS, 2016).

Gonçalves (2000) aponta ainda que o Estado, no final do séc. XVIII e início do XIX, não apenas deixava de ter a educação para todos como uma atribuição sua, como ainda temia a educação de negros e de pessoas brancas das camadas mais pobres, porque essas poderiam se insurgir contra as injustiças sociais. Como foi o caso de diversas associações e grupos de negros que formaram as chamadas irmandades e ofereceram assistência material, estudo e educação revolucionária para seus pares, culminando, de fato de algumas tentativas de revoluções.

O medo dessas revoltas era tão grande que antes da abolição chegaram a existir leis que proibiam os negros de estudar, como uma lei de Minas Gerais, do ano de 1835, que determinava que os escravos não podiam frequentar as escolas públicas. Uma medida que se baseava no temor que as elites tinham da instrução da população cativa, o que poderia resultar em perda de controle dessas massas, uma vez que já anteviam a abolição que se aproximava (MORAIS, 2016).

A Constituição imperial de 1824 previa a educação primária gratuita a todos os cidadãos influenciada pelo discurso da missão civilizadora da escola por parte das elites governantes e o alto índice de analfabetismo no país. Mas o título de cidadão excluía os escravos e indígenas, para os quais bastava o aprendizado através da oralidade e a obediência pela violência física ou simbólica (FERREIRA, 2020, p.15).

Contemporaneamente, são muito recentes as leis e iniciativas estatais para modificar este cenário. Uma das primeiras e mais importantes foi a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, onde passou-se a incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura Afro-Brasileira” (BRASIL, 2003).

Já em 20 de julho de 2010 foi promulgada a Lei nº 12.288, outra importante legislação que instituiu o Estatuto da Igualdade Racial (BRASIL, 2010), buscando garantir aos negros a efetivação da igualdade de oportunidades, a defesa dos direitos étnicos individuais.

Ainda que até o momento a igualdade e o acesso ideal da população negra aos estudos não tenham sido conquistados, essas políticas afirmativas foram um avanço, como mostram os números de diversas pesquisas da área. É o caso da pesquisa IPEA de 2020, que mapeou as transformações no perfil e no acesso dos negros nas instituições de ensino superior brasileiro, tendo em vista a adoção da política de cotas. Esses dados revelam um incremento de 25% entre os anos de 2009 e 2015 (IPEA, 2020, apud IENSUE, 2020).

Em 2001 os negros representavam 22% desses estudantes, já em 2015, essa participação alcançou 44%. Esse incremento considera também 17% de aumento no total de pessoas que se autodeclararam pretas ou pardas, ao aumentar de 46,1% para 53,9%. Na graduação pública, o salto nessa frequência foi de 31,5% para 45,1% no mesmo período. Verifica-se que o percentual de ingressos por meio de vagas reservadas passou de 13% para mais de 39% entre 2012 e 2017 (IPEA, 2020 apud IENSUE, 2020, p. 23).

Continuando com a análise do livro, o personagem, uma criança que desconhecia esses entraves ao acesso de negros na escola e na sociedade, manifestava até uma certa soberba e arrogância, pois queria ser doutor para diferencia-se das pessoas medíocres que o cercavam, e que faziam tanto contraste em relação ao seu pai: “O espetáculo do saber de meu pai, realçado pela ignorância de minha mãe e de outros parentes dela, surgiu aos meus olhos de criança, como um deslumbramento” (BARRETO, 1909, p.6).

Observando o pai, o jovem Caminha construiu uma ideia da superioridade do pensamento e do saber, como se esses fossem capazes de gerar não apenas admiração e respeito, mas mesmo felicidade:

Pareceu-me então que aquela sua faculdade de explicar tudo, aquele seu desembaraço de linguagem, a sua capacidade de ler línguas diversas e compreendê-las, constituíam, não só uma razão de ser de felicidade, abundância e riqueza, mas também um título para o superior respeito dos homens e para a superior consideração de toda a gente (BARRETO, 1909, p.6).

Foi com esses sentimentos de admiração que ele entrou para o curso primário, dedicando-se aos estudos de forma brilhante, mas de tal modo focado, que se esquecia de ser criança: “Fugia aos brinquedos, evitava os grandes grupos, punha-me só com um ou dois, à parte, no recreio do colégio” (BARRETO, 1909, p.7).

É importante notar que o livro passa brevemente pela infância do personagem, buscando apenas ambientar a ambição do menino em seguir os estudos até tornar-se doutor. Assim, a obra não retrata a educação infantil ou primária em detalhes, não descreve a escola ou seus métodos de ensino. Diante disso, uma análise das fontes da História da Educação sobre o período pode ser proveitosa.

Colistete (2019), contando as despesas e matrículas na educação primária de São Paulo entre os anos de 1880 e 1920, afirma que o país passava por um atraso educacional tremendo. Por volta de 1900, época aproximada da retratada no livro aqui analisado, a taxa de matrícula nas escolas primárias brasileiras chegava a apenas 29 crianças por 1.000 habitantes, enquanto em países como os Estados Unidos e Alemanha esse índice chegava a ser proporcionalmente cinco vezes maior. Sendo que mesmo países da América Latina, como Argentina, Uruguai, Peru e Chile apresentavam números muito superiores aos do Brasil.

Números esses que refletiam o descaso político do país com a educação básica gratuita, que estava ainda muito longe do ideal atual de universalização. Algo

manifestado também pelo baixo investimento financeiro, que era pequeno para a educação primária, e quase nulo para a educação secundária, fazendo com que a maior parte dos brasileiros não chegassem a esse nível: “Em 1894, por exemplo, a despesa com escolas primárias foi de 1.248 réis por habitante, enquanto os gastos com ensino secundário atingiram 154 réis, e com ensino superior, 77 réis por habitante” (COLISTETE, 2016, p.6).

Esses dados são importantes para pontuar que o personagem da obra aqui analisada provavelmente não possuía uma origem tão pobre, tendo acesso privilegiado aos estudos, assim como seu pai já teve antes dele. Desse modo, ainda que também não fosse rico, pois se o fosse teria sido bancado por sua família durante todo o período de estudos superiores a que pretendia, o que não ocorreu, fica subentendido que ele deveria ter uma condição econômica mediana, não passando grandes dificuldades que o jogassem ainda na infância ao mundo do trabalho, como era comum na época, mas também não tendo condições de estar junto com a elite no ensino superior.

O livro não deixa essas afirmações claras, mas as sugere, o que reforça a ideia de que o maior impedimento para a realização do seu projeto de vida foram as questões raciais e culturais, pois socialmente ele era de uma família com condições medianas e com boas relações.

Aliás, foi pautando-se nessas relações com pessoas da elite que Carminha decide ir para o Rio de Janeiro, já que possuía uma recomendação de trabalho junto a um político para quem seu tio Valentim foi cabo eleitoral, e o qual, supunha, lhe devia favores. Com isso, o personagem teve coragem de partir para a capital, onde deveria conseguir prontamente moradia e emprego, para que finalmente pudesse ingressar no ensino superior.

Além dessa indicação, Carminha encoraja-se a partir para a capital depois de ficar sabendo de um colega de escola medíocre, chamado Felício, que foi seu condiscípulo, tendo recebendo sua preceptoría, e que havia se mudando para ingressar no curso de Farmácia. Um garoto que, em suas palavras, era extremamente burro: “O Felício! Tão burro! Tinha vitórias no Rio! Por que não as havia eu de ter também - eu que lhe ensinara, na aula de português” (BARRETO, 1909, p.9).

O menino, em sua ingenuidade, ainda acreditava que para seguir para os estudos superiores era necessário ter apenas estudo preparatório e inteligência, os quais possuía em grande honra e medida. Diante disso, e certo de que estava

garantido na nova cidade, decide partir para conquistar o seu lugar: “AH! Seria doutor! Resgataria o pecado original do meu nascimento humilde, amaciaria o suplício premente, cruciante e omnímido de minha cor...” (BARRETO, 1909, p.16).

É também interessante notar nas falas do personagem que, como afirma Paulo Freire, quando a educação não é libertadora o sonho do oprimido é ser opressor, pois mesmo diante de grande inteligência e advindo de uma camada social mais baixa (ainda que aparentemente não miserável), o personagem deseja o título de doutor para obter benesses e benefícios, tornando-se superior aos demais:

Doutor! Doutor! Quantas prerrogativas, quantos direitos especiais, quantos privilégios, esse título dava! [...] **Era uma outra casta, para a qual eu entraria, e desde que penetrasse nela, seria de osso, sangue e carne diferente dos outros - tudo isso de uma qualidade transcendente, fora das leis gerais do Universo e acima das fatalidades da vida comum** (BARRETO, 1909, p.18-19, grifo nosso).

Ainda que o personagem infante não se atinasse para as desigualdades de raça que dificultariam seu acesso a esse título tão sonhado, sua mãe já as antevia. Ao comunicá-la de que empreenderia nessa jornada, esta, mais experiente, mostrou-se preocupada, ainda que não tenha tido coragem de lhe comunicar o que pressentia: “Adivinhava os perigos que eu tinha de passar; sofrimentos e dores que a educação e inteligência, qualidades mais na minha frágil consistência social, haviam de atrair fatalmente” (BARRETO, 1909, p.19).

Ao se despedir da mãe, ela deu-lhe um forte abraço, afastou-se um pouco e olhou-o longamente, com um misto de “terror, pena, admiração e amor [...] Vai, meu filho, disse-me ela afinal. Adeus!... E não te mostres muito, porque nós... E não acabou. O choro tomou convulsa e foi chorando que me afastei” (BARRETO, 1909, p.21).

Foi logo no início de sua jornada, ainda no trem que o levava a capital, que Caminha começa a notar que aos olhos dos demais havia algo de diferente em sua pessoa, ainda não compreendendo ao certo o que seria. Em uma das paradas do trem, ao dirigir-se ao balcão onde vendiam café e bolos, ele oferece uma nota ao vendedor que com desdém demora muito mais do que o normal para lhe devolver o troco. Ao questionar o senhor da demora, esse explode de forma desproporcional: “que pressa tem você! Aqui não se rouba, fique sabendo! Ao mesmo tempo, ao meu lado, um rapaz alourado, reclamava o dele, que lhe foi presentemente entregue” (BARRETO, 1909, p.24).

Após chegar ao Rio de Janeiro e hospedar-se uma pensão, ele começa a conhecer a cidade e seus moradores, iniciando uma jornada em busca do senador que devia favores a seu tio, e quem, ele supunha, lhe ofereceria moradia e emprego. Uma busca que prontamente se mostrou mais difícil do que ele supusera.

Não conseguindo chegar junto ao senador, na Câmara, ele então começa a ir todos os dias até o hotel em que esse residia durante a semana, no que nunca consegue encontrá-lo. A princípio, e ainda dominado por sua inocência, ele realmente acredita no desencontro, mas, aos poucos, percebe que os recepcionistas é que não lhe deixam chegar até o homem. Nisso decorrem semanas, ele conhece algumas pessoas, faz algumas amizades e gasta o pouco dinheiro que trouxera: “As minhas idas e vindas ao hotel repetiam-se e não o encontrava. Vinham-me então os terrores sombrios da falta de dinheiro, da falta absoluta” (BARRETO, 1909, p.58).

Esse trecho do livro busca ilustrar subjetivamente as dores da falta de dinheiro e da perda de todo suporte, mostrando as dores do amadurecimento e, principalmente, do desmoronar da ilusão e da arrogância de um jovem que sonhava em ter os mesmos benefícios e facilidades destinados à uma elite branca da qual não fazia parte. Em grande angustia, ele sentia-se: “como uma árvore cuja raiz não encontra mais terra em que se apoie e donde tire vida; era como um molusco que perdeu a concha protetora e que se vê a toda hora esmagado pela menor pressão” (BARRETO, 1909, p.60).

Neste interim, começam a desconfiar dele na pensão onde se hospeda. Entram que esse não tenha emprego, e começam a duvidar se terá condições de pagar o aluguel por mais tempo. Diante disso, começam a sondá-lo e inquiri-lo, contando histórias de hóspedes que não pagaram a conta e que tiveram de se haver com as autoridades.

Certa feita, no entanto, ele vai diretamente à casa do senador, já que no hotel em que esse permanecia durante a semana era impossível encontrá-lo. Chegando logo ao amanhecer, encontra-o, finalmente, apenas para descobrir que esse, indiferente a ele, não o ajudaria. Algo que o deixa possesso, principalmente quando esse desdenha do seu sonho de ser doutor, afirmando que isso é uma inutilidade, coisas de americanos e ingleses que de nada servem na prática, aqui no Brasil.

Diante disso, o personagem sente o ódio que as desigualdades sociais e dificuldades econômicas podem gerar na alma de uma pessoa: “Veio-me um assomo de

ódio e de raiva, má, assassina e destruidora; um baixo desejo de matar, de matar muita gente” (BARRETO, 1909, p.80).

Nisso, ele constata a dificuldade de desvencilhar-se das forças opressoras e desiguais da sociedade:

Depois dessa violenta sensação na minha natureza, invadiu-me uma grande covardia e um pavor sem nome: **fiquei amedrontado em face das cordas, das roldanas, dos contrapesos da sociedade; senti-os por toda a parte, graduando os meus atos, anulando os meus esforços** (BARRETO, 1909, p.80, grifo nosso).

Não bastasse a falta de emprego e dinheiro, ocorre um furto em sua pensão, no que o denunciam para a polícia como possível suspeito. Levado à delegacia, ele precisa esperar horas até a chegada do capitão, que, quando chega pergunta por ele do seguinte modo: “Já apareceu o tal mulatinho?” (BARRETO, 1909, p.90).

Ao ouvir ser chamado desse modo, as lágrimas foram aos olhos de Caminha, que agora percebia ter sido protegido do mundo e de suas desigualdades durante a infância:

Eu saíra do colégio, vivera sempre num ambiente artificial de consideração, de respeito, de atenções comigo; minha sensibilidade, portanto, estava cultivada e tinha uma delicadeza extrema que se juntava ao meu orgulho de inteligente e estudioso, para me dar não sei que exaltada representação de mim mesmo, espécie de homem diferente do que era na realidade, ente superior e digno a quem um epíteto daqueles feria como uma bofetada (BARRETO, 1909, p.90).

Algo que só piora quando o capitão começa a interrogá-lo, perguntando sobre sua profissão, e não acreditando quando Caminha se define como um estudante:

- Estudante?
 - Sim, senhor, estudante, repeti com firmeza.
 - Qual estudante, qual nada!
- (BARRETO, 1909, p.98).

A surpresa do capitão deixou Caminha atônito e indignado:

Eu era, sim, um estudante dedicado e empenhado, não apenas no título, mas no conhecimento e na busca do saber. Não admitiria ser menosprezado ou subestimado por ninguém. Ergui a minha cabeça com orgulho, determinado a provar a minha capacidade e dedicação como estudante (BARRETO, 1909, p.98).

A indignação faz com que Caminha desacate a autoridade, o que lhe garante algumas horas de prisão. Sendo que ao sair de lá, ele promete para si mesmo que

não mais passará por essas situações, e decide então procurar um emprego qualquer, não se importando com aparências ou orgulho. Nisso, tem um novo choque ao perceber que não havia apenas uma barreira social para o progresso nos estudos superiores, mas que a sociedade recentemente pós-escravista também não estava preparada para integrar os negros e mulatos ao mundo do trabalho.

Ele faz essa constatação após procurar um emprego de ajudante de padeiro, através de um anúncio de jornal, cuja função seria simplesmente entregar pães em um cesto. Em suas suposições, poderia aceitar o emprego, trabalhar por um tempo, guardar dinheiro e então estudar futuramente. Todavia ele não contava que sua cor seria um impedimento para tal realização, já que o padeiro sequer cogitou contratá-lo: “O gordo proprietário esteve um instante a considerar [...] examinou-me convenientemente e disse por fim, voltando-me as costas com mau humor: - Não me serve.” (Barreto, 1909, p.112).

Naquela recusa do padeiro em o admitir, ele chegara a seguinte conclusão: “Sendo obrigado a trabalhar, o trabalho era-me recusado em nome de sentimentos injustificáveis. Facilmente generalizei e convenci-me de que esse seria o proceder geral” (BARRETO, 1909, p.113).

Uma parte sua, afeita aos ideais liberais que recebera em sua educação, queria acreditar que não havia nada de incomum em ser recusado para um emprego, afinal, o padeiro poderia não ter ido com a sua cara, simplesmente. No entanto, sua história naquela cidade, desde o evento no trem, passando pela acusação de furto e ainda por todos os olhares, comentários e atitudes desrespeitosos e desconfiados que recebia constantemente, simplesmente por ser quem era, desdiziam essa suposição e lhe lançavam num ódio e depressão sem tamanhos.

Revoltava-me que me obrigassem a despender tanta força de vontade, tanta energia em coisas que os outros pouca gastavam. Era uma desigualdade absurda, estúpida, contra a qual se iam quebrar o meu pensamento angustiado e os meus sentimentos liberais que não podiam acusar particularmente o padeiro (BARRETO, 1909, p.113).

Esses acontecimentos chegaram mesmo a suscitar desejos suicidas nele:

Quis descansar, debrucei-me na muralha do cais e olhei o mar [...] aos poucos, ele hipnotizou-me, atraiu-me, parecia que me convidava a ir viver nele, a dissolver-me nas suas águas infinitas, sem vontade nem pensamento [...] Tive ímpetos de descer a escada, de entrar corajosamente pelas águas dentro, seguro de que ia passar a uma outra vida

melhor, afagado e beijado constantemente por aquele monstro que era triste como eu (BARRETO, 1909, p.114-115).

Passando fome e necessidades, ele muda-se para um local mais pobre, na periferia, onde conhece pessoas mais humildes e de espírito socialistas e revolucionário, para quem passa a trabalhar por uma mixaria que lhe garantia apenas não morrer de fome ou ir parar nas ruas. Em suas andanças boêmias reencontra um repórter que conhecera ainda na outra pensão, o qual se solidariza com sua condição e oferece-lhe um emprego de contínuo na redação do novo jornal do Rio de Janeiro, O Globo.

A partir de então, sua situação começa a melhorar progressivamente, e ele começa a abandonar seus ideais de estudo, esquecendo-se deles em nome do envolvimento em novas histórias e questões sociais e políticas ao qual se vê imerso naquele novo emprego. O Rio de Janeiro tinha então poucos jornais, quatro ou cinco, sendo lidos por multidões, diante do que ele começa a constatar como funcionavam os bastidores do poder no Brasil.

Ele passa a trabalhar na redação do jornal, como contínuo (moço de recados ou office-boy) e aos poucos progride, ganhando respeito e uma melhor condição de vida:

Aos poucos me esqueci dos dias de fome passados a deambular pelas ruas da cidade. Tinha já um quarto, cama e um lavatório de ferro, pensão de almoço e jantar e, ainda, do ordenado, me sobravam sempre alguns mil réis para comprar, de quando em quando, umas botinas de abotoar ou um chapéu de palha mais catita. (BARRETO, 1909, p.169)

Apesar de o emprego como contínuo não ser o sonhado por ele, e de ter de lidar com os mandos e desmandos dos repórteres e demais funcionários do jornal, ele conseguia se sustentar e com isso acomodou-se, principalmente pelo medo de sair à caça de outra coisa e voltar a passar pelas humilhações a qual passou anteriormente: “De tal maneira é forte o nosso poder de nos iludirmos, que um ano depois cheguei a ter até orgulho da minha posição” (BARRETO, 1909, p.171).

Como não ganhava tão bem, vivia em um local modesto, afastado da redação do jornal, convivendo com pessoas bastante pobres e cheias de dificuldade, mas que ainda assim eram fortes e, por algum motivo desconhecido por ele, não desistiam da vida e ainda tinham apego a ela:

Admirava-me que essa gente pudesse viver lutando contra a fome, contra a moléstia e contra a civilização; que tivesse energia para viver cercada de tantos males, de tantas privações e dificuldades. Não sei que estranha tenacidade a leva a viver e por que essa tenacidade é tanto mais forte quanto mais humilde e miserável. Vivia na casa uma rapariga preta que suportava dias inteiros de fome, mal vivendo do que lhe dava uma miserável prostituição; entretanto, à menor dor de dentes chorava, temendo de que a morte estivesse próxima (BARRETO, 1909, p.228).

Às noites, na janela do seu quarto, ele esquecia-se um pouco do mundo da redação do jornal e das questões da elite e dos governos que por lá eram pauta, meditando, vez ou outra, sobre essas questões sociais. Todavia, no geral, ele esquecia-se que era um deles, e, principalmente, que era também negro e jamais gozaria do respeito e das possibilidades dadas aos brancos.

Desmascarando esse fato, o livro apresenta, de quando em quando, algumas situações de discriminação racial por ele sofridas, ou ainda algumas figuras negras em situações muito difíceis, para contrastar essas figuras com a do protagonista, que se esquece ou finge esquecer de sua condição.

Além da negra prostituta, citada acima, e que vivia na mesma casa de pensão que Carminha, tem-se a cena onde ele cruza com um negro pedinte:

[...] um preto velho centenário, **de fisionomia simiesca** e meio cego [...] la de grupo em grupo, tangendo o seu monocórdio extravagante. Cantava talvez uma aria de uma extraordinária beleza, certamente só percebida por ele e feita pela sua alma para sua alma (BARRETO, 1909, p.240).

Falando da recepção do velho pelas pessoas, Caminha acrescenta: “Em todas as fisionomias, havia de certo piedade, comiseração, e mais alguma coisa que não me foi dado perceber. Era constrangimento, era não sei o que...” (BARRETO, 1909, p.240).

Ainda que com o passar dos anos ele tenha se enturmado com as pessoas do jornal e com figuras de poder, chegando mesmo a esquecer-se de sua posição de mero contínuo, vez ou outra, deparava-se com atitudes alheias que lhe lembravam quem ele era para aquelas pessoas e para aquela sociedade da qual tentava fazer parte. Após sua participação junto ao jornal em um motim importante, ele passa a ter boas relações como autoridades do exército, sendo por eles elogiado e mimado. Certo dia, no entanto, um desses, procura puxar assunto e pergunta de onde ele era,

questionando sobre sua vida, no que esse se espanta ao saber que o outro teve mãe e boa educação:

[...] percebi que o espantava muito o dizer-lhe que tivera mãe, que nascera num ambiente familiar e que me educara. Isto, para ele, era extraordinário.... O que me parecia extraordinário em minhas aventuras, ele achava natural; mas ter eu mãe que me ensinasse a comer com garfo, isso era excepcional (BARRETO, 1909, p.294-295).

Concluindo ainda que: “[...] para toda a gente mais ou menos letrada do Brasil, os homens e as mulheres do meu nascimento são todos iguais, mais iguais ainda que os cães de suas chácaras” (BARRETO, 1909, p.295).

Por conta do modo como era visto, mesmo que aos poucos começasse a ser mais respeitado entre aquelas pessoas, ele não conseguia se sentir exatamente um deles: “Eu sentia bem o falso da minha posição, e minha exceção naquele mundo” (BARRETO, 1909, p.313).

Quanto mais passava o tempo, mais consciência social e racial ele adquiria, enfim enxergando-se como o negro que era, com todas as implicações e preconceitos que essa constatação poderia sugerir. Nisso, despertava-lhe a percepção de um tempo perdido, já que despendera anos naquela posição medíocre de contínuo, deixando de seguir seus sonhos acadêmicos de doutoramento: “Não, eu não tinha sabido arrancar da minha natureza o grande homem que desejava ser; abatera-me diante da sociedade” (BARRETO, 1909, p.313).

E assim Barreto (1909) termina o seu livro, mostrando um personagem que se viu preso às imposições sociais que lhe abafaram o espírito, sentindo os anos passarem e pesarem sobre os seus ombros, tornando-o cada vez mais arrependido e amargo: “Sentia-me sempre desgostoso por não ter tirado de mim nada de grande, de forte, e ter consentido em ser um vulgar assecla e apaniguado de um outro qualquer” (BARRETO, 1909, p.321).

Questões que eram muito fortes no período descrito no livro, pois contavam-se apenas duas décadas do fim da escravidão no Brasil, e a maior parte dos negros e mulatos ainda não haviam conseguido sequer sair de seus locais de cativeiro, mas que, dado as melhoras posteriores, ainda permanece nos dias de hoje. Ainda afetando, inclusive, o acesso dos negros à educação.

Assim, finalizada a análise da obra literária que tão bem descreveu a situação dos negros no Brasil pós-abolição, especialmente em seus impedimentos ao estudo e

ao trabalho, é preciso observar o quanto é lento o progresso social para resolver essas desigualdades. Ainda que o avanço não deva ser descartado.

Gonçalves (2000) explica que a gravidade da situação educacional dos negros pode ser observada de forma mais gritante quando ao invés de compararmos negros e brancos, compara-se a educação de negros pertencentes a gerações mais jovens (entre 20 e 40 anos) com outros negros mais idosos (entre 60 e 80 anos ou mais). Esses mais velhos, com infância e juventude mais próximas do início do século XX, mostram altíssimos índices de analfabetismo: 70% entre os homens e 90% entre as mulheres. Mostrando que a questão do acesso ao estudo por mulheres negras é ainda mais problemática, e mereceria um estudo com enfoque específico.

Apesar dessa melhora, o acesso ao estudo ainda não é para todos, e muito menos a permanência e a real aceitação dessas identidades diversas nas salas de aula. A questão das cotas para o ensino superior não resolve questões de base, do ensino primário, muito menos as demandas socioeconômicas e culturais que fazem com que esses alunos não se sintam realmente iguais aos brancos em alguns cursos: "Eu, para estudar, foi bem complicado... O meu ensino médio foi bem complicado e o meu ensino fundamental. E estudar Direito... A maioria [dos estudantes da minha turma] não sonhava em estudar Direito, ainda mais na UFPR (Alba)." (ZONTA; ZANELLA, 2020, p. 606).

O ingresso não garante a permanência e nem tampouco a identidade do estudante enquanto um profissional tão apto quanto os brancos para profissões típicas das elites, como Medicina, Direito e Engenharias, por exemplo. Assim, esses alunos seguem enfrentando desafios que os seus colegas brancos normalmente não precisam enfrentar: "A gente chegou aqui e tem muitos conflitos que a gente passa. O ano passado foi bem difícil porque teve a greve. [...] Teve várias coisas... Onde a gente ia morar? Como a gente ia sobreviver aqui? (Alba)" (ZONTA; ZANELLA, 2020, p. 606).

Falando das desigualdades ainda existentes para o acesso de negros aos estudos, Ferreira (2020) mostra que ela é resultado de um acúmulo de barreiras sociais, econômicas e até mesmo culturais que permeiam toda a vida dessa população. Principalmente pelo fato de que a sociedade brasileira se constituiu de modo a relegar aos negros o espaço da pobreza, do desemprego ou subemprego e das periferias da vida, em todos os seus sentidos.

Sobre as desigualdades, é importante destacar que no Brasil a pobreza tem cor e é preta. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), 55,8% da população se declara negra (somatório dos pretos e pardos) e demonstram uma maior situação de vulnerabilidade social: rendimento médio domiciliar per capita de R\$ 934 contra R\$ 1.846 da população branca; no estrato dos 10% com menor rendimento per capita 75,2% são negros enquanto 23,7% são brancos; no mercado de trabalho, os negros representam 64,2% da população desocupada e 66,1% da população subutilizada; 44,5% da população negra vivem em domicílios com a ausência de pelo menos um serviço de saneamento básico contra 27,9% na população branca. (FERREIRA, 2020, p.13)

Durante o período da pandemia de coronavírus, por exemplo, as instituições de ensino paralisaram suas atividades presenciais e foram forçadas a implementar estratégias de educação remota, o que expôs o apartheid digital resultante do racismo estrutural de um país que foi um dos últimos a proibir a escravidão, e que mais de um século depois ainda não conseguiu integrar essas pessoas na sociedade e muito menos realizara a reparação histórica necessária (FERREIRA, 2020).

Ainda de acordo com Ferreira (2020), a PNAD Contínua apresentada pelo IBGE em 2020 mostrou que um em cada quatro brasileiros ainda não tem acesso à internet, o que representa aproximadamente 46 milhões de pessoas. Desses 41,6% não saber usar, 11,8%, acham o serviço caro, e, 5,7%, acham o equipamento necessário para acesso (celular, computador, tablete e etc.) também caro. Para 4,5% dessas pessoas o serviço de internet sequer chega em suas residências.

Dessas pessoas que, por qualquer motivo que seja, não acessam a internet, 65% são negros. Além disso, 61% dos pardos utilizam a internet exclusivamente pelo celular, numa proporção superior às pessoas brancas (51%), já que celulares são mais baratos que os computadores. Esse fato também influencia as questões educacionais, pois o acesso de materiais didáticos e aulas pelo celular é mais difícil, não há muito possibilidade de escrita e formatação de textos, a visualização é prejudicada e muitos arquivos sequer abrem nos celulares (FERREIRA, 2020).

Esses são apenas alguns dos pontos que mostram como o acesso aos estudos pelos negros, em todos os níveis de ensino, é prejudicado por uma séria de fatores. Permanecendo ainda um fator de exclusão social tremendo, já que o estudo é justamente o caminho para o mercado de trabalho e a conquista de melhores condições de vida.

CONCLUSÃO

Este estudo investigou o acesso à educação por parte dos negros no Brasil, utilizando o romance "Recordações do Escrivão Isaias Caminha" como base, em conjunto com análises da História da Educação Brasileira.

O uso do romance como um documento histórico se justificou pelo fato de este ter sido escrito apenas duas décadas após a abolição da escravatura, por um autor negro de renome. Assim, Lima Barreto ofereceu uma perspectiva única sobre a vida e as demandas sociais, culturais e educacionais dos negros brasileiros, a partir de uma perspectiva subjetiva e sentimental que a arte e a literatura podem oferecer.

Desse modo, após a análise do romance e seu contexto histórico, constatou-se que, mesmo hoje, os negros ainda enfrentam obstáculos significativos no acesso à educação, ao emprego e ao progresso econômico e social. Embora a Constituição Federal do Brasil estabeleça igualdade para todos, a sociedade ainda não conseguiu superar as barreiras que impedem que esse ideal seja alcançado e não realizou as reparações históricas necessárias.

O protagonista, Isaias Caminha, representou a história de muitos negros talentosos e determinados que, devido ao preconceito e às desigualdades raciais, não puderam realizar seus sonhos educacionais e profissionais. Essa narrativa ressoa com a realidade atual, onde jovens negros enfrentam desafios semelhantes, como, por exempli, as desigualdades tecnológicas enfrentadas durante a pandemia.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Lima. **Recordações do escrivão Isaias Caminha**. Lisboa: Editora Livraria Clássica, 1909.

BARROS, Surya Aaronovich Pombo de. Um balanço sobre a produção da história da educação dos negros no Brasil. IN: FONSECA, Marcus Vinícius; BARROS, Surya Aaronovich Pombo de. **A história da educação dos negros no Brasil**. Niterói, RJ: Eduff, 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e cultura Afro-Brasileira" e dá outras providências. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 05/07/2023.

BRASIL. Lei nº 12.288/2010 de 20 de julho de 2010. **Estatuto da Igualdade Racial**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12288.htm. Acesso em: 10/07/2020.

COLISTETE, Renato Perim. Contando o Atraso Educacional: Despesas e Matrículas na Educação Primária de São Paulo (1880-1920). **Dados**, Rio de Janeiro, vol.62(2), 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/QpJX3sPx4T3JNRYKLww-tDBq/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 02/07/2023.

FARIA FILHO, Luciano Mendes. A instrução elementar no século XIX. IN: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. **500 anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2000.

FERREIRA, Suiane Costa (a). Apartheid digital em tempos de educação remota: atualizações do racismo brasileiro **Interfaces Científicas: Educação**, v.10, n.1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9045>. Acesso em: 02/07/2023.

GONÇALVES, Luiz Alberto de Oliveira. Negros e a educação no Brasil. IN: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. **500 anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2000.

IENSUE, Geziela. Diversidade, equidade e ações afirmativas para os negros na educação superior brasileira. **Revista de Direito**, v.13, n. 1, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8112936>. Acesso em: 30/06/2023.

LOPES, Eliane Marta Teixeira. História da Educação e Literatura: algumas idéias e notas. **Educação**, 30(2), 2005, p.157–176. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3744>. Acesso em: 10/07/2023.

LOPES, Eliane Marta Teixeira. O aprendiz de feiticeiro e o mestre historiador: quem faz a história? IN: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (org.). **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**, vol. I: séculos XVI – XVIII. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

MORAIS, Christianni Cardoso. Ler e escrever: habilidades de escravos e forros? IN: FONSECA, Marcus Vinícius; BARROS, Surya Aaronovich Pombo de. **A história da educação dos negros no Brasil**. Niterói, RJ: Eduff, 2016.

VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. Pesquisa em História da Educação: Acervos, arquivos e a utilização de fontes. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v.3, n.3, jul.-dez. 2014, p.33-47. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/905>. Acesso em: 02/07/2023.

VEIGA, Cynthia Greive. Promiscuidade de cores e classes: tensões decorrentes da presença de crianças negras na história da escola pública brasileira. IN: FONSECA, Marcus Vinícius; BARROS, Surya Aaronovich Pombo de. **A história da educação dos negros no Brasil**. Niterói, RJ: Eduff, 2016.

ZONTA, Grazielle Aline; ZANELLA, Andrea Vieira. Estudantes negros/as na universidade pública: tensões na e desafios para a educação superior. **Revista Práxis Educacional**, v.16, n.41, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6642>. Acesso em: 30/06/2023.



Capítulo 8

**A HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DO
CONHECIMENTO**

Valdirene Carrara De Oliveira

Edna Silva Galiza Bezerra

Ana Fernandes de Melo

Estefânia dos Santos

Elaine Aparecida de Souza

Graciele da Silva Roldão

Lara Ludimila Martins de Oliveira

Meire Apolinario da Silva

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Vanessa Correia da Silva Kröger

A HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DO CONHECIMENTO

Valdirene Carrara De Oliveira

Graduação em Pedagogia pela UFMS Câmpus CPNV, Especialista em Psicopedagogia pela UNIVALE, Educação para a Infância pela UNIVALE, Educação especial e Inclusiva pela UNINA, Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS.

Edna Silva Galiza Bezerra

Graduada em pedagogia – UFMS campus de Naviraí/MS. Segunda Licenciatura em Geografia. Pós-graduada em AEE- Atendimento Educacional Especializado, Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização. Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS

Ana Fernandes de Melo

Graduada em Pedagogia pela Universidade Anhanguera – Uniderp. Pós- graduada em Educação Especial, Arte e Ludicidade na Educação Infantil e Ensino Fundamental, Metodologia da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS

Estefânia dos Santos

Graduada em Pedagogia pela UNIGRAN- Centro Universitário da Grande Dourados. Licenciada em História pelo Centro Universitário FAVENI. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva Aplicada à Educação Básica pela instituição de ensino São Francisco, Educação Infantil e Séries Iniciais com Ênfase em Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguçu, Atendimento Educacional Especializado-AEE pela Faculdade UNINA.

Elaine Aparecida de Souza

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental de nove anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e Institucional

Graciele da Silva Roldão

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp

Lara Ludimila Martins de Oliveira

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Atendimento Educacional Especializado-AEE.

Meire Apolinario da Silva

Graduada em Normal Superior. Segunda Licenciatura em Artes Pós-graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Educação Especial, Educação Especial Inclusiva com Ênfase na Deficiência Intelectual.

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós-graduada em Educação Especial e Inclusiva, Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), Educação Inclusiva com Ênfase em Deficiência Intelectual, Física e Psicomotora

Vanessa Correia da Silva Kröger

Graduada em Normal Superior- FINAV. Bacharelada em Administração, cursando pedagogia.

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade apresentar o contexto geral e a visão histórica do desenvolvimento científico e tecnológico inserido no contexto sociocultural. Abordando conceitos a respeito de como o conhecimento científico evoluiu ao longo do tempo e da história, assim como a ciência, a tecnologia, aliando tudo isso ao impacto na sociedade. Para fundamentar essa pesquisa foi realizado levantamento bibliográfico na qual nos embasamos em autores que versem sobre o assunto como Fernandes(2018), Fernandes(2020), Garnica(2012), Mol(2013), Rosa(2012), Mol(2013), Weber(2004), Zero(2013). Historicamente o desenvolvimento do conhecimento indica que o que impulsiona esse processo é a necessidade. A história da humanidade revela que as grandes descobertas foram fruto de exploração humana visando satisfazer determinada lacuna. Dificilmente uma invenção, uma nova ideia ou uma tecnologia inovadora não se desenvolvem se não houver uma necessidade humana. Então este é

objetivo deste trabalho, refletir sobre esse processo, em uma visão histórica e sociocultural. A ciência contemporânea é parte de nossa vida, presente no cotidiano em nossos remédios, alimentos, eletrodomésticos, transportes, etc. Não há como datar precisamente quando que a mesma passou a influenciar diretamente a vida do ser humano, mas nem sempre o conhecimento científico teve esse papel no dia a dia da humanidade.

Palavras-chave: História; Ciência; Conhecimento.

ABSTRACT

The purpose of this work is to present the general context and historical vision of scientific and technological development within the socio-cultural context. Addressing concepts regarding how scientific knowledge has evolved over time and history, as well as science, technology, combining all of this with the impact on society. To support this research, a bibliographical survey was carried out in which we based ourselves on authors who deal with the subject such as Fernandes(2018), Fernandes(2020), Garnica(2012), Mol(2013), Rosa(2012), Mol(2013), Weber(2004), Zero(2013). Historically, the development of knowledge indicates that what drives this process is necessity. The history of humanity reveals that the greatest discoveries were the result of human exploration aiming to satisfy a certain gap. It is unlikely that an invention, a new idea or an innovative technology will develop if there is no human need. So this is the objective of this work, to reflect on this process, from a historical and sociocultural perspective. Contemporary science is part of our lives, present in our daily lives in our medicines, food, household appliances, transport, etc. There is no way to precisely date when it started to directly influence the lives of human beings, but scientific knowledge did not always play this role in the daily lives of humanity.

Keywords: History; Science; Knowledge.

INTRODUÇÃO

A Idade Média é o período em que a crença na habilidade humana foi sobreposta pelo misticismo e o medo do divino, nesse período da História é compreendido em um momento onde a Igreja censurou a produção do conhecimento, conhecido como Idade das Trevas.

O período anterior ao renascentismo é um momento histórico europeu de pouca produção intelectual e científica. Aliado a vários fatos, como os dogmas da Igreja Católica, as pestes que assolavam a população e as guerras, os pensadores se sentiam acuados em desenvolver o conhecimento.

O Renascimento faz ressurgir a tradição clássica grega e a evolução desse conhecimento na ação e pesquisa dos novos pesquisadores. Com isso, uma grande produção científica se inicia e estende por todo o período renascentista. Na matemática, destacou-se o a álgebra e o cálculo diferencial, além das artes, que utilizaram a perspectiva como elemento importante de inovação artística.

Heráclito de Éfeso, contemporâneo de Parmênides, afirmava o contrário que somente é verdadeiro aquilo que se movimenta, pois é a essência da natureza. Visão de Heráclito é mais próxima do que se pensa hoje sobre ciência, já que é quase consenso que o conhecimento atual é passageiro, à medida que se torna obsoleto em novas descobertas ou aprimoramentos do que já existe, entretanto, para a época Parmênides fez mais sucesso.

Outras duas vertentes surgiram um século mais tarde com Platão e seu discípulo Aristóteles. O primeiro tinha como enfoque o mundo das ideias. Para ele, o mundo conhecido por nós não é verdadeiro, portanto, só se encontra a verdade por meio da reflexão e da filosofia, e não na natureza.

Já Aristóteles entendia que a essência de cada coisa está na própria coisa, ou seja, a análise dele buscava encontrar explicações a um determinado fenômeno no próprio. Bem mais tarde surgiram outros pensadores sobre o sentido do conhecimento.

Assim, este trabalho se justifica pela importância de se discutir sobre a visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sociocultural. Bem como a evolução do conhecimento científico e tecnológico em um contexto histórico, como a evolução do pensamento científico, a união de ciência e tecnologia a serviço de toda uma sociedade.

HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DO CONHECIMENTO NA LUZ DE PENSADORES

A partir das ideias de René Descartes (1596 – 1650) surge o Empirismo, onde entendia-se que o verdadeiro só pode ser demonstrado a partir da empiria, da experiência. Descartes buscava evidências, pois entendia que somente a reflexão era insuficiente para se chegar à verdade, fazendo com que o homem só pensasse em opiniões.

Essa visão conduzia a um ceticismo, ainda que a física de Isaac Newton, por exemplo, viria reforçar a ideia do Empirismo. Entretanto, alguns pensadores como

David Hume (1711 – 1776) tiveram novas ideias para combater essa visão. Um dos grandes pensadores da história é Immanuel Kant (1724 – 1804).

Ele afirmava que o conhecimento humano era relativo ao próprio homem, ou seja, a serventia e o significado de determinado objeto era fundamentado pela mente humana, e não a adequação do homem ao objeto. Nesse sentido, a imagem que produzimos das coisas são categorizadas por nós mesmos, e não ao contrário. Ainda que o brilhantismo de Kant tenha iluminado o pensamento sobre o conhecimento científico, a empiria ainda era metodologia de produção do conhecimento.

Entre o final do século XIX e início do século XX surgiu o Positivismo de Augusto Comte. Tal corrente afirma, com alguns adeptos até os dias atuais, que só se pode dizer que algo é verdadeiro se aos nossos sentidos pode ser medido, mensurado, refutando aspectos filosóficos do conhecimento.

A Dialética, proposto por Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770 – 1831) anteriormente ao Positivismo, consiste em um movimento constante inconclusivo da busca do conhecimento verdadeiro. O conhecimento concreto de algo depende de todos os fatores que o cercam, que são infinitos. Para Hegel, o movimento tese, antítese, síntese faz com que determinada descoberta, conhecimento científico ou fato social esteja sempre sendo ressignificado. A linha de pensamento Hegeliano inspirou a Fenomenologia, que busca não somente a descrição do fenômeno, mas a análise e busca de sua essência

Fato é que, entre positivistas, dialéticos, fenomenólogos e outras vertentes pós-modernas, é sabido que a ciência não consegue ser somente descritiva, principalmente porque o grande erro dos positivistas é acreditar que a ciência é neutra. Até Max Weber, pesquisador do final do século XIX e início do século XX propõe em sua obra que não existe uma neutralidade axiológica na análise de fenômenos sociais. A objetividade do conhecimento está atrelada à visão de mundo do pesquisador, que por mais que tente se manter distante em sua análise, suas decisões tendem a seguir seus preceitos pessoais.

Uma das características marcantes das ciências é que sua produção passou a compor as forças produtivas, ou seja, se compôs como economicamente importante. Tal movimento influencia na criação e extinção de novas posições no mercado de trabalho, assim como na educação profissional, que necessita de formação de pessoas que lidem com a automação e a informatização da produção comercial nos diversos setores da economia.

O avanço nas comunicações também é característico, no qual exige a mesma necessidade citada anteriormente. Além de essencialmente importante para a economia, a ciência também faz parte da política. A criação de ministérios e secretarias que tenham como foco a ciência e a tecnologia não são acaso.

Os fomentos para as pesquisas indicam que o Estado necessita de novas descobertas e evolução dos conhecimentos. Resumidamente gerou o desenvolvimento de ministérios específicos, fomento para determinadas áreas de pesquisa e evolução da tecnologia e domínio da natureza. Além disso, evidencia que o Estado não é neutro na opção do financiamento de determinadas pesquisas em detrimento de outras, e que a sociedade pouco faz para interferir nesse processo decisório, tornando o campo científico cada vez mais distante do restante do contexto social.

O esforço despendido pelas pesquisas e pela humanidade para dominar a natureza é economicamente e politicamente importantes, permite maior poder do Estado e do capitalismo em relação a outros Estados e outros capitalistas. “A necessidade de o Estado participar ativamente da vida econômica de uma sociedade não está relacionada às especificidades de certo período histórico ou a alguma falha do sistema capitalista, que pode ser corrigida”. (SICSÚ, CASTELAR, 2009).

Outros reflexos dessa evolução são sentidos em outros campos da sociedade. No campo, por exemplo, a lavoura de subsistência, artesanal e tradicional, foi sendo substituída pelas máquinas, o latifúndio e as fábricas, acelerando o crescimento das cidades, inclusive populacional, pela migração dos habitantes da zona rural.

O conhecimento e o avanço na produção acadêmica e científica não aconteceram instantaneamente. Atualmente, para que o avanço tecnológico e científico possa efetivar-se, entende-se que é necessário o apoio de grupos sociais, pressionando para que seja legitimada a necessidade de investimento em tal estudo. É fato que se faz necessário que grupos sociais auxiliem na inovação tecnológica. Evidentemente que o fato de isso pode resultar no aprimoramento de armas é uma realidade, assim como a limitação a outros aspectos como técnicas de navegação, produção de alimentos ou avanço na medicina.

A evolução da Ciência na Europa do século XVII se deu em complexo, conturbado e diferenciado contexto político, social, econômico, artístico, filosófico e religioso, originado no século anterior. Os Estados nacionais não formavam um conjunto político, econômico e cultural homogêneo. (ROSA, 2012, p.28).

Entretanto, não há dúvida que o avanço científico e tecnológico depende do apoio dos grupos sociais citados, que em via de regra apoiarão pesquisas que beneficiem suas ações e práticas cotidianas, mas não deixa de ser importante para que, principalmente em países mais atrasados tecnologicamente como o Brasil, possam estabelecer um padrão evolutivo e de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento científico.

A evolução do conhecimento científico e tecnológico permitiu avanço nas diversas áreas e setores da sociedade. Isso é consenso. O que é necessário é uma reflexão em cima do uso de tal conhecimento, que em via de regra é utilizado sem sustentabilidade e cuidado com o meio ambiente, implicando em problemas ambientais e a busca do lucro e da eficiência como único objetivo na utilização do conhecimento e da ciência.

BREVE HISTÓRICO DOS PENSADORES DA CIVILIZAÇÃO GREGA

O nascimento da palavra filosofia é atribuído ao filósofo e matemático grego Pitágoras de Samos (séc. V a. C.), que une *philia* (amizade, amor fraterno) e *sophia* (sabedoria, conhecimento), sendo atribuído à filosofia amizade pela sabedoria, respeito e amor ao saber. Nesse sentido, Pitágoras afirmava que a grande sabedoria pertence aos deuses, cabendo aos que desejassem ser filósofos desejar e amar o conhecimento. ¹⁶ A filosofia é gerada pela inquietação humana, fruto da curiosidade de compreender, questionando o senso comum dos valores e interpretações da realidade.

A compreensão sobre filosofia é ligada por um processo cronológico longo, que se inicia no final do século VII a. C. com Tales de Mileto, que organiza o pensamento de forma diferente, não baseando o mesmo em mitos e religião, e sim caracterizando-se como base do pensamento na racionalidade e organização, em contraposição aos mitos e religião.

A filosofia traz a curiosidade e insatisfação dos gregos com as respostas que lhe eram dadas, questionando o mundo e buscando novas respostas. Nesse processo, os gregos acabaram por instituir para o ocidente europeu princípios e bases fundamentais, entre elas a razão, racionalidade, ética, política, ciência, técnica e arte, influenciando diretamente o pensamento das instituições e sociedades ocidentais.

O surgimento da filosofia, e conseqüentemente da matemática na Grécia provém de um contexto histórico caracterizado pela polis, as Cidades-Estado gregas, independentes entre si, com culturas eventualmente diversas, alguns elementos em comum, mas todas com influência no mundo grego.

Esse processo foi lento e obedeceu a alguns períodos. Historicamente falando, a Grécia, assim como a filosofia grega, dividiu-se em quatro partes, a Grécia Homérica, relativa aos 400 anos narrados por Homero em *Ilíada* e *Odisséia*, a Grécia Arcaica, compreendendo o séc. VII ao séc. V a.C, criando as cidades de Atenas, Esparta, Tebas, Mileto, Samos, etc., a Grécia Clássica, dos séculos V e IV a. C. com desenvolvimento artístico e intelectual em Atenas no seu apogeu e a Grécia Helenística, quando a partir do final do século IV a. C a Grécia passa a ser dominada pelo Império de Alexandre 17 da Macedônia e posteriormente pelos romanos.

Assim filosofia inicia-se no período cronológico Arcaico. A Filosofia só aparece a partir da Grécia Arcaica, compreendendo quatro grandes períodos o Período Pré-socrático, entre o final do século VII e o final do século V a. C., com a filosofia se ocupando da origem do mundo e das transformações da natureza, o Período Socrático, entre o final do século V e o todo século IV a. C., com investigação na ética, política e as técnicas, o Pós Socrático, do final do século IV ao final do século III a. C, sistematizando tudo que foi pensado desde então, e o Período Helenístico, do final do século III a. C até o século IV, englobando os pensamentos dos padres romanos e a relação do homem com a natureza e Deus.

Nesses períodos, Pré-socrático tem quatro escolas, a Jônica, Itálica, Eleata e Atomista, de onde seus principais pensadores são Tales de Mileto, Heráclito de Efeso, Pitágoras de Samos, Parmênides de Eléia, Anaxágoras de Clazômena, entre outros.

Já no Socrático, caracterizado pelo florescimento da democracia, é considerado o século de Péricles, uma grande figura política, em que a educação passa a converter na formação do cidadão, em detrimento ao antigo modelo, que entendia que o processo educativo ideal deveria formar o guerreiro belo e bom.

Nesse momento surgem os sofistas, que ensinavam a retórica e o convencimento, pela via da verdade ou não, e cobravam por isso, sendo combatidos por Sócrates, que dizia que os mesmos não tinham amor pela sabedoria e respeito pela verdade.

Ou seja, o que Sócrates pregava era que nós devemos nos ocupar menos com as coisas (riqueza, fama, poder) e passarmos a nos ocupar com nós mesmos. Poderia objetar-se: com que propósito deveria ocupar-me comigo mesmo? Porque é o caminho que me permite ter acesso à verdade. (SILVA, 2012, n.p).

Este filósofo ainda defendia que era necessário conhecer primeiro a ti mesmo antes de investigar a natureza e a persuasão aos outros. Apesar de não ter escrito, seu discípulo Platão escreveu várias obras sobre a produção intelectual de Sócrates.

O Período Socrático foi bem importante, pois traz para a sociedade e o pensamento várias questões importantes, como a filosofia estudando virtudes morais e políticas, a multiplicidade de opiniões nem sempre divergentes, a confiança no pensamento humano como racional, capaz de reflexão, e o embate entre os que consideravam as percepções sensoriais/visuais como verdadeiras (sofistas) e os que as consideravam como indutoras ao erro, à mentira (Sócrates e Platão).

O Período Pós-socrático tem como Aristóteles, discípulo de Platão, seu grande representante. Ele é o criador do estudo das formas gerais do pensamento, sem estar preocupado com a parte contedutista, conhecida como lógica. É importantíssima, pois influencia até hoje o pensamento em vários campos das ciências, inclusive a matemática.

Além disso, este filósofo classificou os saberes científicos, cuja totalidade de funde na filosofia, só se desfazendo após o século XIX, em que as ciências específicas foram se separando da filosofia. Por fim, o Período Helenístico se caracterizou pela continuação dos pensamentos de Platão e Aristóteles, com maiores preocupações com a ética, física, teologia, religião e matemática.

Surgem três escolas filosóficas, o estoicismo, caracterizado pela doação física e moral, em que o homem deveria suportar sofrimentos e fugir de formas de prazer, o epicurismo, oposta à primeira, onde o prazer é virtude e a dor é um mal e o ceticismo, no qual busca-se constantemente o conhecimento.

Dentre as condições históricas para o surgimento e evolução da Filosofia na Grécia e sua relação com a matemática pode-se elencar as viagens marítimas, que desencantaram ou desmistificaram o mundo, passando a exigir explicações que não mais viriam de mitos ou crenças.

Invenção da moeda, exigindo maior evolução nos cálculos e capacidade de abstração e generalização, o surgimento da vida urbana e do comércio, que precisavam encontrar a supremacia social e os números de sua riqueza seriam opção contra

a velha aristocracia de terras e sangue, a invenção da escrita alfabéticas, a invenção da política, que traz com ela a lei, o espaço público e um pensamento comum e discutível.

EUROPA NA IDADE MÉDIA: A IDADE DAS TREVAS

O período que compreende o século IV até o renascimento é um tempo em que o conhecimento científico ficou estacionado, em sua grande responsabilidade pelo papel da Igreja Católica enquanto detentora do monopólio do conhecimento e da produção.

Quando surge o movimento renascentista, surge uma grande quantidade de produção científica, na qual a matemática também é destaque. Nesse sentido, é importante que numa disciplina que estuda história da matemática possa discutir sobre como o conhecimento matemático auxilia na ruptura dessa fase histórica.

O período clássico na história conhecido como Idade Média é formado por várias classificações. A mais aceita compreende o período do ano de 476, queda do Império Romano, até 1453, tomada de Constantinopla pelos otomanos.

O termo Idade das Trevas é atribuído principalmente à visão eurocêntrica da história e a censura da Igreja sobre a nova produção do conhecimento científico, ainda que grande parte do pensamento e conhecimento anterior tenham sobrevivido através de comentários de estudos clássicos. Em outras civilizações houve avanços, em particular na matemática.

Deixando a produção intelectual como algo de desinteresse por quase todos. Nos séculos XI a XIII um marco importante para a retomada da evolução do conhecimento matemático foi o papado de Silvestre II (946 – 1003) em 999. Esse escreveu alguns textos sobre o quadrivium (aritmética, astronomia, geometria e música).

Ele empregou pela primeira vez os algarismos indo-arábicos (sem o zero), bastante combatidos pela Igreja, entendidos como símbolos satânicos e o astrolábio. Ainda assim, o século XI e XII foram um despertar na Europa, seja pelo crescimento e modernização econômica, urbanização, grandes construções e mosteiros, tendo a Igreja como centro de cultura.

As chamadas “Artes Liberais Clássicas”, ou “As Sete Artes Liberais”, constituíram o modelo de educação durante a antiguidade clássica (greco-romana) e a Idade Média. O termo “Liberal”, que se dá a

tais artes, procede do latim *liber*, que significa “livre”, no sentido de ter liberdade para escolher a instrução, para procurar a educação, sob a orientação de um mestre. Essa era a principal característica da educação liberal até o fim da Idade Média: a não obrigatoriedade da educação e o não enquadramento dela pelo poder estatal. (FERNANDES, 2020, n.p).

A Medicina, o Direito, a Teologia e as Artes eram os componentes de estudo das mesmas, sendo essa última que se ocupava das demais ciências, inclusive o quadrivium que eram as áreas de aritmética, astronomia, geometria e música, bastante complexo para a época.

Apesar da inovação, ainda permanecia em várias delas a dominação monástica e o pensamento escolástico, em que a sistematização da fé através de princípios e instrumentos racionais eram a característica.

Ainda assim, o pensamento aristotélico foi difundido nas artes, renovando as ciências e impulsionando o que posteriormente seria palco de grande desenvolvimento científico. Nessa época, Leonardo de Pisa (1170 – 1250), mais conhecido como Fibonacci, surgiu como o mais importante matemático da época medieval. Por ser filho de comerciante, teve contato com o mundo árabe e com a aritmética, tomando gosto pelos estudos em matemática. Com isso escreveu várias obras a partir do início do século XIII, como o Livro de Cálculo e Prática Geométrica.

Na primeira trabalhou conversões e medidas, além da introdução do zero, além de sua famosa sequência de Fibonacci, utilizada para resolver um problema que envolvia o crescimento de uma população de coelhos. O cenário descrito acima é importante para que se compreenda como a matemática impulsionou posteriormente o processo de ruptura com o renascentismo do cenário da Idade das Trevas.

A principal característica do Renascimento nas artes é o desenvolvimento da técnica de perspectiva, ou seja, a representação de objetos de forma tridimensional no plano, utilizando a percepção ótica desses objetos, em contraposição à representação simbólica ou decorativa na época medieval. A perspectiva é baseada em, estando ou não na imagem, um ponto de fuga, relacionando com estudos de óptica e perspectiva, visavam o comportamento dos feixes de luz e anatomia/funcionamento do corpo humano.

No Renascimento Científico e no século XVII, intelectuais e filósofos naturais concentraram suas críticas a ensinamentos da Antiguidade e da Escolástica, mas respeitaram a ordem social constituída e acata-ram suas bases metafísicas e teológicas. A Ciência era, apenas,

tolerada para “servir a Deus e à Religião”, com a intenção confessada de mostrar e demonstrar a perfeição da “maravilhosa obra divina”. (ROSA, 2012, p.228).

O Renascimento foi um momento de ruptura no padrão artístico anteriormente aplicado. Ainda que inovador, não era tão combatido pela Igreja como outros inventos e descobertas, como da astronomia por exemplo, o que não diminuiu o desenvolvimento que fora proposto na época. Para a matemática, destaca-se a seguir o desenvolvimento da Álgebra e do Cálculo Diferencial e Integral no período renascentista.

CORRENTES FILOSÓFICAS E PRINCIPAIS ACONTECIMENTOS NO SÉCULO XVIII E XIX

Essa postura crítica da filosofia, através desse projeto iluminista, objetivou duas frentes, a prática da filosofia crítica e a criação de uma nova forma de conhecimento, a ciência. O fim do Renascimento marcou duas tendências para o pensamento filosófico, o Empirismo e o Racionalismo na Inglaterra e França, respectivamente.

O vocabulário Iluminismo foi um movimento intelectual do século XVIII, caracterizado pela centralidade da ciência e da racionalidade crítica no questionamento filosófico, o que implica recusa a todas as formas de dogmatismo, especialmente o das doutrinas políticas e religiosas tradicionais; Filosofia das Luzes, Ilustração, Esclarecimento, Século das Luzes No Empirismo.

Os iluministas afirmavam que eles iluminariam a mente das pessoas de seu século. Isso fez com que o movimento ganhasse esse nome que se associa diretamente com a palavra “luz”. As ideias iluministas propagavam uma grande valorização da razão humana e que ela deveria ter mais importância que a fé, além de ser o guia da humanidade na direção do progresso. (FERNANDES, 2020, n.p).

O Século XVIII é conhecido como o século das Luzes, em particular pelo movimento filosófico chamado Iluminismo. Dentre as características do século é o desenvolvimento dos ideais democráticos e liberais, a Revolução Industrial na Inglaterra e a evolução filosófica, científica e cultural.

A transformação importante na época ficou por conta da Revolução Industrial, espalhando-se no século XIX por outros países da Europa Ocidental e resultou em aceleração da urbanização, aumento global de riqueza e renda, aparecimento de grandes cidades e o aumento da evolução tecnológica, que contou com a matemática

como grande aliada, gerando consequências de desenvolvimento no seu ensino e pesquisa.

O ideal do Iluminismo, utilizando a razão como instrumento principal de transformação, trouxe ao final do século XVIII a criação do sistema decimal. Com a invenção da prensa, vários periódicos e jornais foram criados. Sobre as publicações na área da matemática, podemos dizer que dentre os séculos XVII ao XIX o aumento de número de periódicos, revistas e jornais que publicavam sobre o assunto aumentaram muito. No século XVIII, destacou-se também o papel dos Estados no fomento à ciência, com algumas comunidades científicas, principalmente em Londres, Paris, Berlim e Rússia.

Procedimentos Metodológicos

Este trabalho aborda revisões de algumas produções bibliográficas e científicas relacionados a artigos publicados nas literaturas nacionais e internacionais relativos a história da ciência e do conhecimento. Isso é possível a partir de resumos, pesquisas, dissertações e teses sobre este tema.

O presente levantamento bibliográfico tem o intuito de apresentar de forma significativa a contribuição teórica que possibilitam aos leitores elementos para que reflitam de forma crítica acerca das abordagens.

Para isso foi realizada uma pesquisa qualitativa, se utilizando de estudos de alguns teóricos, entre eles Chauí (2006), Rosa (2012), Weber (2004), Fernandes (2018) e outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho conclui-se que a partir do Renascimento houveram novas concepções filosóficas, acontecimentos políticos e econômicos revolucionários que impulsionaram o desenvolvimento da ciência e surgimento de novos campos de estudo científicos.

Na matemática, a consolidação das áreas de estudo, em particular geometria e cálculo e suas ramificações, foram os principais destaques. Foram apresentados desdobramentos da ciência moderna após esse período de grande evolução,

analisando contextos gerais e os grandes matemáticos posteriores ao período renascentista.

O que houve de fato foi uma divisão entre ocidente e oriente na Europa, o oriente manteve alguma produção do conhecimento enquanto o ocidente, composto dos antigos territórios do Império Romano, foram arraigados pela doutrina católica, que colocou Deus, o pecado e o inferno como focos de interesse para direcionar as ações humanas.

Fica claro que a Idade Moderna se caracteriza pela ideia filosófica de que a eliminação das trevas da ignorância é obtida pelos conhecimentos construídos racionalmente, no sentido de iluminar as pessoas através do esclarecimento da humanidade e conseqüentemente a construção de uma sociedade mais justa.

REFERÊNCIAS

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2006.

FERNANDES, C. A. JUNIOR, R. O. F. **A história da filosofia antiga e a formação do pensamento ocidental**. Centro de Pesquisas Estratégicas Paulino Soares de Souza. Universidade Federal de Juiz de Fora. S/D.2018. Disponível em: < <http://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/fts/HFAFPO.pdf>>. Acesso em: 27/11/2016.

FERNANDES, Cláudio. **Artes Liberais Clássicas**. História do Mundo, Goiânia. GO. 2020. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/curiosidades/artes-liberais-classicas.htm>. Acesso em: nov./2022.

GARNICA, A. V. M. SOUZA, L. A. **Elementos de história da matemática**. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2012.

MOL, R. S. **Introdução à história da matemática**. CAED, UFMG, Belo Horizonte, 2013.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência – A ciência moderna** Volume II. Ministério das Relações Exteriores. Brasília 2012. Disponível em: http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf. Acesso em : nov./2022.

SICSÚ, João; CASTELAR, Armando. **Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento**. Brasília : Ipea, 2009. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3225/1/Livro_SociedadeeEconomia.pdf
Acesso em : nov. 2022.

SILVA, José Cândido. **Conhece-te a ti mesmo - Sócrates e a nossa relação com o mundo**. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/conhece->

<te-a-ti-mesmo-socrates-e-a-nossa-relacao-com-o-mundo.htm?cmpid=copiaecola>.
Acesso em: nov./2022.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

ZERO, M. A. **Conhecimento: a passagem para a modernidade**. Revista Nucleus. V.1, n.1, p. 135 – 151, out./abr. 2013.



Capítulo 9

**EDUCAÇÃO EM ANÁLISE: POLÍTICAS
PÚBLICAS E SUAS REPERCUSSÕES PARA
MAIS DIVERSIDADE NA FORMAÇÃO E
IDENTIDADE DOCENTE**

Franciele de Lima Berloff Machado

Anderson Duarte da Silva

Ana Paula Soares Muniz

Eva Aparecida Rosa da Silva

Diogo Severino Ramos da Silva


Thais Santos Ramos de Albuquerque

Deivid Guareschi Fagundes

Elenice Aparecida Arruda da Costa Silva

Alexandre Neiva de Araujo

Tamires Santana Guimarães



**EDUCAÇÃO EM ANÁLISE: POLÍTICAS PÚBLICAS E SUAS
REPERCUSSOES PARA MAIS DIVERSIDADE NA FORMAÇÃO E
IDENTIDADE DOCENTE**

Franciele de Lima Berloff Machado

*Formada em Pedagoga Unicesumar ; Letras - Libras - EFICAZ, Especialização Educação Especial: Educação Bilíngue Para Surdos - Libras/L. Portuguesa Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/8374959224760703>. Email: flbmachado2@uem.br*

Anderson Duarte da Silva

Universidade Federal da Paraíba. E-mail: andersonseb.ufpb@gmail.com

Ana Paula Soares Muniz

*Doutoranda em educação em educação pela UNESA, mestra em Novas tecnológicos da educação pela Unicarioca. E-mail: anamunizdoutorado@gmail.com. Orcid:
<https://orcid.org/0000-0003-0232-8811>. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/2897498576558384>.*

Eva Aparecida Rosa da Silva

*Possui graduação em Pedagogia pela Faculdades Integradas Mato-Grossense de Ciências Sociais e Humanas - ICE (2011) e pós graduação e educação infantil e alfabetização. estou no quinto semestre no curso de Licenciatura em Geografia, pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT; Concluindo Mestrado em Educação pela Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO). Atualmente estou exercendo o cargo de Coordenadora Pedagógica na unidade escolar E.M.E.B. Pombinha Branca. E-mail: eva.aprs@hotmail.com. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/5000871042184400>.*

Diogo Severino Ramos da Silva

Graduado em Direito. Especialista em Docência do Ensino Superior. Especialista em Direito Civil e Processo Civil. Especialista em Bioética e Biodireito. Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco - UPE. Presidente da Comissão

de Perícias Forenses da OAB/PE. Diretor Executivo da Startup DTR Soluções. Professor Universitário em Cursos de Graduação e Pós-Graduação. Coordenador dos Cursos de Graduação em Direito. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3149-7756>.

**Lattes:* <https://lattes.cnpq.br/0713261804075770>. E-mail: diogorammos.adv@gmail.com.*

Thais Santos Ramos de Albuquerque

Mestra em Perícias Forenses. Professora Universitária de Graduação e Pós-Graduação. Desenvolve estudos relativos a perícia do setor multidisciplinar da justiça brasileira, avaliando aprendizagem de crianças e adolescentes envolvidos em processos judiciais. Membro Colaboradora da Comissão de Perícias Forenses da Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional Pernambuco. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7530-9246>.

*Lattes: * <http://lattes.cnpq.br/7044123609023553>. E-mail: thaisramos.prof@gmail.com*

Deivid Guareschi Fagundes

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria (2005). Especialista em Produção de Suínos pela Universidade Tuiuti do Paraná. Realizou seu Mestrado com pesquisa na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT). Atualmente é professor do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). ORCID Id: <https://orcid.org/0009-0006-8787-9100>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9137199401305411>. E-mail: deividgf@yahoo.com.br

Elenice Aparecida Arruda da Costa Silva

Faculdade Anhanguera UNIDERP, E-mail: elenicearrudacosta@hotmail.com,

Alexandre Neiva de Araujo

Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, E-mail: alexandreneivaaraujo@gmail.com. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0646376187915502>

Tamires Santana Guimarães

Pós graduação em Educação Especial Com ênfase em libras e surdez - Unialphaville. E-mail: tamiressantanaguimaraes@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

Educar-se nas relações étnico-raciais é promover a reeducação das relações entre negros e não negros, emergindo as dores e medos que têm sido geradas pelos processos de opressão existentes na sociedade (BRASIL, 2004), proporcionando uma formação de cidadãos e cidadãs empenhados em promover mudanças sociais e que lutem por igualdade no exercício dos direitos próprios a diferentes pertencimentos étnico-raciais (SILVA, 2007). Esse papel deve ser cumprido através de nossos/as docentes, através da Diretriz supramencionada. A garantia do direito à educação envolve, igualmente, medidas positivas do Estado no sentido de formular e implantar políticas que o garantam, ao reconhecer a centralidade do papel da escola no desenvolvimento e na transformação social, e na necessidade de fazer uso do ensino na promoção da diversidade cultural, o combate ao racismo, à intolerância religiosa, à xenofobia e demais intolerâncias religiosas. Portanto, a Lei 10.639/2003, discutida neste Guia, se coaduna com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Africana e Afro-Brasileira, através da aprovação do parecer CNE 003/2004 (BRASIL, 2004) e sua Resolução 01/2004 (BRASIL, 2004) são um modelo de política pública implementado para a modificação do processo de exclusão promovido pelo nosso sistema educacional e conseqüentemente a práticas docentes desenvolvidas nos interiores das instituições escolares. A educação é o meio mais democrático de libertação do homem. Isto porque o entendimento não faz acepção de pessoas, e qualquer um com oportunidades, incentivos e auxílio pode aprender e se tornar um sujeito consciente e ativo na sociedade. Em uma sociedade oriunda de uma estrutura escravagista e altamente preconceituosa, como garantir que negros e outras etnias e minorias possam ter acesso aos meios de elevação social e cultural? O silenciamento das instituições educativas e dos/as docentes em relação aos preconceitos contra determinados grupos étnico-raciais, é um dos elementos que contribuem para a construção de um olhar único, homogêneo, muitas vezes voltado a um aspecto sociocultural europeu branco, pregando no sentido étnico-racial uma educação para o embranquecimento, em contraposição à sociedade heterogênea que vai à estas instituições. Assim, o presente trabalho discute, por meio da revisão bibliográfica, os aspectos étnico-raciais em sala de aula e sua importância para a formação docente e discente. O jovem, alvo de tanta violência e discriminação, é

também o agente que pode lutar pela mudança do *status quo*, operando, sob outro lábaro, mudanças e transformações que ajudem os homens a caminharem melhor sobre a terra. Por isso, a educação como instrumento transformador, e o docente como mediador do processo, são necessários ao passo a passo das mudanças, discutindo e viabilizando os rumos necessários para a vida humana progredir.

Conforme o Guia de atuação Ministerial para Igualdade Étnico-Racial na Educação(2015), as políticas de formação inicial e continuada dos profissionais de educação no marco da LDB 9394/1996 alterada pelas Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 e das orientações presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, devem propiciar a compreensão da dinâmica social e cultural brasileira considerando a participação dos africanos, indígenas e seus descendentes, trazer representações positivas dos diferentes grupos étnico-raciais que compõem o País e pautar uma escola democrática que respeite todas as pessoas.

Os programas de formação inicial e continuada são fundamentais para que as temáticas propostas nas leis e especificadas nas diretrizes cheguem no cotidiano das escolas pois é por meio delas que os profissionais da educação têm a possibilidade de conhecer ideias e conceitos que: 1) deslocam africanos, afrodescendentes e indígenas do lugar de passivos para o lugar de sujeitos que contribuíram para a formação nacional; 2) explicitem como o racismo se constituiu ao longo da história como um obstáculo para o reconhecimento dessas contribuições; e 3) fortalecem um processo de valorização dos diferentes grupos étnico-raciais que fazem parte do País e, conseqüentemente, desconstrói um imaginário racista.

A implementação da LDB 9.394/96 alterada pelas Leis 10.639/03 e 11.645/08, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, exige uma quebra de paradigmas e renovação não só dos currículos, mas também a produção de novos materiais didáticos que subsidiem as ações dos profissionais de educação e ofereçam um olhar renovado sobre a temática para todas e todos os envolvidos nos processos educativos. Nesse sentido, o Plano Nacional para Implementação das DCNs compromete as políticas nacionais de produção e distribuição de materiais didáticos paradidáticos com essa mudança, orientando as comissões de programas como PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) e o PNBE (Programa Nacional de Bibliotecas Escolares) a se atentarem para a aprovação de materiais que atendam as

orientações das Diretrizes. Também destaca a importância do fomento à produção local de material didático e paradidático.

As diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais são políticas públicas que tem como objetivo instigar a criação de pedagogias, tendo um caráter normatizar, que visa à instrumentalização do planejamento e da ação educativa. Contudo, para a efetivação destas políticas é de fundamental importância que os/as docentes sejam condizentes ao projeto de mundo proposto pelas diretrizes para a educação das relações étnico-raciais, buscando a articulação da sua prática cotidiana com as normas e princípios legitimados por elas.

A educação das relações étnico-raciais se fundamenta como uma política de reconhecimento que “[...] requer adoções de políticas educacionais que valorizem a diversidade, a fim de superar as desigualdades étnico-raciais presentes na sociedade” (BRASIL, 2004a, p.11) bem como de reparação para a educação dos negros, “[...] buscando a valorização do patrimônio histórico-cultural afro-brasileiro, de aquisição das competências e dos conhecimentos tidos como indispensáveis para continuidade nos estudos”. (BRASIL, 2004a, p.11). Isso implica, necessariamente, em reformas educacionais e no reposicionamento de nossos educadores. O ser humano, em seu trajeto, imprimiu muitas marcas no tempo e na história. Algumas dessas marcas, porém, são menos vistosas, evocando, pois, a violência, o ódio e o assassinio. Esse traço, tão infame, mas tão real no homem, é como o estigma de Caim traçado à sua frente. Um desses rastros infames imprimidos na história, é o preconceito. Este, manifesta-se de muitas maneiras e por razões variadas. Mas não há que negar que, pelo menos desde o advento do mundo moderno, o aspecto mais gritante do preconceito está intimamente relacionado ao racismo. Embora nos dias atuais se discuta o horror inerente ao racismo, outrora tal conceito circulava abertamente entre a elite intelectual europeia, depois americana. Não há como precisar absolutamente seu início. Sabe-se que alguns povos, ao afirmar-se a si próprios, o faziam pondo à parte os outros. É o caso, por exemplo, dos estigmas: judeus e gentios, gregos e bárbaros, etc.

O pensamento racista circulou por muito tempo na Europa disfarçado de ciência. Chamavam-no de Eugenia ou Higiene Racial. Em ambos os casos se fazia a discriminação de algumas etnias em detrimento da adoração a outra, ou seja, a *Ariana*. Homens de letras e ciências fizeram suas essas ideias. É o caso de Francis Galton (1822 - 1911), Conde Gobineau (1816 - 1882), Euclides da Cunha (1866 - 1909), entre outros.

O escritor Lima Barreto (2010), em seu romance *Recordações do Escrivão Isaías Caminha*, logo no introito do livro, abre seu prefácio com um episódio que o estimulou a lançar mão da escrituração de um romance. Segundo o autor, chegou-lhe nas mãos um jornal em que, logo no frontispício, havia um artigo cujo conteúdo resumia-se a afirmar que os homens negros e mulatos eram excepcionalmente inteligentes em criança, mas que, tão logo chegavam a vida adulta, emburreciam. E que a razão para isso era o fator racial.

Escandalizado, Lima Barreto escreve um romance cujo objetivo é demonstrar que de fato os negros mulatos, em infância, são muito inteligentes, mas que, inelutavelmente, fracassam. Contudo, a razão para isso não é racial, mas sim social. É a sociedade preconceituosa, racista e excludora que esmaga os homens negros, impedindo-os de galgar melhores condições sociais.

Ainda que lamentável, esse pensamento racista de que negros e outras etnias são inferiores e fadadas ao fracasso e a promiscuidade racial, era algo bastante difundido. Não é de se estranhar que, na maior manifestação de racismo insano e homicida, ou seja, o nazismo, muitos intelectuais e cientistas haviam aderido as sandices hitleristas, porquanto, mesmo os mais absurdos de Hitler, não constituíam uma novidade, mas tratava-se de um assunto bastante difundido. Mas, para júbilo humano, tal como o nazismo ruiu, também o racismo há de se esfarelar. Para tanto, é necessário que se lute valentemente, não como armas de fogo, mas com as armas da inteligência. E é nesse aspecto que entra a educação.

A educação é o meio mais democrático de libertação do homem. Isto porque o entendimento não faz acepção de pessoas, e qualquer um com oportunidades, incentivos e auxílio pode aprender e se tornar um sujeito consciente e ativo na sociedade. Mas é aí que reside o problema. Numa sociedade oriunda de uma estrutura escravagista e altamente preconceituosa, como garantir que negros e outras etnias e minorias possam ter acesso aos meios de elevação social e cultural?

Ainda que bastantes leis existam no Brasil, e mesmo com a conquista da criminalização do racismo, suas manifestações latentes podem ser vistas nas entrelinhas de uma estrutura social nomeadamente democrática, mas que se comporta como algo refratário, oligárquico e antiquado, permanecendo igual ao que fora nos tempos da escravidão. Neste âmbito, poder-se-ia discutir soluções aos montes, assim como tecer verrinas críticas ao sistema social vigente. Porém, é mister analisar o problema do ponto de vista da ação de cada indivíduo no trato com tais situações, de sorte a se

despojar dos preconceitos intimamente enraizados, e colaborar com a formação ética, social e cultural dos alunos.

Visto isto, o presente trabalho discute os aspectos étnico-raciais em sala de aula e sua importância para a formação docente e discente. O jovem, alvo de tanta violência e discriminação, é também o agente que pode lutar pela mudança do *status quo*, operando, sob outro lábaro, mudanças e transformações que ajudem os homens a caminharem melhor sobre a terra. Por isso, a educação como instrumento transformador, e o docente como mediador do processo, são necessários ao passo a passo das mudanças, discutindo e viabilizando os rumos necessários para a vida humana progredir.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma reflexão a partir da revisão de literatura, considerada por Bastos et al (1995) como ferramenta de aproximação do leitor com as pesquisas já existentes relacionadas ao tema em debate.

Sendo assim, este trabalho classifica-se como uma pesquisa descritiva, visto que, conforme conceituação fornecida por Rudio (2002), esse método busca descrever as características de um determinado fenômeno interpretando-o sem buscar interferência prática na realidade debate.

O tipo de abordagem é a qualitativa. Como destacado por Machado (2021), esta abordagem tem como objetivo examinar as evidências baseando-se em dados verbais e/ou visuais a fim de entender um determinado fenômeno.

3. DESENVOLVIMENTO

Em uma sociedade tão diversa, como a brasileira, subsistem camadas e camadas de discriminação. Em face disso, numa época em que a pluralidade de ideias, etnias e raças faz-se necessário, um problema se lhe defronta: como fazer com que pessoas marginalizadas se sintam acolhidas?

Na sala de aula é comum ao professor lidar com alunos cujos dramas, e aspectos sociais enraizados, são multifacetados. Cada aspecto uma barreira e uma dificuldade. Afinal, como afirma Martins e Pimenta (2020), mesmo com o fim da escravidão completando um pouco mais de um centenário no Brasil, o país ainda ostenta as

chagas ulcerosas do período escravagista, discriminatório e preconceituoso, pouco simples de curar.

Ademais, com as transformações ocorridas em vários âmbitos da vida social e organizacional, resultado do neoliberalismo da década de 1990, sobretudo com o processo de globalização, as políticas públicas, principalmente as educacionais, passaram a notar que os fatores culturais não se podem dissociar dos aspectos sociopolíticos e econômicos. Devido a isso, tem vindo a lume novas demandas educativas que exigem um olhar diferenciado no tocante à formação docente e as pluralidades existentes numa escola (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Essa mudança, contudo, tinha por objetivo central, apenas, estimular os jovens a adentrar o mercado de trabalho. Quanto aos menos favorecidos, estes só puderam aproveitar mais oportunidades, como o direito à educação, e o ingresso às universidades, de modo gradual e lento, restando ainda muitos obstáculos que vencer. Ainda que haja muitos empecilhos, todavia, as comunidades mais afetadas, como a comunidade afrodescendente, jamais se furtaram de lutar (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Afinal, como afirmam Martins e Pimenta (2020), desde o império escravista, escravos e alforriados lutaram por melhores condições, criando como modo de resistência quilombos e rebeliões. Mais tarde, na viração do século XIX para o XX, os negros, já organizados em associações, participam socialmente e fundam e trabalham em revistas e jornais, a fim de tornar conhecidos os abusos sofridos por si e por seus ancestrais.

É notável que, embora expatriados e forçados aos mais cruel dos regimes inventado pelo homem, a escravidão, os escravos e, posteriormente, seus descendentes, jamais baixaram a cerviz, mas resistiram quanto puderam, alguns, com mais chances de revoltar-se, outros com mais chances de conservarem consigo a memória do que são e donde vieram. Aspecto que crueza alguma pode surrupiar.

Contudo, embora esse seja um tema sobremodo importante para entender o Brasil, falta muito ainda que se debruçar sobre a complexidade do tema. As Ciências Humanas, recentemente, têm posto a diversidade no centro de suas discussões. No entanto, os demais setores, como as Ciências da Natureza e as Ciências Exatas, ainda não estão inteiramente engajados, o que, mudando-se o quadro, pode vir a tornar ainda mais forte o movimento em prol da diversidade (BRASIL, 2006).

Por isso, as discussões que tratam do étnico-racial e da diversidade são imprescindíveis, visto que, ponderados no plano das ideias, o assunto adquire relevo

maior, porquanto estudiosos sérios dedicam tempo e esforço para entendê-lo. Compreender tais assuntos ao nível que se exige, ou seja, a ponto de o docente ter capacidade de agir e transformar alunos é essencial.

Para tanto, o MEC, no tocante às Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais, sublinha a importância de que o assunto seja trabalhado nos cursos de formação, nas escolas de Educação Básica, dialogando, pois, a universidade, a fim de proporcionar uma melhor e mais adequada formação de professores (MARTINS; PIMENTA, 2020).

Contudo, segundo Pimenta (2018), os órgãos internacionais de educação têm enfatizado a formação do professor técnico, apenas um instrumento para a execução de ideias capitalistas. Contudo, um professor preparado para lidar com todos os desafios atuais deve seguir caminho diametralmente oposto ao exigido pelo mercado. Que diferença fará um professor que lança mão dum livro didático e o expõem como o faria a um almanaque da Mônica a uma criança. Um professor educador, propõe reflexão crítica, associa conteúdos a vivências e experiências, fazendo com que os alunos se sintam parte do processo educativo, e não meros receptores.

É mister suplantar a falsa ideia de que o docente é um banco de dados que coleta e repassa informação, como o faria um robô. Quanto aos alunos, estes não são figurantes, mas sujeitos ativos da educação. Assim, numa sala de aula, ao tratar da diversidade e do racismo, cabe ao professor mostrar aos discentes o quão enraizados os preceitos racistas se encontram na sociedade, para só então mostrar caminhos possíveis para que cada possa se despojar de seus preconceitos. Por isso, Lima (2001) diz que o docente necessita articular os conhecimentos científicos aos saberes pessoais dos alunos, ter uma formação que o garanta ter sucesso em todas essas empreitadas, além de um tato com as diferenças e o trabalho com cada tensão em jogo.

O professor é a ponte do conhecimento. Ele não deve ser uma pedra de tropeço. Por isso, Freire (2004) afirma que cabe ao professor tomar posições concretas para ajudar os alunos a superar seus desafios e singularidades. É uma tarefa árdua, porém muito recompensadora. Ajudar as pessoas, educá-las, e então libertá-las, principalmente das amarras antiquadas do racismo, é um privilégio e uma missão que cada professor, de bom grado, deveria se dedicar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim sendo, estudar a complexidade das relações, a natureza das cruzeiras que ainda circulam derredor como que caminhando a quatro patas, semelhante a uma fera pronta para devorar, é de enorme valia nos estudos educativos. Afinal, o racismo de fato é uma fera que precisa ser repelida para o vazio para sempre!

Por isso, a educação étnico-racial mostra-se notável para a formação professoral, visto que auxilia o estudante e professor a refletir não sobre o outro, mas sobre si, e em como os preconceitos estão presentes em todos os homens. Livrar-se de tais comportamentos não é tarefa simples. Requer uma consciência plena do problema e de que papel cada sujeito desempenha no espetáculo da vida.

Somente assim, após longos períodos de elucubração, pode-se ponderar medidas, soluções e estratégias. Essa dificuldade potencializa-se ainda mais quando se trata de lidar com dezenas de alunos com preconceitos, traumas, singularidades que requerem do docente não a comunicação de um conteúdo, mas sim que, alunos e professor, reflita sobre cada aspecto necessário para entender a pluralidade e incentivá-la. Esse resultado, pois, será sempre proporcional ao nível de esforço e capacidade de todos os envolvidos no processo de educação. Os resultados, sobrevivem por décadas, quiçá séculos.

5. REFERÊNCIAS

BARRETO, Lima. Recordações do escrivão Isaías Caminha. Editora Companhia das Letras, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 mai. 2004.

BRASIL. Guia Ministerial - Conselho Nacional do Ministério Público e Ação Educativa. O Ministério Público e a Igualdade Étnico-Racial na Educação – Contribuições para a implementação da LDB alterada pela Lei 10.639/2003. Brasília: Conselho Nacional do Ministério Público e Ação Educativa. 2015, 1ª edição. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Publicacoes/documentos/LIVRO_Guia_Ministerial_Igualdade_racial_WEB.pdf . Acesso em 27/05/2022.

BRASIL. Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais. Brasília, DF: SECAD, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes_etnicoraciais.pdf. Acesso em 03 de abril de 2022.

SANTIAGO, Flávio. POLÍTICAS EDUCACIONAIS E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: CONTRIBUIÇÕES DO PARECER CNE/CP 3/2004 PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/CienciasdaEducacao/RevistaEletronica/artigo-2---politicas-educacionais-25-44--flavio-santiago.pdf>. Acesso em 27/05/2022.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LIMA, Maria Socorro Lucena. A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional. 2001. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MARTINS, Elcimar Simão; PIMENTA, Selma Garrido. Diversidade étnico-racial, formação e trabalho docente:(as) simetrias do tempo presente. Educação em Perspectiva, v. 11, p. e020014-e020014, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/9036>. Acesso em 03 de abril de 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. Centralidade da Didática e do Estágio nas Licenciaturas em Tempos Neoliberais. In: Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino: Para onde vai a didática?, 19., 2018, Salvador. Anais... Salvador, 03 a 06 set. 2018.

SILVA, C. Processo de Implementação da Lei 10.639/03 na Rede Municipal de Ensino do Recife. In. AGUIAR, M. A. Educação e Diversidade: estudos e Pesquisa. Recife: Vasconcelos, 2009, p. 19-39.

SILVA, P. B. G. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. Educação, Porto Alegre, v.30, n.3, p.489-506, set./dez. 2007.



Capítulo 10

**O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS
NO PROCESSO DE ENSINO DE BIOLOGIA
COM FOCO NOS CONTEÚDOS DE
GENÉTICA**

**Sara Martins Leite
Raí da Silva Lopes**

O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO DE BIOLOGIA COM FOCO NOS CONTEÚDOS DE GENÉTICA¹²

Sara Martins Leite

Graduada no curso de Administração de Empresas na Universidade UNOPAR (2015). Graduada no Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Rondônia - Campus - Ariquemes – Rondônia- IFRO (2022). Pós-graduada em Metodologias de Ensino em Ciências Biológicas-FASUL (2023). Pós-graduada em Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar- FASUL (2022). Técnico subsequente em Finanças- IFRO Email; sarinha90martins@gmail.com <https://lattes.cnpq.br/8893905702788462>

Raí da Silva Lopes

Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Paulista – 2019 (UNIP) Graduado em Licenciatura em Ciências com Habilitação em Química pelo Instituto Federal de Rondônia – IFRO (2022). Pós-graduado em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Rondônia – IFRO (2019. railopes-jipa1996@gmail.com).

RESUMO

Estudos revelam o quão é importante o lúdico no ensino da Ciência e da Biologia, um ensino diferenciado que tem dado resultado positivo, no saber dos alunos, tanto fundamental quanto ensino médio. Metodologias que incluem o lúdico no processo de aprendizagem, vem crescendo gradativamente, nas escolas municipais, estaduais e nas faculdades, e o interesse pelos conteúdos lúdicos vem aumentando. O lúdico traz uma realidade do cotidiano dos alunos, na sala de aula, desenvolvendo o aprendizado de modo lúdico, pois muitos deles já jogam games, pelos computadores e celulares, neste sentido em sala de aula só trará uma forma de aprendizado ainda maior. Muitos conteúdos em Biologia são considerados complexos para o entendimento do aluno, um deles é a genética, e o modo lúdico tende por sua vez ajudar na compreensão dos conteúdos elencados. Tendo em vista a dificuldade dos alunos em aprender os conceitos

¹² Artigo apresentado ao curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Rondônia- Campus- Ariquemes Rondônia, como parte integrante da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso - 2022.

de genética, este trabalho tem como objetivo discorrer sobre a importância do uso de metodologias alternativas, utilizadas em sala de aula, como ferramenta no processo de ensino. A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, onde realizou-se buscas de dados utilizou-se Plataforma CAPES e Google Acadêmico, buscando, sempre, palavras-chaves como “materiais alternativos para as aulas de genéticas”, “aulas de genética”, “jogos lúdicos para as aulas de genética”, “metodologias alternativas para as aulas de genética”. Por meio da pesquisa, observou-se que o uso de metodologias alternativas nas aulas de genética com inúmeras atividades lúdicas, auxiliam no aprendizado dos alunos.

Palavras-chave: Atividades práticas. Ciências. Jogos lúdicos.

ABSTRACT

Studies reveal how important play is in the teaching of Science and Biology, a differentiated teaching that has given positive results, in the knowledge of students, both elementary and high school. Methodologies that include play in the learning process have been gradually growing in municipal, state and college schools, and interest in playful content has been increasing. The playful brings a reality of the students' daily life, in the classroom, developing learning in a playful way, as many of them already play games, by computers and cell phones, in this sense in the classroom it will only bring an even greater form of learning. Many contents in Biology are considered complex for the understanding of the student, one of them is genetics, and the playful way tends to help in the understanding of the contents listed. In view of the students' difficulty in learning the concepts of genetics, this work aims to discuss the importance of using alternative methodologies, used in the classroom, as a tool in the teaching process. The methodology used is the bibliographic research, of a qualitative nature, where data searches were carried out using the CAPES Platform and Google Scholar, always looking for keywords such as "alternative materials for genetics classes", "genetic classes", "playful games for genetics classes", "alternative methodologies for genetics classes". Through the research, it was observed that the use of alternative methodologies in genetics classes with numerous recreational activities, help students' learning.

Keywords: Practical activities. Sciences. Playful games.

INTRODUÇÃO

O lúdico, segundo Chaguri (2006), é caracterizado pelo prazer e esforço espontâneo. É prazeroso porque devido a sua capacidade de absorver os conteúdos, os alunos de forma intensa e total cria-se uma vontade muito maior de aprender mais e mais os conteúdos. Este envolvimento emocional é que transforma o lúdico em uma

atividade motivadora, capaz de gerar um estado de vibração e euforia.

As Metodologia utilizada no ambiente escolar é uma estratégia que vem sendo adotada por vários educadores a alguns anos, a complexidade dos temas abordados de maneira teórica/expositiva, e por vezes, as aulas monótonas e enfadonhas tornando a tarefa do professor lamurioso e desgastante, tanto para os alunos quanto para o professor, daí se deu ideia se trabalhar com conceitos inerentes às ciências biológicas, fazendo o uso do lúdico (ROCHA, 2017).

Para Souza (2019) por meio de atividades lúdicas os alunos tendem a formar conceitos, associar e relacionar melhor as ideias, estabelecer relações lógicas, e assim desenvolver a socialização de forma contínua.

O conteúdo de ciência é complexo, mas é muito interessante quando passada aos alunos de forma que todos compreende, pois é sabido que a disciplina tem uma nomenclatura de difícil compreensão, isso acontece devido à falta de assimilação e por muitas vezes não ter aula prática e expositiva, apenas teórica.

Os alunos entre idades de 16 a 17 anos, do Ensino Médio, já puderam ver diversos assuntos relacionados à Genética por vários meios de comunicação e entenderam que é muito importante saber genética, mas que por muitas vezes não consigam relacionar os conceitos já estudados como: as células e os seus componentes, o ADN (Ácido Desoxirribonucléico) (GUEDES; MOREIRA, 2016).

Segundo Rocha (2017), outro fator que pode estar relacionado a essa dificuldade dos alunos seria a falta de metodologias alternativas que visem auxiliar a assimilação dos conteúdos. Vale salientar que o uso de atividades práticas, são cruciais para o aprendizado dos alunos, principalmente referentes aos conceitos relacionados à genética, ramo da ciência que tem “tirado o sono” de muitos discentes. Silva (2019), Piaget (1978), Fialho (2008) e Hermann e Araújo (2013) apud Silva (2019), tem as mesmas ideias em relação ao uso do lúdico para a construção do conhecimento. Ressaltando ainda, que a realização de atividades lúdicas, como o uso dos jogos didáticos, funciona como uma ferramenta que promove uma construção concreta do conhecimento. Sendo assim é bom que o os professores, adotem metodologias por meio do lúdico, pois através das brincadeiras com os jogos didáticos, os alunos se desenvolverão, conforme a sua cognição, socialização, motivação, afeição e criatividade. (PINTO et al,2012 apud SILVA 2019).

Sommerhalder e Alves (2011) consideram o professor como um adulto

importante, onde o mesmo irá guiar a criança, quando acolhe suas vivências lúdicas abre um espaço potencial de criação. Com isso o professor consegue instigar o saber, ao desejar a curiosidade a aprender mais.

O lúdico é um ensino de aprendizagem que auxilia tanto os alunos que tem dificuldades na aprendizagem, quanto os alunos que já tem bons resultados, uma vez que o lúdico também faz com que os alunos interajam entre si, desenvolvendo uma melhor convivência em grupo.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os trabalhos que abordam as metodologias alternativas como forma de facilitar o processo de aprendizagem dos conteúdos de ciências/biologia, para os conteúdos de genética.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de finalidade básica, descritiva, de abordagem qualitativa, por meio de pesquisa de revisão bibliográfica.

Para Gil (2010, pág. 26 e 27), a pesquisa básica reúne, estudo com propósitos de preencher um vazio no conhecimento. As pesquisas descritivas tem como objetivo de identificar possíveis variáveis, opiniões, aquela que descreve uma realidade. Ressalta ainda que a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos.

Segundo LUDKE (1986, pág. 18), o estudo qualitativo “é o que se desenvolve numa situação natural; é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. A Metodologia Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento (MARCONI, 2011).

A pesquisa bibliográfica será crítica e reflexiva. Segundo NASPOLINI (1996, p.25), ler é o processo de construir um significado a partir do texto lido, isso se torna possível pela interação entre os elementos textuais e os conhecimentos do leitor. Quanto maior for a concordância entre eles, maior a probabilidade de êxito da leitura.

Foi realizado o levantamento bibliográfico de publicações acerca da aplicação de metodologias alternativas para o ensino de Genética no ensino médio no Brasil, nos bancos de dados dos Periódicos CAPES e do Google Acadêmico utilizando-se

expressões como “materiais alternativos para as aulas de genética”, “aulas de genética”, “jogos lúdicos para as aulas de genética”, “metodologias alternativas para as aulas de genética”.

Os estudos foram selecionados de acordo com seu grau de relevância (maior número de citações e presentes nas cinco primeiras páginas da pesquisa na plataforma). Após a leitura, os trabalhos foram classificados onde foram desenvolvidos, e as metodologias adotadas foram catalogadas no nível de ensino médio.

Os dados obtidos subsidiaram a análise crítico-reflexiva dos benefícios e potenciais limitações e das dificuldades inerentes a cada metodologia estudada, bem como da importância da adoção de metodologias alternativas frente as necessidades do uso das mesmas para o ensino de Genética.

REFERENCIAL TEÓRICO

Muitos professores discursam sobre a necessidade de implantação de práticas para o ensino de ciências, entretanto a maioria encontra dificuldades para materializar tais noções em sala de aula. Dentre os empecilhos estão o tempo, a má remuneração, que comprometem até mesmo a qualidade do ensino (CERRI & TOMAZELLO, 2008). Complementando a fala dos autores, não é fácil lecionar o conteúdo de ciências, à falta de materiais adequados e laboratórios de ciências e biologia, na maioria das escolas brasileiras as salas de aulas são lotadas, e ainda acarreta sobrecarga de trabalho, na qual a maioria das vezes o professor apenas aproveita o livro didático como recurso em sala de aula.

Os temas de Ciências, são complexos e extensos, na qual faz-se necessário memorização de nomes e dos conceitos que são de extrema importância, neste caso faz com que os alunos fiquem menos animados (MELO; ÁVILA; SANTOS, 2017).

Quando se aborda o conteúdo sobre genética no ensino médio, inicialmente tenta-se adequar os alunos com os conceitos da disciplina, com seus métodos experimentais de forma geral, “não ultrapassam o conceito estudado” (BRASIL, 2002, p. 35).

A genética está presente no cotidiano de todos, e também se relaciona ao conhecimento de nossas características e no progresso da sociedade. O ensino da

genética é complexo, visto que os alunos várias vezes usam a terminologia científica, confundindo a definição de diferentes termos como: gene e ADN (Ácido Desoxirribonucléico) (GIORDAN; VECCHI, 1996).

As dificuldades dos alunos com a linguagem da genética são, em particular, recorrentemente referidas e atribuídas ao facto de ser a genética uma área caracterizada por um vasto e complexo vocabulário, onde os alunos mostram muitas vezes dificuldades em compreender e diferenciar os conceitos envolvidos, como é o caso dos associados a termos como alelo, gene ou homólogo (CID, MARÍLIA e et al, 2005 pág. 2)

A Sociedade Brasileira de Genética-SBG (2021), relata que a Genética faz parte do currículo do ensino fundamental e médio e dos cursos das áreas das ciências da vida no ensino superior, no entanto, a compreensão dos estudantes, a respeito de conceitos genéticos, principalmente no ensino médio, é limitada. A dificuldade em conceituar o gene para além de metáforas, como elemento que contribui para o desenvolvimento do ser biológico, acaba por atrapalhar a comunicação entre aluno e professor. É notório que o aluno do ensino médio tem dificuldade em associar o conceito de gene com a molécula do DNA e, principalmente, em assimilar as regras de segregação genética dentro de um contexto molecular.

Por outro lado, têm sido considerados entre outros conteúdos difícil de ser assimilado por parte dos mesmos, já que os estudos sobre as leis da herança mendeliana e suas derivações são apenas ilustrados esquematicamente nos livros didáticos, tornando-se muito abstrato, o que dificulta a sua compreensão.

De acordo com Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs (Brasil, 2000), é fundamental que os alunos sejam capazes de elencar conceitos e processos como: a apresentação do material genético, sua composição e estrutura, e geração de proteínas, conjunto proteico e as características dos indivíduos etc.

Rocha (2017), acredita que nas aulas de Genética os conteúdos são ensinados, porém a linguagem científica e a falta de recursos diferenciados que ajudem na motivação e no interesse dos alunos (acostumados à grande velocidade das informações e a inclusão), dificultam o aprendizado. Por esse motivo é preciso dar sentido ao aprendizado em suas vidas, ou seja, "Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante" Paulo Freire (1987, p.68).

Conforme Teodoro (2017), o docente precisa iniciar a aula didática, da melhor forma na qual o conteúdo seja, aula expositiva, discursões, demonstrações, aulas

práticas, projetos, mapas conceituais dentre outros. Ele deve ter noção dos perfis dos alunos, um tempo apropriado para as atividades, instrumentos disponíveis, os possíveis erros e contratempos, entre outros.

Para Fialho (2008), a ludicidade tem finalidades pedagógicas, sendo de uma importância muito grande nas escolas, pois possibilita um ensino com melhor estruturado saber. Silva (2019) afirma ainda que o uso da ludicidade em sala de aula, é citado em vários trabalhos, com metodologias alternativas que busca melhorar o aprendizado.

Muitos alunos têm dificuldades para entender diferentes temas biológicos, o que compromete o estabelecimento e a visualização de relações entre tais assuntos. Por outro lado, a relação professor-aluno, na qual o primeiro atua como transmissor e o segundo apenas como receptor, não desperta interesse, não proporciona ao aluno construir seu conhecimento, o que pode ser obtido com o uso de abordagens lúdicas, utilizando jogos ou maquetes (BOLELI et al., 2004)

Segundo Martinez (2008), os conceitos abordados no ensino de Genética são geralmente de difícil assimilação, sendo necessárias práticas que auxiliem no aprendizado dos alunos. E nesse sentido, dificuldades são encontradas pelos alunos ao estudarem genética, é fundamental que os professores utilizem métodos inovadores de ensino que envolvam arte, modelos e jogos, pois essas atividades, quando aplicadas de forma lúdica, complementam o conteúdo teórico permitindo maior interação entre conhecimento-professor-aluno, trazendo contribuições ao processo ensino.

De acordo com Rizzo (1997, p.21) “não há aprendizado sem atividade intelectual e sem prazer”. Tanto a aprendizagem quanto à motivação são importantes fatores para o desenvolvimento de uma boa tarefa e um resultado final adequado, e na falta de um desses fatores, o processo pode tornar-se monótono e enfadonho, tirando o direito de aprender de forma mais prática tanto em sala de aula, tanto no pátio escolar.

A exploração do aspecto lúdico, pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação, tornando esse processo transparente, ao ponto que o domínio sobre os objetivos propostos na obra seja assegurado (FIALHO, 2007, p. 16).

Muitas vezes os alunos só precisam de mais incentivos, para que o conteúdo

não seja de difícil entendimento, muitas vezes é o caso da genética, que o aluno sai do ensino médio não sabendo nada sobre o conteúdo, e apresentar de forma lúdica, acreditamos que o aluno terá outro tipo de desenvolvimento e outra ideia sobre a matéria (Rocha et al, 2017). No cotidiano em que vivemos, onde o acesso à internet e meios de comunicação estão mais acessíveis, o lúdico mais que depressa, tem que estar no ambiente escolar com mais frequência.

Infelizmente, essa falta de aulas práticas/dinâmicas contribui para o desinteresse dos alunos nesta disciplina, que deveria ser uma das mais interessantes, tendo em vista a gama de conteúdos que poderiam gerar atividades práticas (SILVA 2019).

As aulas de Ciências podem ser muito interessantes com o uso de atividades lúdicas e práticas, pois se trata de uma disciplina que possibilita que o professor incentive seus alunos na investigação, pesquisa e experimentação. Para uma aula diferenciada não é necessário um laboratório equipado com materiais sofisticados. É possível realizar uma excelente aula prática com a utilização de materiais alternativos, desde que essas aulas sejam bem planejadas e que contribua para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos (SILVA et al., 2017, p. 22).

Segundo Santos (2001), é importante salientar, que uma aula de qualidade não é aquela que tem apenas atividades práticas, onde os alunos apenas “brincam”. Utilizar de metodologias alternativas é uma tarefa que requer muito planejamento e qualidade na execução das aulas, para que o objetivo ao final seja alcançado. Além disso, é crucial que a teoria esteja atrelada a prática, pois só assim os alunos realmente terão a oportunidade de aprender o conteúdo trabalhado.

Assim, utilizar metodologias alternativas é um fator crucial no processo de aprendizado dos alunos, tornando parte fundamental no planejamento dos professores principalmente nos conteúdos relacionados aos conceitos de genética. Conteúdo este temido tanto por alunos como por professores (HUIZINGA, 2004).

RESULTADOS

Por meio da busca ativa foram selecionados 5 (cinco) trabalhos dentro da proposta para esta pesquisa bibliográfica, envolvendo metodologias alternativas para o ensino de Genética, conforme demonstrado no (quadro I).

Quadro I – Metodologias alternativas para o ensino de genética

| Trabalhos Selecionados para Pesquisas | Autores |
|--|------------------------------|
| Estratégias metodológicas para o ensino de genética em escola pública. | Mascarenhas et al. (2016) |
| O ensino de genética: A contribuição através de um projeto de extensão. | Rocha Oliveira et al. (2016) |
| O lúdico no ensino de genética: Proposição e aplicação de jogo didático como estratégia para o ensino da 1ª lei de Mendel | Teles et al. (2020) |
| Ferramenta lúdica para o ensino de genética -senhor e senhora batata. | Baratta et al. (2015) |
| Aplicação de uma metodologia alternativa complementar para uma abordagem diferenciada. Sobre alterações cromossômicas estruturais e numéricas no ensino de genética. | Fernandes et al 2018 |

Fonte: Autores (2022).

Atividades Diversas como métodos Alternativos para o Ensino de Genética.

Os autores Mascarenhas et al. (2016) realizaram algumas atividades como forma de auxiliar o aprendizado dos alunos em relação aos conteúdos de genética, entre elas estão atividade realizada, *O Baralho da Genética*, sendo que as cartas representariam o comportamento dos cromossomos durante as etapas de divisão celular. Os baralhos foram separados de modo que foi formado um jogo com duas sequências de naipes vermelhos (ouro-ouro e copas-copas) e dois pretos (paus-paus e espada-espada), onde as cartas de naipes vermelhos representaram a linhagem materna e os pretos a linhagem paterna. Cada naipe representando um cromossomo com uma sequência de loci de A a K (ás até rei), o coringa foi utilizado como centrômero (MASCARENHAS et al., 2016, p. 11).

Usaram ainda a atividade *Cruzamentos mendelianos: o bingo das ervilhas*, sendo que o bingo foi composto por duas cartelas com todos os Genótipos e Fenótipos, sendo uma para a primeira lei e a outra para a segunda lei. Os alunos foram divididos em equipes que competiam entre si, eles montaram o bingo, que representava o quadrado de *Punnett*, colando as figuras que exibiam diferentes fenótipos estudados por Mendel na ervilha *Pisum sativum*, os genótipos que condicionavam tais características foram montados aleatoriamente a partir da combinação de letras (genes alelos) que se encontravam dispersas em uma caixinha. O objetivo da atividade era que os grupos conseguissem montar primeiro e corretamente o quadrado de *Punnett*.

A atividade *Leis de Mendel aplicadas aos caracteres humanos*, consistiu na montagem do rosto humano através dos fenótipos adquiridos por meio do uso de um dado. O rosto foi montado com peças de E.V.A, cada característica era determinada por uma dupla de alunos (um representando o pai e outro a mãe), onde cada um ao jogar o dado fornecia um alelo para a característica escolhida; com a união dos alelos foi possível determinar o fenótipo em questão, o qual foi montado com E.V.A pré-moldado no formato de um rosto over (MASCARENHAS et al., 2016, p. 12).

Jogando com Mendel e outras atividades

Em relação as atividades utilizadas por Rocha, Oliveira e colaboradores (2016), os autores destacam as atividades, *Jogo do balão*, com o objetivo de verificar os conhecimentos dos alunos sobre os conceitos de genética. Nesta atividade os alunos deveriam estourar os balões grudados no quadro com o uso de dardos, os alunos que conseguisse estourar os balões teria a chance de responder as perguntas que estavam dentro do balão.

Rocha, Oliveira et al. (2016) utilizaram um jogo denominado de “Jogando com Mendel”. Trata-se de um jogo de cartas, com o objetivo de fazer pares, sendo que o aluno que encontrar o par de cartas iguais deverá responder uma pergunta, se ele acertar ele permanece com as cartas, caso erre devolve as cartas. Ganha no final o jogador que estiver com o maior número de pares de cartas respondidas.

Outra atividade realizada foi o Jogo do DNA, tem como objetivo demonstrar a presença das bases púricas e pirimídicas e suas ligações, no DNA e também RNA. O jogo foi elaborado em peças de madeira, as quais foram pintadas com tinta guache. Foram criados retângulos azuis para representar as bases nitrogenadas, círculos amarelos representando os fosfatos e pentágonos rosa para simbolizar as pentoses. O material em questão foi criado pelos pesquisadores (ROCHA, OLIVEIRA et al., 2016, p. 4).

Por último os autores realizaram o jogo digital *Show da Genética*, um jogo baseado no programa de televisão Show do Milhão, que tem como conteúdo assuntos diversos de Genética, é dividido em nível fácil e difícil, contendo dezesseis questões com alternativas. O jogo foi criado por pesquisadores da UNESP, e tem o formato de PowerPoint (ROCHA, OLIVEIRA et al., 2016, p. 4).

O jogo de tabuleiro

Teles et al. (2020) também utilizou o jogo de tabuleiro para trabalhar conteúdos de genética, sendo que esse jogo era composto de dados, peões, e um baralho com 12 cartas de sorte ou azar e um baralho com 45 cartas, sobre conhecimento específico. As cartas desse baralho foram separadas em três categorias: (i) conceito, 15 questões que abordam conceitos; (ii) abstrato, 15 que abordam termos de caráter subjetivo; e (iii) complexo, 15 que envolvem a realização de cruzamentos; sendo cada tipo indicado na parte superior da carta. Dentro de cada categoria, havia questões de três níveis de dificuldade, fácil, médio e difícil, níveis estes indicados pela coloração das cartas, verde, amarelo e vermelho.

Figura 1 - Componentes do jogo (tabuleiro, peões e dado).



Fonte: Autores (2022).

Figura 2 - Exemplos de cartas do jogo. Questões das diferentes categorias, conceito, abstrato e complexo, e dos diferentes níveis fácil, nível médio e nível difícil, da esquerda para a direita, respectivamente.



Fonte: Autores (2020).

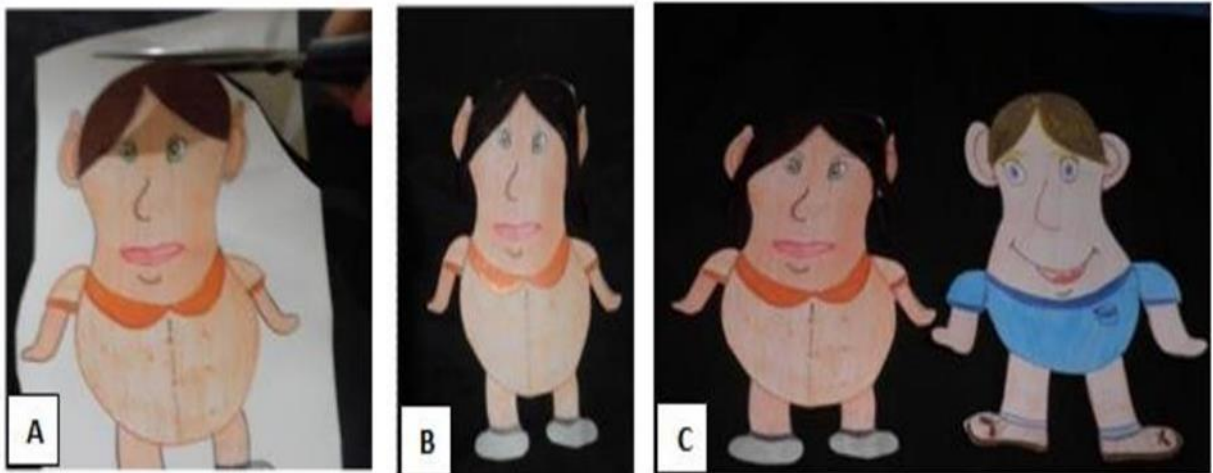
Senhor e Senhora Batata

Já os autores Baratta et al. (2015) após a realização da explicação oral ao notarem a dificuldade dos alunos acerca dos conteúdos relacionados a herança hereditária, realizaram a atividade intitulada “Senhor e Senhora Batata”. A inspiração para os personagens da proposta é o filme Toy Story¹, que é amplamente conhecido por alunos do Ensino Médio. Para a realização da atividade, o Senhor e a Senhora Batata são constituídos de partes de encaixe para que os alunos pudessem estar montando-os de acordo com as características herdadas. Assim criou-se a possibilidade de uma “figura” básica de uma batata, sem olhos, sem boca, sem orelhas, sem características físicas alguma. Sendo assim, os alunos poderiam criar as formas que lhe agradassem mais e posteriormente deveriam determinar as combinações genóticas de cada característica ali criada por eles, ou seja, a determinação de genótipos de fenótipos (BARATTA et al., 2015, p. 370).

Cada aluno deverá construir o seu casal (F1) com características (fenótipos e genótipos) que desejarem, sendo que cada aluno irá definir as características que deseja para seus personagens. As características a serem escolhidas são: cor dos cabelos, olhos, pele, formato das mãos, pés e orelhas ou demais características que desejarem. Após escolherem as características, os alunos determinaram os alelos dessas características para cada indivíduo, bem como quais alelos estarão em homozigose ou heterozigose, especificando com legendas as suas escolhas. Concluindo a construção dos modelos, os alunos fizeram o cruzamento para determinar as características da possível F2 (filhos e filhas) com as características herdadas geneticamente pelos pais e deverão determinar as características herdadas do pai ou da mãe por uma legenda.

Após a confecção da linhagem F2 os alunos puderam interagir com os colegas e formar assim novos cruzamentos. De acordo com os autores os alunos gostaram tanto da atividade que realizaram muitos outros cruzamentos: “realizaram inúmeros cruzamentos entre as linhagens, por se divertirem realizar a aprendizagem de maneira lúdica, levantando várias situações de seu cotidiano relacionando aos conceitos aprendidos mostrando de forma clara que estavam criando significados aos novos conhecimentos” (BARATTA et al., 2015, p. 372).

Figura 3 - Ilustração Sr e Sra Batata em papel



Fonte: Autores (2022).

Alterações Cromossômicas

Fernandes et al. (2018) realizaram atividades referentes as alterações cromossômicas estruturais e numéricas, primeiramente utilizaram a explicação oral sobre os conceitos pertinentes ao conteúdo, em seguida trabalharam as atividades práticas. Para a realização da atividade foi montado a estrutura dos cromossomos utilizando isopor colorido e cola de isopor, a sala foi dividida em 6 grupos contendo 4 alunos em cada grupo, cada grupo ficou com um tipo de alteração para montar a partir de um modelo guia, e assim apontar onde houve a mutação. Na organização, um grupo ficou com a deleção, outro grupo com a translocação, dois grupos com a inversão e outros dois grupos com a duplicação (FERNANDES et al., 2018, p. 3). Dentre as alterações cromossômicas entregues aos alunos tem-se: Síndrome de Turner, Síndrome de Klinefelter, Síndrome de Down, Síndrome de Edwards, Síndrome de Patau e Síndrome do Triplo-X. Um tempo foi estabelecido para debate entre os grupos, posteriormente foi elegido um líder para apontar onde acontecia as alterações, por que aconteciam, como aconteciam, além de algumas características perceptíveis a identificação (FERNANDES et al., 2018, p. 3).

Figura 4: Oficina sobre Alterações Cromossômicas Estruturais e Numéricas.



Fonte: Autores (2020).

Nota-se que existe uma vasta literatura demonstrando diferentes tipos de atividades voltadas ao ensino de genética, os trabalhos citados acima demonstram que há possibilidade de o professor realizar diferentes estratégias para lecionar os conteúdos sobre genética, basta o professor adaptar as metodologias para a realidade dos seus alunos.

DISCURSÃO

Observa-se por meio da pesquisa realizada que existe muitos trabalhos publicados acerca do uso de metodologias alternativas para ensinar os conteúdos sobre genética, muitos trabalhos consistem em utilizar um mesmo conteúdo mas com estratégias diferentes, isso demonstra que independente do conteúdo é possível realizar diferentes atividades para ensinar os alunos, basta o professor ter disponibilidade e criatividade para elaborar uma boa estratégia didática para trabalharos conteúdos sobre genética.

Em uma das atividades apresentadas por Rocha, Oliveira et al (2016), foi feito um questionário sobre DNA, antes de ser aplicado o jogo do DNA, na qual 27,7% dos alunos acertaram a atividade, e os demais não responderam, logo após o jogo, outro questionário foi apresentado aos alunos, onde teve uma diferença muito grande, passando para 88,9% dos acertos, e através destas atividades demonstra que metodologias alternativas tem um grande impacto na aprendizagem significativa.

Para Teles et al. (2020) Muitas vezes, os alunos ainda tem receio em participar

das atividades lúdicas, pela falta de interação com os colegas e timidez, mas a metodologia traz uma eficácia muito grande, por mais que de início muitos deles tenham algum tipo de receio, os depoimentos após os jogos são ótimos, pois com os resultados, demonstra que são capazes de aprender um assunto tão complexo.

Em sua maioria, os autores pesquisados relatam a importância e a necessidade de utilizar metodologias alternativas para ensinar os alunos os conceitos de genética, pois uma estratégia isolada (apenas teórica) não se mostrou eficiente no processo de ensino. Deste modo, houve a necessidade de lançar mão de uma metodologia diversificada para que os conceitos de Genética fossem efetivamente entendidos pelos alunos” (BARATTA et al., 2015, p. 369). Nessa passagem Baratta et al. (2015) relata que apenas a teoria muitas vezes não é suficiente para possibilitar o aprendizado dos alunos, sendo importante aliar teoria com prática. Pois como é sabido, a prática auxilia o processo de assimilação e compreensão dos conteúdos por parte dos alunos, como mencionado pelo autores a seguir:

As discussões realizadas após cada aula prática evidenciaram a importância desta complementariedade, pois assim os alunos puderam associar o que já haviam estudado na teoria com os resultados observados. Desta forma, as aulas práticas também possuem outra finalidade, a de demonstrar que a teoria dada em sala de aula possui aplicações concretas no cotidiano, mesmo sendo este raramente relatado pela maior parte dos professores (RIVAS et al., 2011, p. 69).

Rivas et al. (2011) discorre sobre a importância do uso da prática aliada a teoria, no mesmo sentido Mascarenhas et al. (2016) também relatam que após a realização de suas atividades práticas houve um aumento considerável no aprendizado dos alunos, além de proporcionar aos discentes serem agentes ativos do seu próprio aprendizado.

As aulas precisam ser compreendidas como um conjunto de atividades relacionadas e com caráter significativo (BARATTA et al., 2015, p. 366).

Muitas são as passagens onde os autores mencionam a importância do uso de metodologias alternativas para ensinar os conceitos de genética, estratégias essas que auxiliam o aprendizado dos alunos. Assim, as metodologias alternativas, quando bem desenvolvidas e aplicadas, permitem a construção de um alicerce mais firme no processo de fixação do conhecimento (FERNANDES et al., 2018, p. 5).

Portanto, é imprescindível que os professores tenham em mente que um método não é melhor que o outro, mas sim que juntos eles têm a capacidade de

proporcionar aos alunos um melhor aprendizado, favorecendo a assimilação e socialização entre aluno-aluno e aluno-professor.

Contudo Oliveira et al (2017) relata que os alunos ficam mais motivados com as realizações das atividades baseadas em metodologias alternativas. É preciso mais investimentos nestas possibilidades.

Com estas atividades apresentadas no trabalho, pode se notar que os alunos tiveram uma melhora significativa no aprendizado, muitas foram respostas positivas, demonstrou interesse dos alunos para aquele conteúdo, que por muitas vezes é considerado chato e complicado, genética não é um bicho de 7 cabeças que não poderá ser compreendido, afinal a genética faz presente a partir da nossa formação e é presente no dia a dia, e é muito importante que a mesma seja explicada entendida de forma clara.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conteúdos sobre genética são por muitas vezes considerados de difícil compreensão por grande maioria dos alunos, pois possuem muitos termos que precisam ser “decorados”, fazem parte de outros conteúdos, ou seja, os assuntos são interligados, e se um deles não foi compreendido, tampouco o outro será. E não bastando isso, muitos professores também possuem dificuldades em transmitir esses conteúdos, não aprenderam ou por não saberem como ensinar seus alunos, ou até mesmo sanar as dúvidas que ficaram acerca de um assunto.

Assim, o uso de metodologias alternativas se torna uma ferramenta crucial para sanar tanto as dificuldades dos alunos como dos professores. Uma atividade bem planejada e fundamentada tem a capacidade de favorecer o aprendizado dos alunos, além de tornar as aulas menos maçantes e mais prazerosas.

Nesse sentido, as aulas teóricas aliadas a atividades lúdicas/práticas possibilitam aos alunos um melhor aprendizado, favorecendo a compreensão, assimilação e socialização entre toda a classe. E por meio deste trabalho, pode verificar que existe vários trabalhos publicados contendo estratégias didáticas para ensinar os conceitos de genética, até mesmo muitas atividades diferentes para o mesmo conteúdo, e com resultados positivos.

Recursos didáticos existem e estão disponíveis na internet para que os professores possam utilizar, como forma de auxiliar seus alunos a aprenderem tais

conceitos, basta os docentes adaptarem a sua realidade em sala de aula, de acordo com seus recursos disponíveis e as necessidades de seus alunos.

REFERENCIAS

BARATTA, M. S. S. et al. **Ferramenta lúdica para o ensino de genética** - senhor e senhora batata, 2015. In: XVI Semana da Educação – VI Simpósio de Pesquisa e Pós-graduação em Educação. Disponível

em:

<<http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/arquivos/anais/2015/anais/artigos%20completos/saberes%20e%20praticas/ferramenta%20ludica%20para%20o%20ensino%20de%20genetica%20-%20senhor%20e%20senhora%20batata.docx>>.

Acesso em: 01 mar. 2022.

BOLELI, C. I. **Abecedário genético**. Disponível em: <file:///C:/Users/Sara/Downloads/abecedario.pdf>. Acesso em: 03/10/2022.

BRASIL, **Secretaria da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ensino Médio Parte III Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias. Ministério da Educação. Brasília: MEC**. 109p. 2000. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf Acesso em: 24 de out. 2021.

CERRI, Y.L.N.S. & TOMAZELLO, M.G.C. **Crianças aprendem melhor ciências por meio da experimentação?** Em: Pavão A.C. e Freitas, D. (Orgs). Quanta ciência há no ensino de ciências Editora UFSCar. São Carlos, 2008.

CID, Marília Pisco Castro; SANTOS NETO, Antônio José dos. Dificuldades de aprendizagem e conhecimento pedagógico do conteúdo: **O caso da genética**. Enseñanza de las Ciencias, Évora, n. Extra, p. 1-5, 2005.

CHAGURI, J. P. **O uso de atividades lúdicas no processo de ensino/aprendizagem de espanhol como língua estrangeira para aprendizes brasileiros**. 2006. Disponível

em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/marco2012/espanhol_artigos/chaguri.pdf#:~:text=Este%20trabalho%2C%20de%20forma%20sucinta,ambiente%20mais%20prazeroso%20e%20motivador. Acesso em 04 de out. 2022.

FERNANDES, W. de M. et al. Aplicação de uma metodologia alternativa complementar para uma abordagem diferenciada sobre **alterações cromossômicas estruturais e numéricas no ensino de genética**. In: V CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA16_ID3448_10092018181146.pdf> Acesso em: 25 de fev. 2022.

FIALHO, Neusa Nogueira. **Os Jogos Pedagógicos como Ferramentas de Ensino**. FACINTER-2008.

Disponível

em https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/293_114.pdf. Acesso em 26 de nov. 2021.

FIALHO, Neusa Nogueira. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. IBPEX. Curitiba, 2007.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. 2. Edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Disponível

em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/15059/mod_resource/content/1/giordan%20parte%201.PDF. Acesso em 24 de out. 2021.

GUEDES, K. C. S; MOREIRA, S. T. **Genetikando: usando seriados de TV em simulações de laboratório para ensinar Genética**. Genética na Escola, v. 11, n. 1, 2016.

Disponível

em

<https://7ced070d-0e5f-43ae-9b1c-aef006b093c9.file-susr.com/ugd/b703be_27251b392dc64fc99e2e57d03c70bb3f.pdf> Acesso em 24

de out. 2021.

de out. 2021.

HUIZINGA, Johan. Livro- Homos Ludens- **O jogo como elemento da cultura**. Disponível

em

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4184246/mod_resource/content/0/homo_ludens_huizinga.pdf> Acesso em 25 de out. 2021

LUDKE, M; ANDRÉ, M.E.D. **Pesquisa em educação: abordagem qualitativa**. São Paulo: EPU, 1986.

MASCARENHAS, M. de J. O. et al. **Estratégias metodológicas para o ensino de genética em escola pública**. Pesquisa em Foco, São Luís, vol. 21, n. 2, p. 05-24, 2016.

Disponível

nível

em: <https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA_EM_FOCO/article/view/1216>. Acesso em: 27 de mar. 2022.

Martinez E. R. M. et al. **Show da genética: um jogo interativo para o ensino de genética**. Disponível em showgene.pdf. acesso em 03/10/2022.

Marconi. M.A ; Lakatos E. M. **Metodologia Científica 6ª edição** Revista ampliada. 2011 São Paulo-SP.

MELO, Ana Carolina Ataidés; ÁVILA, Thiago Medeiros; SANTOS, Daniel Medina Corrêa. **Utilização de jogos didáticos no ensino de Ciências:** um relato de caso. *Ciência Atual*– Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 02-14, 2017.

MOREIRA, M.A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Instituto de Física – UFRGS Caixa Postal 15051 – Campus 91501-970 Porto Alegre – RS-2010. Disponível em <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf> Acesso em: 03 de out. 2022

NASPOLINI, Ana Tereza. **Livro Didática e Português – leitura e produção escrita.** São Paulo. FTD, 1996.

OLIVEIRA, H. T. de A. S. de et al. Metodologias alternativas para o ensino de genética em um curso de licenciatura: um estudo em uma Universidade Pública de Minas Gerais. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 1, p. 497-507, jan./jul. 2017. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/316771986_metodologias_alternativas_para_o_ensino_de_genetica_em_um_curso_de_licenciatura_um_estudo_em_uma_universidade_publica_de_minas_gerais> Acesso em: 22 de out. 2022.

RIVAS, P. M. et al. **Experimentos em genética e bioquímica:** motivação e aprendizado em alunos do ensino médio de uma escola pública do Estado do Maranhão. *REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente*, v.4 n1 p.62-75, 2011. *Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente.* Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21098>> Acesso em: 22 de fev. 2022.

ROCHA, M. L et. Al. **Metodologias alternativas para o ensino de genética em um curso de licenciatura:** um estudo em uma universidade pública de Minas Gerais. 2017 Disponível em [METODOLOGIAS_ALTERNATIVAS_PARA_O_ENSINO_DE_GENETIC.pdf](#).

Acesso em: 10 de fev. 2022.

ROCHA, M. L, OLIVEIRA H.T.A.S et al. **O ensino de genética: a contribuição através de um projeto de extensão**, 2016. In: 7º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Disponível em:

<https://cbeu.ufop.br/anais_files/abf3d45856eff8f8416b6db6bbb4613e.pdf> Acesso em: 20 fev. 2022.

ROCHA, S. C. da. **Unidade didática de biologia o lúdico no ensino da genética.** OS desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do professor PDE-Produções didáticas pedagógicas 2016. Versão online ISBN978-85-8015-094-0 caderno PDE. Volume II. Disponível em

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_bio_ufpr_silvanacruzdarocha.pdf. Acesso em 24 de out. 2021

RIZZO PINTO, J. **Corpo, movimento e educação** – o desafio da criança e adolescente deficientes sociais. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

SANTOS, C. R. de M. dos; SILVA, P. R. Q. da. **A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética**. Univ. Hum., Brasília, v. 8, n. 2, p. 119-144, jul./dez. 2011. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/274543443_A_utilizacao_do_ludico_para_a_aprendizagem_do_conteudo_de_genetica> Acesso em: 27 mar. 2022.

SILVA, T. D. P. et al. **Eficácia de diferentes métodos de revisão de conteúdo da disciplina de ciências**. Revista Edutec, Ariquemes-RO, v.02, n.01, p.21-31, Jan. - Jun. 2017. Disponível em: <https://revistaedutec.ifro.edu.br/index.php/revistaedutec/article/view/81>. Acesso em: 01 mar. 2022.

SILVA, V. M. F. L. et al. **Mapas conceituais no ensino de ciências: uma metodologia interativa para o ensino aprendizagem**. In: Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESC, 2018, p. 1-16. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/64948>. Acesso em: 04 mar. 2022.

SILVA, S. L. **os Conteúdos da Genética a partir do Jogo didático trilha das ervilhas**, universidade federal de pernambuco – ufpe centro acadêmico de vitória - cav programa de pós-graduação em ensino de biologia – profbio- 2019 disponível em <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/35506>. Acesso em: 26 de nov. 2021.

SANTOS, S. M. P. dos. **A ludicidade como ciência**. Petrópolis. Editora: Vozes, 2001.

Sousa, M. N. J. **Jogos e brincadeiras: o lúdico na educação infantil**. Disponível em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA9_ID1545_03102019123241.pdf. Acesso em: 04 de out. 2022.

SOMMERHALDER, A e ALVES, F. D. LIVRO- **Jogo e a educação da infância: muito prazer em aprender**. 1 ed.- Curitiba, PR: CVR, 2011.123p.

SBG, Sociedade Brasileira de Genética, volume 12. N°2. 2021, **Genética na Escola**. Disponível em < A genética na escola.pdf> Acesso 24 de out. 2021

TEODORO, Natália Carrion. **Professores de Biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino**. 2017. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Programa de PósGraduação em Educação para a Ciência, Bauru, 2017.

TELES, V. da S. et al. **O lúdico no ensino de genética: proposição e aplicação de jogo didático como estratégia para o ensino da 1ª lei de Mendel**. Revista InsignareScientia, v.3, n. 2. p. 311- 333, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uuffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/11397/7486/>>

Acesso em: 27 mar. 2022.

VILELA, Marina Ramos. **A produção de atividades experimentais em genética no ensino médio. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.**

Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Biologia/m onografia/genética. Acesso em: 02 de mar. 2022.



Capítulo 11

**A EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM**

Daniele Correia de Oliveira

Adicleia Santos Cabianca

Luzinete dos Santos

José Afrânio Fortunato Celestino

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Viviane da Silva Santelli

Alecassandra Pimentel da Silva

Andressa Cezario



A EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Daniele Correia de Oliveira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS -Pedagogia

Adicleia Santos Cabianca

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Luzinete dos Santos

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS

José Afrânio Fortunato Celestino

Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul-UEMS-Normal Superior

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Viviane da Silva Santelli

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS -Pedagogia

Alecassandra Pimentel da Silva

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Pedagogia

Andressa Cezario

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

RESUMO

Considerando as constantes mudanças que afetam nossa sociedade, muitas das quais resultantes do avanço das tecnologias, é inegável que o contexto educacional seja profundamente impactado pela presença de novas formas de disseminar informações, transformando-as em oportunidades de aprendizado. Portanto, é crucial que os

educadores aproveitem as tecnologias disponíveis como ferramenta de ensino. Este estudo tem como foco a exploração do tema "A Educação E As Tecnologias Da Informação" e visa, de maneira geral, analisar como as mídias tecnológicas interferem nos processos de ensino e aprendizagem. Para isso, conduzimos uma revisão de literatura para embasar teoricamente nosso trabalho. Os Instrumentos de Pesquisa Bibliográfica serão acesso a bases de dados acadêmicos, como banco de dados da Scientific Electronic Library Online (SCIELO), periódicos capes e GOOGLE acadêmico. Esse estudo reforça a importância de considerar as tecnologias como ferramentas poderosas para enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos nessa fase crucial de seu desenvolvimento educacional.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação; Tecnologia.

ABSTRACT

Considering the constant changes that affect our society, many of which result from the advancement of disseminating information, transforming it into learning opportunities. Therefore, it is crucial that educators take advantage of available technologies as a teaching tool. This study focuses on exploring the theme "Education and Information Technologies" and aims, in general, to analyze how technological media interfere in teaching and learning processes. To achieve this, we conducted a literature review to theoretically support our work. The Bibliographic Research Instruments will be access to academic databases, such as the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) database, Capes journals and academic GOOGLE. This study reinforces the importance of considering technologies as powerful tools to enrich students' learning experience at this crucial stage of their educational development.

Keywords: Learning; Education; Technology

Introdução

A utilização das mídias tecnológicas nos anos iniciais da educação tem sido um tema de grande relevância e discussão no cenário educacional contemporâneo. O presente artigo aborda a aflição de alguns professores em relação ao emprego dessas tecnologias no ambiente de sala de aula.

O objetivo principal deste trabalho é analisar a inserção das ferramentas tecnológicas a curto e médio prazo no currículo escolar, visto que quando utilizadas, as mídias tecnológicas tornar as aulas mais atrativas para os alunos. Contudo, ao longo do estudo, identificaram-se algumas deficiências nos planejamentos pedagógicos relacionados à integração dos recursos midiáticos aos conteúdos escolares, muitas

vezes resultando em aulas tradicionais que não aproveitaram plenamente o potencial das tecnologias para ampliar conhecimento.

Neste contexto, a formação continuada dos professores em relação ao uso das tecnologias surge como um elemento importante para superar os desafios e promover uma educação mais alinhada com o momento atual de nossa sociedade, marcada pela informatização e globalização. A reflexão sobre a relação entre currículo escolar, tecnologia e políticas educacionais se torna fundamental para orientar o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que preparam os alunos para atuarem de forma crítica e participativa em um mundo cada vez mais tecnológico e interconectado.

Pierre Lévy (1998, p.25) deixa claro essa questão quando diz:

O papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital não seria “substituir o homem”, nem se aproximar de uma hipotética “inteligência artificial”, mas promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca. (LÉVY, 1998, p.25)

O autor ressalta um ponto fundamental sobre o papel da informática e das tecnologias de comunicação digital na sociedade contemporânea. Ela enfatiza que o objetivo dessas tecnologias não é substituir o ser humano ou criar uma inteligência artificial que supere a capacidade humana, mas sim promover a construção de coletivos inteligentes.

Isso significa que as tecnologias digitais têm o potencial de criar um ambiente no qual as pessoas podem colaborar, compartilhar conhecimento e ampliar suas capacidades individuais através da interação com os outros. Em vez de substituir a inteligência humana, essas tecnologias podem potencializá-la, permitindo que as potencialidades sociais e cognitivas de cada indivíduo sejam desenvolvidas de forma complementar e recíproca.

Essa visão destaca a importância da interconexão e da colaboração na era digital. As tecnologias digitais podem ser ferramentas poderosas para reunir pessoas, ideias e recursos de maneira eficaz, criando um ambiente propício para a aprendizagem, inovação e resolução de problemas complexos. No entanto, para alcançar esse potencial, é essencial que a tecnologia seja utilizada de maneira consciente e orientada para promover a cooperação e o desenvolvimento coletivo, em vez de substituir ou alienar as capacidades humanas.

Educação e tecnologia

Nas escolas brasileiras, é cada vez mais comum encontrar Salas de Tecnologias equipadas com um conjunto variado de recursos tecnológicos. Esses espaços visam aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, constituindo um verdadeiro arsenal tecnológico. No entanto, surge uma reflexão importante: será que os currículos escolares estarão devidamente alinhados com essas inovações? Será que há uma integração eficaz entre o currículo escolar e as tecnologias, ou esses elementos coexistem de forma desconexa ou fragmentada?

O objetivo da tecnologia é aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais eficaz e engajador. Nesse contexto, torna-se fundamental considerar que cada domínio de conhecimento possui seu valor intrínseco e contribui para a formação integral dos alunos. Assim, surge a necessidade de adotar um currículo interdisciplinar, no qual as diversas áreas do conhecimento estão interligadas e conectadas por meio da tecnologia. Essa abordagem valoriza a interdisciplinaridade, na qual nenhum campo de conhecimento deve predominar sobre os demais, mas todos desempenham um papel importante na formação educacional dos estudantes, com o suporte e a potencialização oferecida pela tecnologia..

Na educação, a tecnologia está relacionada diretamente com a transformação e a produção criativa do ser humano, que permite o surgimento de novas formas de ensinar e aprender, pois “Já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende mais há para estudar, para se atualizar”. KENSKI (2011, P. 41).

. A era digital e a revolução tecnológica desempenharam um papel significativo nesse cenário, destacando ainda mais a importância do aprendizado contínuo. A educação formal, por si só, não é mais suficiente para acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas e sociais. A necessidade de aprender ao longo da vida tornou-se uma realidade, tanto no âmbito profissional quanto pessoal, e uma sala de tecnologia desempenha um papel crucial nesse processo. A atualização constante por meio da utilização de recursos tecnológicos tornou-se fundamental para se manter relevante em diversas áreas.

Contudo, vale destacar que nenhuma tecnologia elimina o papel do professor. São estes que atuam muito mais ativamente nos contextos atuais do aprendizado. É

preciso que os professores utilizem, entendam e também possam criar meios para inserir tecnologias. Devem estar de acordo com mudanças sociais midiaticando conteúdos e, também interagindo com alunos usando a mídia.

A mídia na educação não substitui professores, pois se há conteúdos que são educativos na internet é porque algum professor o produziu. Assim sendo as escolas e os cursos precisam promover a criação de conteúdo. O docente adapta os conteúdos nas mídias e também o disponibiliza para que haja mais interação e diálogo com o aluno utilizando as tecnologias. (HACK, 2007 p.2)

A citação ressalta um ponto crucial na discussão sobre o papel da mídia na educação: ela não deve ser vista como uma substituição para os professores, mas sim como uma ferramenta complementar que pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. A presença de conteúdos educativos na internet e em outras mídias digitais é, de fato, o resultado do trabalho de professores e especialistas que os produzem. Os professores desempenham um papel insubstituível na educação, pois têm a capacidade de adaptar esses conteúdos midiáticos de acordo com as necessidades e características de seus alunos. Eles atuam como mediadores, orientadores e facilitadores do aprendizado, auxiliando os alunos a compreender e contextualizar as informações disponíveis na mídia.

Além disso, os professores têm o papel fundamental de criar conteúdo educativos específicos para suas turmas e contextos de ensino. Isso envolve a seleção criteriosa de recursos da mídia, a elaboração de atividades relevantes e a promoção de interação e diálogo entre os alunos, utilizando tecnologias como ferramentas facilitadoras desse processo.

O uso adequado da mídia na educação, quando orientado por professores especializados cria um ambiente de aprendizado enriquecedor, no qual o conhecimento é construído de maneira significativa. Para Faria (2004, p. 1), “O professor, pesquisando junto com os educandos, problematiza e desafia-os, pelo uso da tecnologia, à qual os jovens modernos estão mais habituados, surgindo mais facilmente a interatividade.” A combinação de tecnologia, pesquisa colaborativa e desafios educacionais representa uma maneira eficaz de envolver os alunos e promover um ensino significativo. Essa abordagem reforça a importância da interatividade e do engajamento ativo dos estudantes, preparando-os para um futuro que exige habilidades diversas e uma mentalidade de aprendizagem contínua.

Portanto, em vez de substituir os professores, a mídia na educação deve ser vista como uma aliada valiosa, capaz de potencializar o trabalho dos educadores e proporcionar novas oportunidades. A parceria entre professores e mídia é fundamental para promover uma educação de qualidade e preparar os alunos para enfrentar os desafios da aprendizagem.

O Papel Das Escolas Frente Ao Universo Tecnológico

O papel das escolas frente ao universo tecnológico é multifacetado e crucial para preparar os alunos para o mundo contemporâneo. As escolas devem incorporar tecnologias de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem. Para Demo (1999), essas mudanças de padrões desencadeadas pelo domínio das TI, caracterizam o século XXI como a sociedade do conhecimento. Isso implica o uso de computadores, dispositivos móveis, softwares educacionais e recursos online para enriquecer as aulas e torná-las mais interativas e envolventes.

De acordo com Fernandes (2004), as tecnologias podem desempenhar um papel educacional quando possibilitam novas maneiras de acessar informações e se comunicar, ampliando as fontes de pesquisa dentro da sala de aula. Um exemplo disso é a utilização de computadores com recursos de redes interativas. Por meio desses recursos, professores e alunos podem ampliar seu conhecimento em relação ao conteúdo das disciplinas, explorando softwares educativos e colaborando na criação de produtos que podem ser compartilhados com outros indivíduos. Acerca do uso das tecnologias como mediação para o trabalho docente, Kenski (2011) destaca que:

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. (p. 103)

O potencial transformador das tecnologias na educação. O uso criativo e prático das tecnologias pode mudar a dinâmica das salas de aula, convertendo o desinteresse, a apatia e a desconexão dos alunos em engajamento, colaboração e aprendizado significativo. Quando os professores utilizam tecnologias de forma inovadora, eles podem se tornar ferramentas poderosas para envolver os alunos em processos de aprendizagem ativa.

A escola tem o papel de formar cidadãos conscientes, pois isso é imprescindível que os professores acompanhem as mudanças, a busca por formação auxilia o professor no desenvolvimento fazendo reflexões críticas e podendo avaliar a qualidade de ensino. Relatam que a falta de um espaço tecnológico, ou, laboratório de informática poderá contribuir de forma mais eficiente na aprendizagem, mas que o malabarismo de um computador na sala de aula, os professores fazendo o possível e o impossível para significar a busca de conhecimentos. Para Souza (2011)

Desse modo, é de se esperar que a escola, tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica. (SOUZA, et. al., 2011, p.20).

A instituição escolar desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, e, para cumprir essa missão, é essencial que os professores estejam preparados para acompanhar as constantes mudanças no cenário educacional. A busca pela formação contínua desempenha um papel crucial no desenvolvimento profissional dos docentes, permitindo que eles façam avaliações críticas de suas práticas e garantam a qualidade do ensino que oferece aos alunos.

É importante destacar que a integração da tecnologia na educação desempenha um papel significativo no processo de aprendizagem. A falta de acesso a recursos tecnológicos, como laboratórios de informática, pode representar um desafio, mas os professores se esforçam ao máximo para superar essas limitações e proporcionar oportunidades de aprendizado significativas aos estudantes. Para Moran (2000), “Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line.”

O autor destaca que os educadores devem adotar uma abordagem diversificada para o ensino, incorporando diferentes modalidades de aprendizagem e recursos para atender às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Ao explorar uma ampla gama de estratégias de ensino, é mais provável que os educadores alcancem o sucesso no processo de ensino e aprendizagem.

A tecnologia na educação, incluindo dispositivos, aplicativos, recursos digitais e outras ferramentas tecnológicas, como meios para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Essa abordagem visa integrar a tecnologia de forma eficaz e

significativa no ambiente educacional, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação, tornar as aulas mais interativas, acessíveis e envolventes, e preparar os alunos para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico.

[...] as tecnologias estão presentes em cada uma das pegadas que o ser humano deixou sobre a terra, ao longo de toda a sua história. Desde um simples pedaço de pau que tenha servido de apoio, de bengala, para um homem no tempo das cavernas, por exemplo, até as modernas próteses de fibra de carbono que permitem, hoje, que um atleta com amputação de 5 ambas as pernas possam competir em uma Olimpíada, disputando corridas com outros atletas sem nenhuma deficiência. [...] (LÉVY, 1999 apud GALVÃO FILHO, 2009, p.38).

A citação de Lévy, por meio de Galvão Filho, destaca como as tecnologias desempenham um papel crucial na história e na vida das pessoas, impulsionando a evolução, promovendo a inclusão e capacitando indivíduos para superar desafios. Ela nos convida a considerar o potencial transformador das tecnologias e a continuar explorando maneiras de aproveitar ao máximo essas ferramentas para o benefício da humanidade. Assim sendo, a escola desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, e os professores desempenham um papel central nesse processo. A busca constante pelo desenvolvimento profissional e a reflexão crítica ajuda a garantir a qualidade do ensino, mesmo em um ambiente com desafios, como a falta de recursos tecnológicos adequados. Sem dúvida um grande desafio para a escola, fazer de mesma um ambiente de descobertas de pesquisas de um saber dinâmico com as novas tecnologias, de forma prazerosa e funcional. Nas palavras de Libânio (2005 p 117):

Devemos inferir, portanto que a educação de qualidade é aquela mediante a qual a escola promove, para todos. O domínio do conhecimento e o desenvolvimento de capacidades cognitivas e afetivas indispensáveis ao atendimento de necessidades individuais e sociais dos alunos. (LIBÂNEO, 2005; p. 117)

A citação de Libâneo destaca um princípio fundamental da educação de qualidade: sua capacidade de promover o domínio do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e emocionais. Essa abordagem não se restringe apenas à transmissão de informações, mas sim ao suficiente de ferramentas para que os alunos possam enfrentar os desafios individuais e sociais. Uma educação de qualidade não se limita ao acesso igualitário ao conhecimento, mas também enfatiza o desenvolvimento das capacidades emocionais, como empatia, resiliência e habilidades

interpessoais. Isso porque a educação não se trata apenas de preparar os alunos para o sucesso acadêmico, mas também para uma participação ativa na sociedade. Nesse contexto, a educação de qualidade busca atender às necessidades individuais dos alunos, garantindo que cada um tenha suas próprias habilidades, interesses e desafios. Além disso, ela deve preparar os alunos para enfrentar questões sociais e globais, capacitando-os para se tornarem cidadãos críticos e engajados.

Portanto, a Tecnologia desempenha um papel vital na criação de um ambiente inclusivo e acessível na escola, onde alunos com deficiência têm a oportunidade de aprender, se comunicar e participar plenamente. É uma ferramenta essencial para garantir que todos os alunos tenham igualdade de acesso ao conhecimento e às oportunidades de aprendizagem.

O Uso Das TICS Nas Necessidades Educação Especial

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) desempenham um papel significativo no atendimento às necessidades da Educação Especial, tornando o ensino mais inclusivo e personalizado. Os TICs oferecem uma série de recursos de acessibilidade, como leitores de tela, softwares de reconhecimento de voz e dispositivos de entrada alternativos, que ajudam alunos com deficiência a acessar o conteúdo educacional.

Conforme Mantoan (2000)

“para se tornarem inclusivas, acessíveis a todos os seus alunos, as escolas precisam se organizar como sistemas abertos, em função das trocas entre seus elementos e com aqueles que lhe são externos. Os professores precisam dotar as salas de aula e os demais espaços pedagógicos de recursos variados, propiciando atividades flexíveis, abrangentes em seus objetivos e conteúdo, nas quais os alunos se encaixam, segundo seus interesses, inclinações e habilidades...”

A autora destaca a importância da transformação das escolas em sistemas abertos, capazes de atender às necessidades variadas de todos os alunos, promovendo a inclusão e a acessibilidade. Para atingir esse objetivo, as escolas devem adotar uma abordagem flexível e aberta, que valorize a diversidade e promova a participação de todos os estudantes. Significa que os professores devem dispor de uma ampla gama de recursos educacionais, métodos de ensino e estratégias de aprendizagem. Essa variedade é essencial para atender às necessidades individuais dos

alunos, considerando suas diferentes habilidades, estilos de aprendizagem e necessidades.

As atividades de ensino e aprendizagem devem ser flexíveis e adaptáveis. Isso permite que os educadores ajustem seu plano de ensino de acordo com o progresso e as necessidades dos alunos. A flexibilidade é crucial para a inclusão de estudantes com necessidades especiais, pois eles podem exigir abordagens diferenciadas.

De acordo com Zulian e Freitas (2000), a abordagem apresentada, os ambientes de aprendizagem baseados nas tecnologias de informação e comunicação oferecem oportunidades educacionais interessantes e desafiadoras, permitindo que os alunos construam conhecimentos de maneira ativa, exploratória e curiosa. O uso do computador e outras ferramentas digitais não apenas atrai alunos com necessidades educacionais especiais para a escola, mas também os capacita a experimentar, cometer erros e aprender com experiências e erros enquanto aplicam o que estão estudando.

Na busca por uma abordagem inclusiva, é fundamental promover uma aprendizagem que seja contextualizada, repleta de significado e envolvente para todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades educacionais especiais. Isso implica em situar esses alunos no contexto em que vivem e participam, garantindo que tenham a oportunidade de aprender, interagir, criar, pensar e acessar todas as tecnologias que podem ajudá-los a superar as barreiras decorrentes de suas limitações, ao mesmo tempo em que valorizam suas habilidades e potencialidades.

Nesse sentido, é responsabilidade do professor fazer uso de uma ampla variedade de meios e ferramentas de maneira responsável e criativa. Isso envolve o reconhecimento e a valorização das diferenças individuais de cada aluno, com o propósito de aproximação de seus colegas e da realidade que os cerca. Mantoan (2000), destaca a importância de um esforço conjunto na busca por uma sociedade mais inclusiva, ressaltando a necessidade de integrar habilidades, gerar avanços tecnológicos e aplicar essas inovações de forma significativa nos campos da educação e da reabilitação. O autor enfatiza a importância de estabelecer propósitos claros e bem definidos ao empregar a tecnologia, rejeitando veementemente qualquer forma de exclusão social e discriminação.

Nesse sentido, a citação ressalta a necessidade de promover um ambiente que valorize a igualdade e a inclusão, mesmo diante das situações mais desafiadoras relacionadas ao suporte às necessidades das pessoas. A mensagem sublinha a importância de adotar uma abordagem fundamentada em princípios éticos e morais que

rejeitam a segregação e garantem a igualdade de oportunidades para todos os indivíduos, independentemente de suas capacidades ou situações.

Desta forma, a promoção de uma sociedade verdadeiramente inclusiva exige um compromisso contínuo com a implementação de práticas e políticas que respeitem a diversidade e garantam o acesso equitativo a recursos e oportunidades. Isso implica não apenas em aproveitar o potencial da tecnologia para fins benéficos, mas também em empregar tais recursos com responsabilidade e consideração pelas necessidades e direitos de todos os membros da comunidade.

Conclusão

Neste artigo, exploramos profundamente esses tópicos interconectados e destacamos como a tecnologia não apenas molda o cenário educacional, mas também oferece oportunidades inestimáveis para a promoção da igualdade de acesso ao conhecimento. A incorporação de tecnologias no ambiente educacional abre portas para a personalização do aprendizado, permitindo que cada aluno desenvolva suas habilidades e competências de acordo com suas necessidades individuais. Além disso, a Tecnologia Assistiva desempenha um papel fundamental na eliminação de barreiras para aqueles com deficiência, capacitando-os a participar plenamente na aprendizagem e na sociedade.

As escolas desempenham um papel central nesse cenário em constante evolução. Eles não devem apenas abraçar as inovações tecnológicas, mas também orientar os alunos sobre como usá-los de forma ética e responsável. Além disso, as instituições de ensino têm a responsabilidade de garantir que a tecnologia esteja disponível e acessível a todos, criando ambientes inclusivos que valorizem a diversidade.

Por fim, à medida que continuamos a trilhar o caminho da educação digital, é imperativo considerar que a tecnologia por si só não é uma solução final, mas sim uma ferramenta poderosa que, quando usada com sabedoria e em conjunto com uma pedagogia eficaz, pode catalisar uma revolução no ensino e na aprendizagem. A educação e a tecnologia estão intrinsecamente ligadas, moldando o presente e o futuro da aprendizagem, é essencial abraçar essas mudanças, aproveitando ao máximo as oportunidades que elas oferecem para criar um ambiente educacional mais inclusivo, dinâmico e enriquecedor para todos.

Referências

DEMO, P. **Conhecimento moderno**: sobre ética e intervenção do conhecimento. 3.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

FARIA, J. S. J. **Detectando diferenças significativas entre programas como auxílio ao aprendizado colaborativo de programação**. In: XII WEI-Workshop de Educação em Computação, Salvador. 2004. p. 973-983.

FERNANDES, N. L. R. **Professores e computadores: Navegar é preciso**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

GALVÃO FILHO, t..A.. **Ambientes computacionais e telemáticos no desenvolvimento de projetos pedagógicos com alunos com paralisia cerebral**..2004..144.f..Dissertação.(Mestrado. em. Educação) Faculdade de. Educação,.Universidade.Federal.da.Bahia,.Salvador,..2004.

_____. **A construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: Alguns novos interrogantes e desafios**. 2013. Disponível em: < [http://www.galvaofilho.net/TA_desafios .htm](http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.htm) >. Acesso em: 22 julho. 2023.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação**. 8. ed. São Paulo: Campinas, 2011.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA J. F.; TOSCHI M. S; **Educação escolar: políticas estruturas e organização**. 2º Ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção Docência em formação)

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**, Rio de Janeiro: Editora 34, (1ª ed 1990), 1993

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Texto publicado em Espaço: informativo técnico-científico** do INES, nº 13 (janeiro-junho 2000), Rio de Janeiro: INES, 2000, p. 55-60.

MORAN, José Manuel. **A integração das tecnologias na educação**. 2000. Disponível em: <http://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-39427/integracao-das-tecnologias-na-educacao--salto-para-o-futuro>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

ZULIANI, Maria Lucia da Silva; BERGHAUSER, Neron Alípio Cortes. **Tecnologias assistivas na educação inclusiva**. R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira, v. 8, n. 16, 2017.

ZULIAN, Margaret Simone; FREITAS, Soraia Napoleão. Artigo **Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo**. Cadernos de Educação Especial / Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Educação / Departamento de Educação Especial / Laboratório de

Pesquisa e Documentação - LAPEDOC -. Vol. 2 (2001) - Nº 18 (2001) - 112 p. - Santa Maria. Disponível <http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2001/02/r5.htm>. Acessado em 20/10/2023.



Capítulo 12

**EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: UM
CAMINHO A PERCORRER**

Marcela Marques Umbellino

Suelen de Fátima Rech

Alessandra de Oliveira Brito

Zecilto Pereira de Souza

EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: UM CAMINHO A PERCORRER

Marcela Marques Umbellino

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/ UFMS

Suelen de Fátima Rech

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Alessandra de Oliveira Brito

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Zecilto Pereira de Souza

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

RESUMO

Este trabalho teve como foco de estudo a verificação do processo de evolução e conquistas ocorridas ao longo dos anos em relação à educação especial no Brasil, além de investigar as dificuldades encontradas no processo de implantação da educação especial na rede de educação; e analisar o processo de educação especial como forma de inclusão social. O direito de todos os indivíduos à educação, como caminho possível de integração com o meio social, deve ser respeitado, independente das dificuldades ou deficiências do educando. A Constituição Federal, 1988, em seu capítulo III, afirma que “A educação [...], direito de todos...”, se a educação é direito de todos, os indivíduos portadores de deficiências estão sem dúvidas incluídas nesse direito. Portanto, sua educação é assegurada por lei. Assegurar oportunidades iguais, no entanto, não significa garantir tratamento idêntico a todos, mas sim oferecer a cada indivíduo meios para que ele desenvolva, tanto quanto possível, o máximo de suas potencialidades. A muito o que evoluir, a muito o que conquistar em relação a Educação Especial no Brasil, apesar de leis garantirem o direito, o acesso dos portadores de necessidades especiais nas escolas, há de concretizar esse direito, fazer com que todos possam dentro de sua limitação de aprendizagem ter o acesso e oportunidade à escola e a socialização inclusiva.

Palavras-chaves: limitação, educação, inclusão.

INTRODUÇÃO

O estudo sobre educação especial / inclusão social – pessoas portadoras de necessidades especiais é de fundamental importância pois, possibilita maiores compreensões da realidade vivida dessas pessoas, além de servir como fonte de informações para os possíveis desenvolvimentos, implantações de políticas públicas que possibilite a igualdade social. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2007); cerca de dez por cento da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência, torna-se imprescindível que as escolas estejam preparadas para lidar, no seu interior, com as diferenças.

Verifica-se que o contingente de pessoas que traz algum tipo de deficiência é muito elevado, considerando a população brasileira em torno de cento e noventa milhões de habitantes, teremos um número aproximado de dezenove milhões de brasileiros portadores de algum tipo de deficiência. Faz-se então a necessidade de estudos que possam trazer conhecimento sobre esta realidade.

Em relação ao processo educacional, a Constituição Federal de 1988 garante a todos os brasileiros o direito a educação. É nesse sentido que este trabalho será desenvolvido, ou seja, conhecer o processo de evolução e realidade da educação especial no Brasil. Para que se realize a inclusão escolar efetiva dos alunos portadores de deficiência em especial é necessário que haja interação entre a família do aluno, a escola e a comunidade.

Se nos dias atuais presenciamos dificuldades no processo educativo de crianças especiais, somente com o advento da idade moderna, houve maior valorização do ser humano. Iniciaram-se investigações sobre a pessoa excepcional do ponto de vista da medicina. Cresceram os estudos e experiências sobre a problemática das deficiências atreladas à hereditariedade aspecto orgânico. Biotipologia, etiologia, caracterização de quadros típicos, distorções anatômicas etc. Nas primeiras décadas do século XX, vivemos no Brasil um período caracterizado pelas vertentes medicopedagógicas, subordinadas ao médico tanto no que diz respeito ao diagnóstico quanto às práticas pedagógicas, psicopedagógicas, que também dependiam do médico, mas enfatizavam princípio psicológico.

Cabe ressaltar que a Política Nacional de Educação Especial em vigência hoje mantém, em seus fundamentos a Normalização e a Individualização. Na verdade, esses princípios representam o alicerce do projeto pedagógico que respeitando as

diferenças individuais se datem na organização de um currículo que possibilite a todos os alunos se desenvolvem de acordo com suas capacidades, ritmo e possibilidades. Esses princípios representam ainda a base das adaptações curriculares e de toda ajuda pedagógicas que se possa oferecer aqueles que dela necessitem.

A década de 1990 iniciou-se sob o impacto dos efeitos das conquistas estabelecidas na Constituição Federal do Brasil de 1988, que em seu artigo 206 afirma a igualdade de condições de acesso e permanência na escola e, em seu artigo 208, ressalta o dever do Estado com a educação, efetivado mediante a garantia de: ensino fundamental obrigatório e gratuito para todos, inclusive aos que a ele não tiveram acesso na idade própria, e, ainda, atendimento educacional especializado aos portadores de deficiências, preferencialmente na rede regular de ensino.

Nessa mesma direção também se posiciona o Estatuto da Criança e do adolescente, assim como a Política Nacional de Educação Especial proposta em 1992, 1994 e 1999. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9.394/96) veio subsidiar uma ação educativa compromissada com a formação de cidadãos, mostrando que a Educação Especial é parte integrante da Educação Geral, adotando o princípio da inclusão. Esse princípio defende que ‘o ensino seja ministrado a todos as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais preferencialmente no sistema comum de educação’. O profissional da educação assume a convicção de que todos são capazes de aprender e de que o pressuposto de sua aprendizagem é sua interação com o mundo – sua ação sobre o objeto.

Desse modo, o aluno precisa de ambientes estimuladores, não estereotipados. O conhecimento que o aluno vai adquirir depende da riqueza das experiências que lhe forem oferecidas. Assim a educação nunca deixará de ser especial. Pelo contrário, ela o será, para todos. E o mundo também será especial, quando olhar com dignidade e respeito para a especificidade de cada um.

ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Durante séculos, os deficientes foram considerados seres distintos e à margem dos grupos sociais. Mas à medida que o direito do homem à igualdade, cidadania tornaram-se motivo de preocupação dos pensadores e das autoridades políticas, a história da educação especial começou a mudar.

De acordo com os conteúdos apresentados pelo Ministério da Educação e do Desporto (1995, p.07)

Do ponto de vista filosófico, a Educação Especial fundamenta-se na Declaração Universal dos Direitos do Homem na Convenção Sobre os Direitos da Criança e nas declarações da Nações Unidas (Declaração Salamanca) culminadas no documento Regras Padrões sobre Igualização de oportunidades para pessoas com Deficiências.

A histórica rejeição aos deficientes cedeu lugar à compaixão e às atitudes de proteção filantrópica, que até hoje perduram e muitas vezes prevalecem, apesar de todos os esforços que têm sido realizados para que essa postura seja substituída pelo reconhecimento da igualdade de direitos a todos os cidadãos, sem discriminações. Nas duas últimas décadas registram-se consideráveis avanços na conquista da igualdade e exercício de direitos.

De acordo com KASSAR & OLIVEIRA (2004), em 1981 a educação especial aparece no cenário nacional. a partir da competência, conferida à União pela Constituição de 18 de setembro de 1946, para legislar sobre “diretrizes e bases” da educação nacional, é aprovada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961). Essa lei pode ser identificada, também, como a primeira legislação educacional que aborda o tema Educação Especial de modo a prevê-la como um serviço dentro da educação do país.

KASSAR & OLIVEIRA (2004), comentam que o atendimento à pessoa com deficiência, propriamente, começa na época do Império, com a fundação de duas instituições: O Imperial Instituto dos Meninos Cegos (atual Instituto Benjamin Constant) em 1854, e Instituto do Surdos-Mudos, (atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES) em 1856. Ainda, no final do século XIX, são criadas instituições para educação de pessoas com retardo mental.

Na década de 60 ocorre, no Brasil, o aumento quantitativo do número de escolas públicas, em relação ao número de habitantes, abrangendo uma população econômica e socialmente menos favorecida. Essa mudança é decorrente, em grande parte da reconfiguração urbana do país, impulsionada pela industrialização iniciada nos anos 30.

Kassar & Oliveira (2004), citam que nesse contexto, é sancionada a Lei de Diretrizes Básicas nº 4.024/61, que normatiza a organização dos serviços de Educação Especial já existentes, de modo que, no artigo 88 é sugerido o atendimento para

o aluno com deficiências dentro do possível preferencialmente na rede regular de ensino, e no artigo 89, é garantido, às instituições privadas especializadas, apoio financeiro.

Como nos lembra FERREIR & NUNES (1997, p.18) citado por KASSAR & OLIVEIRA (2004, p.7),

“a evolução da Educação Especial brasileira está muito ligada às instituições de natureza privada e de caráter assistencial, que acabam por assumir um caráter supletivo do Estado, na prestação de serviços educacionais, e uma forte influência da definição das políticas públicas.”

A Lei educacional nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, define em seu artigo 9, a clientela da educação especial, como: “alunos que apresentam deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados”.

A atual constituição, promulgada em 5 de outubro de 1988, estabelece que “a educação é direito de todos e dever do Estado e da família”, devendo ser “promovida e incentivada com a colaboração da sociedade” (art 205) e garante a “gratuidade do ensino em estabelecimentos oficiais” (art. 206, IV).

A responsabilidade do Estado com a educação pode ser verificada, de modo especial, quando garante o acesso ao ensino obrigatório e gratuito como “direito público subjetivo”(art. 208,§ 1º), podendo a autoridade competente responder legalmente pela falta do seu oferecimento regular (art. 208, §2º).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), sancionada, sem vetos, pelo presidente da República, em 20 de dezembro de 1996, estabelece que a educação é “dever da família e do Estado” (art. 2º). Como se vê, há uma inversão do enunciado do 205 da Constituição, retirando o Estado como responsável principal e responsabilizando, em primeiro lugar, a família. O acesso ao ensino fundamental é garantido como “direito público subjetivo”. Isso significa que o cidadão tem não só garantido esse direito como, também, a possibilidade de exigí-lo, de forma legal, individualmente ou por decisão política coletiva.

No âmbito da Lei 5.692/71, das Diretrizes e Bases do Ensino de 1º e 2º graus, que no Art. 9 confere destaque ao atendimento a deficientes e a superdotados. A Constituição Federal, que no Art. 208, inciso III, garante o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiências em igualdade de condições com

qualquer outro aluno. Além deste início, todo o texto da Carta Magna aplica-se às pessoas portadoras de necessidades especiais, o que é compatível com o ideário da democracia.

No âmbito político-administrativo, ainda em 1971, o MEC criou um grupo de tarefa através da Portaria n.º 86, de 17 de junho para realizar uma completa avaliação da educação especial no Brasil, que resultou na apresentação de um relatório. Em dezembro do mesmo ano, com sugestões, diretrizes e propostas para a criação de um órgão especializado destinado a lidar exclusivamente com a educação especial. Neste período a centralização administrativa era aconselhada, porque as decisões em torno da educação especial, além de assistemáticas, permaneciam apenas no âmbito dos Conselhos Estaduais de Educação. Era, portanto necessário criar um órgão que centralizasse e direcionasse tais ações. Mais que uma referência cronológica, este fato tem um significado sócio-político, a intenção de estabelecer e garantir o atendimento pedagógico em educação especial materializou-se em 1972 quando, por ocasião da formulação do I Plano Setorial de Educação, o Governo elegeu a educação especial como área prioritária.

Em decorrência do período, foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP). Este fato é da maior importância, em qualquer análise histórica que se faça a respeito, por marcar o início das ações sistematizadas, visando a expansão e melhoria do atendimento educacional prestado no Brasil.

No âmbito técnico-científico os portadores de deficiências ganharam relevância internacional em 1981, ano a eles dedicado. No Brasil, além de um Congresso Nacional que possibilitou trocas de experiências entre diversos países, outras ações foram desde então desencadeadas, em atenção aos direitos e deveres dessas pessoas. Apesar de se registrarem conquistas importantes ainda persistem inúmeras dificuldades, algumas estruturais da sociedade brasileira e outras específicas da educação de portadores de necessidades especiais.

O PAPEL DA FAMÍLIA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A participação do aluno portador de deficiência nas atividades extracurriculares de forma integrada com seus colegas é muito importante, pois beneficia a percepção mais ampla da realidade social e favorece o desenvolvimento geral do aluno.

Sempre é bom lembrar a importância da participação da família. Por mais

simples que sejam, os parentes mais próximos, como pais e irmãos, podem, querem e devem participar. E os professores devem ajudá-los nessa tarefa, prestando-lhes informação, orientações, e fazendo-os sentirem-se partes integrantes e indispensáveis do processo. A educação de crianças com necessidades educacionais especiais é uma tarefa a ser dividida entre pais e profissionais. Uma atitude positiva da parte dos pais favorece a integração escolar e social. Pais necessitam de apoio para que possam assumir seus papéis de pais de uma criança com necessidades especiais. O papel das famílias e dos pais deveria ser aprimorado através da provisão de informação necessária em linguagem clara e simples, ou enfoque na urgência de informação e de treinamento em habilidades paternas constitui uma tarefa importante em culturas aonde a tradição de escolarização seja pouca.

O desenvolvimento de escolas inclusivas como o modo mais efetivo de atingir a educação para todos deve ser reconhecido como uma política governamental chave e dado o devido privilégio na pauta de desenvolvimento da nação. Somente desta maneira que os recursos adequados podem ser obtidos. Mudanças nas políticas e prioridades podem acabar sendo inefetivas a menos que um mínimo de recursos requeridos seja providenciado. O compromisso político é necessário, tanto a nível nacional como comunitário para que se obtenha recursos adicionais e para que se reempregue os recursos já existentes. Ao mesmo tempo em que as comunidades devem desempenhar o papel-chave de desenvolver escolas inclusivas, apoio e encorajamento aos governos também são essenciais ao desenvolvimento efetivo de soluções viáveis.

De acordo com a opinião de Marta Maria Pontim Darsie, professora do Departamento de Ensino e Organização Escolar do Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso:

Quando a dificuldade está na própria escola, a primeira e mais importante atitude é fazer com que todos tomem consciência desse preconceito e lutem para superá-lo. O educador precisa compreender as diferenças para poder aceita-las teoriza. E falo da Pedagogia das Diferenças que não se trata, como muitos pensam, de ensino individualizado, mas de métodos organizados com base na realidade da classe, das diferenças presentes. Disponível em <www.mec.gov.br> acessado março de 2009.

Ela defende que ninguém pode priorizar uma só cultura, uma só linguagem. Na prática, isso significa conhecer e valorizar os conhecimentos e experiências que os alunos trazem de suas famílias e amigos, e estar atento às necessidades e interesses

de cada um. Assim, é possível abrir o leque de atividades e atrair todos os estudantes, sem exceção.

PERSPECTIVAS DA ESCOLA INCLUSIVA

O desenvolvimento das escolas inclusivas, capazes de sustentar recursos educativos com sucesso para todos os alunos, passa necessariamente pela definição de uma ação educativa diferenciada dos mais variados contextos. E para que uma gestão seja diferenciada, com ações pedagógicas inclusivas é preciso que a escola estabeleça uma filosofia baseada nos princípios democráticos e igualitários de inclusão, de inserção e a provisão de uma educação de qualidade para todos os alunos.

O sistema escolar para construir uma comunidade escolar inclusiva é preciso o planejamento e o desenvolvimento do currículo que conduza aos resultados esperados pelo Estado e pelos setores educacionais. Preparar equipe para trabalhar de maneira cooperativa e compartilhar conhecimentos para melhorias para um progresso contínuo. Investimento em tecnologia para dar apoio, servindo como um importante dispositivo da comunicação para conectar a escola à comunidade e o ensino dos resultados esperados, além de grupos de professores atuando como planejadores, instrutores e avaliadores de programas que conduzam a uma ação pedagógica inclusiva.

Segundo a coleção Série de Estudos, Educação a Distância, Salto para o futuro. Educação Especial: tendências atuais. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Brasília 1999, na visão de Vera Lúcia Flor Sénéchal de Goffredo:

A escola para que possa ser considerada um espaço inclusivo, precisa abandonar a condição de instituição burocrática, apenas cumpridora das normas estabelecidas pelos níveis centrais. Para tal, deve transformar-se num espaço de decisão, ajustando-se ao seu contexto real e respondendo aos desafios que se apresentam. O espaço escolar, hoje, tem de ser visto como espaço de todos e para todos.

A realização das ações pedagógicas inclusivas requer uma percepção do sistema escolar como um todo unificado, em vez de estruturas paralelas, separadas como uma para alunos regulares e outra para alunos com deficiência ou necessidades especiais. Os comportamentos inclusivos dentro da escola requerem comprometimento e ações inclusivas.

A educação na perspectiva escolar é uma questão de direitos humanos, e os indivíduos com deficiências devem fazer parte das escolas, as quais devem modificar seu funcionamento para incluir todos os alunos. Esta é a mensagem que foi claramente transmitida pela Declaração de Salamanca/Espanha (1994, Conferência Mundial Sobre Educação Especial, UNESCO) em defesa de uma sociedade para todos partindo do princípio fundamental de que todas as pessoas devem aprender juntos, independente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. A política de inclusão dos alunos na rede regular de ensino que apresentam necessidades educacionais especiais, não consiste somente na permanência física desses alunos, mas o propósito de rever concepções e paradigmas, respeitando e valorizando a diversidade desses alunos, exigindo assim que a escola defina a responsabilidade criando espaço inclusivo. Dessa forma, a inclusão significa que não é o aluno que se molda ou se adapta à escola, mas a escola consciente de sua função, coloca-se a disposição do aluno.

As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas dificuldades de seus alunos, acomodando os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade para todos mediante currículos apropriados, modificações organizacionais, estratégias de ensino, recursos e parcerias com suas comunidades. A inclusão, na perspectiva de um ensino de qualidade para todos, exige da escola brasileira novos posicionamentos que implica num esforço de atualização e reestruturação das condições atuais, para que o ensino se modernize e para que os professores se aperfeiçoem, adequando as ações pedagógicas à diversidade dos aprendizes.

A escola inclusiva é aquela que acomoda todos os alunos independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras, sendo o principal desafio desenvolver uma pedagogia centrada no aluno, uma pedagogia capaz de educar e incluir além dos alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, aquelas que apresentam dificuldades temporárias ou permanentes na escola, as que estejam repetindo anos escolares, as que sejam forçadas a trabalhar, as que vivem nas ruas, as que vivem em extrema pobreza, as que são vítimas de abusos, as que estão fora da escola, as que apresentam altas habilidade/superdotação, pois a inclusão não aplica-se apenas aos alunos que apresentam alguma deficiência.

Para as crianças com necessidades educativas especiais o contato com outras crianças é imprescindível, já que a educação não se produz apenas pelas vias formais professores alunos, mas também através de interações e comportamentos de imitação entre os próprios alunos que favorecerão a aprendizagem. Aos alunos ditos “normais”, a integração como o portador de necessidades especial promoverá um relacionamento de maior tolerância e sensibilização.

Quanto aos professores a inclusão pode também trazer vantagens na medida em que significa uma troca e renovação de experiências psicossociais atualizando e ampliando a sua formação. Os professores de educação especial se beneficiam do contato com as crianças “normais” assim como os professores do ensino regular, já que mediante este contato, mantém uma imagem do desenvolvimento normal da criança, fonte: Coleção Série de Estudos, Educação a Distância, Salto para o futuro. Educação Especial: tendências atuais. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Brasília 1999.

Para a escola também a inclusão pode prestar um benefício, pois supõe uma melhoria e enriquecimento no âmbito das relações pessoais da escola em geral. Os pais das crianças “normais” como os pais das crianças “deficientes” através da inclusão tornam-se participantes de um processo educativo que enriquece a todos, tornando-se mais tolerantes, informados e colaboradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complementação e a continuação da Educação Especial no Brasil refletem uma jornada complexa, marcada por avanços legislativos e mudanças de paradigmas sociais. Desde as primeiras instituições externas ao atendimento de pessoas com deficiência no século XIX até as conquistas mais recentes, como a consagração da inclusão como um direito fundamental, uma trajetória é repleta de marcos importantes.

A transição de uma visão assistencialista para a busca da igualdade de direitos foi fundamentada em documentos internacionais e na própria legislação nacional, incluindo a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação. A formação de escolas inclusivas e o reconhecimento da diversidade como uma riqueza educacional representam passos essenciais nesse caminho. A participação ativa da família, aliada ao papel crucial dos educadores e à necessidade de adaptação estrutural das escolas, desempenha um papel fundamental nesse contexto. A promoção de uma

educação centrada no aluno, que valorize suas diferenças individuais e proporcione um ambiente de aprendizagem igualitário para todos, é o objetivo maior.

A inclusão não se limita apenas aos alunos com deficiência, mas abrange uma gama ampla de diversidades e necessidades educacionais. Ela não apenas enriquece o ambiente escolar, mas também contribui para o desenvolvimento humano e social de toda a comunidade educativa.

Diante disso, é crucial o engajamento contínuo e o aperfeiçoamento das políticas educacionais, a fim de garantir não apenas a presença física, mas também a verdadeira inclusão e participação de todos os alunos. A construção de uma sociedade mais justa e inclusiva começa na escola, onde se cultivam valores de respeito, tolerância e igualdade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial**. Ministério de Educação e do Desporto. Brasília: MEC, SEESP, 1995.

_____. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LEI Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. (DOU 23.12.96).

_____. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educacionais especiais** – Brasília 5.1/1994

CARVALHO, R. E. **Temas em educação especial**. Rio de Janeiro. WVA, 1998.
Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. Série de Estudos, Educação a Distância, Salto para o futuro. Educação Especial: tendências atuais. **Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância**. Brasília 1999

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. & OLIVEIRA, Regina Tereza Cestari de. **Aspectos da Legislação Educacional Brasileira no Atendimento a Alunos com Necessidades educacionais especiais**. Professores da UFMS - Seminário, 2004 .

MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas**. 5 ed. São Paulo : Cortez 2005.

NUNES, Leila Regina. **A Educação especial na nova LDB**. In ALVES, Nilda & RIBEIRO, M.L.S. Perspectivas da Escola Inclusiva: Algumas reflexões. In: Ribeiro, M.L.S, Baimel, R.C.R.C (Orgs). **Educação Especial: Do prever ao fazer**. São Paulo: 2003.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. 2 ed., Campinas, SP.

Série de Estudos, Educação a Distância, Salto para o futuro. Educação Especial: tendências atuais. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Brasília 1999

VILLRDI, Raquel. **Múltiplas leituras da Nova LDB: Lei de Diretrizes e bases da educação nacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark/Dunya Ed. 1997.



Capítulo 13

**A FAMÍLIA NO CONTEXTO ESCOLAR E AS
CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE
ENSINO APRENDIZAGEM**

Roselaine Nascimento Bonfim

Beatriz Aparecida Abrantes Peralta

Lilian Demetria Carvalho

Graciele da Silva Roldão

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Marinês Margarete Sordi

Milton de Lima Ortega

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Jheyntifer Luzia Garutti de Oliveira

Estefânia dos Santos

A FAMÍLIA NO CONTEXTO ESCOLAR E AS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Roselaine Nascimento Bonfim

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva- Faculdade Unina. Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais, Psicopedagogia Institucional e Clínica- Facuminas.

Beatriz Aparecida Abrantes Peralta

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais. Professora efetiva da Rede Municipal de Ensino do município de Naviraí-MS.

Lilian Demetria Carvalho

Graduada em Educação Física. Pós graduada em Educação Especial, Psicopedagogia Instituição e Educação escolar, pós graduada em Física escolar, Supervisão, Orientação e inspeção escolar EAD.

Graciele da Silva Roldão

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp.

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós graduada em Educação Especial e Inclusiva, Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), Educação Inclusiva com Ênfase em Deficiência Intelectual, Física e Psicomotora.

Marinês Margarete Sordi

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Nove anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e Institucional.

Milton de Lima Ortega

Graduado em Pedagogia. Pós graduado em Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização e Educação Especial Inclusiva Aplicada a Educação Básica.

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós graduada em Educação Especial e Inclusiva, Psicopedagogia, Alfabetização e Letramento, Educação Infantil, Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais.

Jheynifer Luzia Garutti de Oliveira

Graduada em Pedagogia. Licenciada em Artes Visuais. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais, Psicomotricidade, Educação Especial com Ênfase na Dificuldade de Aprendizagem, Artes e Ludoterapia.

Estefânia dos Santos

Graduada em Pedagogia pela UNIGRAN- Centro Universitário da Grande Dourados. Licenciada em História pelo Centro Universitário FAVENI. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva Aplicada à Educação Básica pela instituição de ensino São Francisco, Educação Infantil e Séries Iniciais com Ênfase em Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu, Atendimento Educacional Especializado-AEE pela Faculdade UNINA.

RESUMO

O estudo “A família no contexto escolar e as contribuições para o processo de ensino aprendizagem” tem como objetivo destacar a importância que a parceria entre escola e família pode propiciar para um melhor rendimento escolar do aluno. Para fundamentar essa pesquisa nos embasamos em documentos como Constituição Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), e autores que versam sobre o assunto como Dessen e Polonia (2017), Paro (2012), Damke e Gonçalves (2010). A pesquisa se qualifica por método qualitativo e a pesquisa de campo em que se deu por meio de questionário aberto e entrevistas em escolas de periferia com configurações familiares distintas e de grande evasão escolar, sendo uma instituição de ensino de Educação Infantil, duas escolas de Ensino Fundamental, e uma escola estadual que atende

Ensino Fundamental e Médio. Os entrevistados foram gestores, coordenadores e pais de alunos. Os resultados obtidos sugerem que as escolas não sabem como lidar com a falta de comprometimento das famílias, e por mais que promovam ações para obter o interesse desses pais em acompanhar o desempenho escolar dos filhos na escola, possuem dificuldade de diálogo para uma melhor interação entre elas. **Palavras-chaves:** Escola. Família. Parceria. Desempenho Escolar.

ABSTRACT

The study “The family in the school context and the contributions to the teaching-learning process” aims to highlight the importance that the partnership between school and family can provide for better student academic performance. To support this research, we based ourselves on documents such as the Federal Constitution, Law of Guidelines and Bases of Education (LDB), Statute of Children and Adolescents (ECA), and authors who deal with the subject such as Dessen and Polonia (2017), Paro (2012), Damke and Gonçalves (2010). The research is qualified by a qualitative method and field research in which it was carried out through an open questionnaire and interviews in peripheral schools with different family configurations and high school dropout rates, one being an Early Childhood Education teaching institution, two teaching schools Elementary, and a state school that serves elementary and high school. The interviewees were managers, coordinators and parents of students. The results obtained suggest that schools do not know how to deal with the lack of commitment from families, and even though they promote actions to obtain the interest of these parents in monitoring their children's academic performance at school, they have difficulty in dialogue for better interaction between them.

Keywords: School. Family. Partnership. School performance.

INTRODUÇÃO

O trabalho intitulado “A Família no Contexto Escolar e as Contribuições para o Processo De Ensino Aprendizagem” tem como objetivo compreender como se dá a participação da família no contexto escolar, suas contribuições para o desenvolvimento na aprendizagem das crianças, bem como a relação entre família/escola de modo geral.

A pesquisa foi realizada para a conclusão do curso de pedagogia realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Campus – Naviraí, sendo apresentado neste a parte dos estudos bibliográficos, caracterizando a importância da família no contexto escolar para melhoria do desempenho do aluno no processo de ensino e aprendizagem das escolas.

A RELAÇÃO ESCOLA/FAMÍLIA

Discutir a problemática do envolvimento dos pais responsáveis na participação da escola da criança é uma importante temática que vem sendo investigada por alguns estudiosos, tendo em vista que o acompanhamento familiar da criança em parceria com a escola possibilita um melhor desenvolvimento no aprendizado da mesma, conforme afirma Zanella:

À primeira vista, incrementar a participação dos pais significa visualizar a escola como um espaço democrático em que as pessoas podem exercer sua cidadania. O conceito de cidadania tal como entendemos refere-se a como as pessoas se constituem enquanto sujeitos ativos de sua própria história e da sociedade. (ZANELLA, AV., et al. 2008, p. 132).

Essa prática referente à participação, como a autora ressalta, faz com que as pessoas entendam seu ambiente dentro da sociedade, tendo assim uma visão de como um lugar democrático deve operar, ali serão observados em diferentes âmbitos os diferentes papéis de cada funcionário dentro da escola, reafirmando que a escola necessita ser democrática onde todos possam observar a parceria que existe entre eles, não se trata apenas de um espaço comum, mais sim um lugar onde todos os envolvidos agem de forma organizada cumprindo suas funções igualmente e respeitando cada indivíduo .

Vivemos numa sociedade que passa por mudanças constantes, novas formas de se pensar e interagir, sendo cada vez mais complexa e abrangente abrindo assim uma explosão de diversidades que antes viviam em sua maioria escondidas e afastadas, como os movimentos de gays, as quebras de tabus em torno da sexualidade, o casal que se une através de uma união estável, a esposa e ou companheira que sai de casa para trabalhar deixando os filhos com um ente mais próximo, onde a sua educação é abarcada e vários movimentos que surgem dentro desse novo contexto social e familiar. (FERREIRA, 2013, p. 1).

Segundo Bueno (2003, p. 4, Apud Danke, Gonçalves, Simon 2010, p. 4) a função que cabe a escola é de “Proporcionar um conjunto de práticas preestabelecidas e tem o propósito de que os alunos se apropriem de conteúdos sociais e culturais de maneira crítica e construtiva”. Com base nessa ideia tecemos considerações na pesquisa para compreender essa prática que deve ser estabelecida por um processo científico, visto que os papéis estão sendo designados somente à escola, que hoje se

encontra com dificuldades de limitar-se ao que realmente é de sua obrigação como instituição socializadora. Paro conceitua a função que cabe a escola:

No contexto de uma sociedade democrática diz respeito à formação do cidadão em sua dupla dimensão: individual e social. Paro explica essas dimensões da seguinte maneira: A primeira dimensão exige a assunção do homem como sujeito (autor, portador, autônomo de vontade), a segunda assume a necessidade de convivência livre (entendida a liberdade como construção histórica) entre os sujeitos individuais e coletivos. A qualidade da educação oferecida deve referir-se, portanto, à formação da personalidade do educando e sua integralidade, não apenas a aquisição de conhecimentos em seu sentido tradicional. (PARO, 2012, p. 33-34).

Ao refletirmos sobre essa afirmação do autor podemos dizer que a escola tem que ser vista como um espaço onde deve-se pautar em um ensino que aperfeiçoa o conhecimento humano como meio de formação, preparação do indivíduo para se constituir dentro de uma sociedade.

A parceria entre a família e escola é algo que deve ser visto como uma ponte, com o objetivo de criar um elo promovendo ao aluno um aprendizado eficaz, a escola por mais que seja uma instituição que deve promover uma formação individual do sujeito, ela é também um espaço que acaba abrindo as portas para um ambiente afetivo. Para Picanço:

A família, espaço educativo por excelência, é vulgarmente considerada o núcleo central do desenvolvimento moral, cognitivo e afetivo, no qual se “criam e educam” as crianças, ao proporcionar os contextos educativos indispensáveis para cimentar a tarefa de construção de uma existência própria. Lugar onde as pessoas se encontram e convivem a família é também o espaço histórico e simbólico do qual se desenvolve a divisão do trabalho, dos espaços e das competências, dos valores e dos destinos pessoais de homens e mulheres. A família revela-se então um espaço privilegiado de construção social da realidade em que, através das relações entre seus membros, os fatos do cotidiano individual recebem o seu significado. (PICANÇO, 2012, p. 37 apud DIOGO, 1998, p. 20)

Por intermédio dessa parceria e no estado que se encontra a Educação Básica nas escolas essa parceria deve ser de compromisso de todos, a escola necessita que os pais acompanhem o rendimento escolar de seus filhos, esse acompanhamento não deve estar presente somente na educação infantil e nos anos iniciais, mas deve permanecer também no ensino médio.

A evasão escolar no ensino médio é atrelada pela falta de acompanhamento desses progenitores ou responsáveis nas escolas, fase essa onde requer o máximo

de atenção e cuidado a reclamação por parte dos professores ocorrem demasiadamente, pois não conseguem manter a disciplina dentro das salas de aula

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em base nos dados estudados até o momento do estudo, pretende-se descrever como a escola vem conduzindo esse processo de relacionamento com as famílias e a comunidade do seu entorno, tendo em vista a contribuição para o desempenho dos alunos.

Conforme as considerações dos autores relacionados, os quais discorrem sobre a ideia de que a responsabilidade de educar vem sendo transposta cada vez mais para a escola, as famílias estão cada vez mais se ausentando de suas posições como tal, deixando tudo a cargo da mesma.

Podemos observar também que há um despreparo das escolas para atender essas famílias, principalmente quando essas são formadas com configurações totalmente diferentes do que a sociedade considera normal, provocando uma transformação no seu cotidiano porque entra num novo contexto social, o que impacta também na família que acompanha a criança no seu processo formativo, inviabilizando a participação daqueles que cuidam dessa criança tornando essa menos assídua na vida escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em:

<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, Senado, 1996. Disponível em:

<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

Damke, Anderléia. Sotoriva.; Gonçalves, Josiane. Peres.; Simon, Ingrid. Um Repensar Sobre a Relação Família e Escola: As Implicações no Processo de Ensino-Aprendizagem. Disponível em: <<http://cac-hp.unioeste.br/eventos/iisimposioeducacao/anais/trabalhos/230.pdf>> Acesso em 15 de agosto de 2018.

FERREIRA, Cintia. Aparecida. As Percepções da Escola Frente às Novas Configurações Familiares. Disponível em: <<https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-escolar/as-percepcoes-da-escola-frente-as-novas-configuracoes-familiares>> Acesso em 15 julho de 2018.

PARO, Víctor. Henrique. Gestão Democrática da Escola Pública. Editora Cortez 4ª Edição Disponível em <<http://www.cortezeditora.com/newsite/primeiraspaginas/Gest%C3%A3o%20democr%C3%A1tica%20da%20escola%20publica.pdf>>. Acesso em :15 de junho de 2018.

PICANÇO, Ana Luísa. Bibe. A Relação entre Escola e Famílias suas Implicações no Processo de Ensino Aprendizagem. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2264/1/AnaPicanco.pdf>>. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

ZANELLA, V. Andréa.; NUERNBERG, H. Adriano, TEIXEIRA, M. Ceres.; CÔRTE, V. Ivo.; Silva,

Jardel. S. da. Participação dos pais na escola: Diferentes Expectativas. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/886qz/pdf/zanella-9788599662878-12.pdf>> Acesso em: 23 agosto 2018.



Capítulo 14

***A RELEVÂNCIA DO ENSINO DA ARTE NA
EDUCAÇÃO INFANTIL***

Edilainy Barbosa Lopes Miguel

A RELEVÂNCIA DO ENSINO DA ARTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edilainy Barbosa Lopes Miguel

Faculdades Integradas de Naviraí- FINAV- Pedagogia

INTRODUÇÃO

A arte é um conceito desafiador de definir devido a várias perspectivas possíveis. Chagas (2009, p. 8) argumenta que a arte consiste na criação de formas, estáticas ou dinâmicas, como desenho, escultura, dança, teatro, entre outros. Além disso, a arte tem o poder de evocar emoções nos expectadores, manifestando-se de maneira harmoniosa para estimular sentimentos.

Através da expressão artística, as crianças exploram suas habilidades criativas, aprimoram a comunicação, desenvolvem a capacidade de resolver problemas e fortalecem a autoestima. A arte também permite que compreendam e expressem suas emoções de forma saudável, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (CHAGAS, 2009).

Na educação infantil, o ensino da arte deve transcender a mera transmissão de conhecimento. Ele deve estimular o pensamento crítico, a curiosidade e a imaginação das crianças, transformando o processo educacional em uma jornada envolvente e significativa. Ao envolver os alunos em atividades artísticas, a escola proporciona uma educação mais holística que leva em conta não apenas o aspecto intelectual, mas também o desenvolvimento emocional e criativo das crianças (CHAGAS, 2009).

A inserção da arte no processo educacional não enriquece apenas a experiência de aprendizado, mas também desempenha um papel fundamental na formação de indivíduos humanos e críticos. Através da arte, as crianças aprendem a apreciar a diversidade cultural e a expressão pessoal. Portanto, não deve ser vista como um complemento opcional, mas como uma parte integrante do currículo escolar.

A arte é frequentemente percebida pela sociedade apenas como entretenimento e desvalorizada nos currículos escolares, apesar de conter muito mais do que parece. É essencial incorporar na educação das crianças elementos como

sentidos, sonhos, expressão e criatividade, proporcionados pela arte (CHAGAS, 2009).

Na sociedade contemporânea, marcada pela homogeneização e constante transformação, a arte desempenha um papel importante ao estimular a reflexão sobre eventos e autoconhecimento, transcendendo as limitações do tempo. Portanto, a introdução da arte na educação infantil é essencial para construir uma base sólida de conhecimento, criação e apreciação que molda a vida.

Este trabalho se concentra na arte na educação de crianças e busca responder qual o impacto da arte na Educação Infantil. Isso inclui a possibilidade da arte ir além da simples transmissão de conhecimento mecanizado na escola e sua capacidade de contribuir para a formação humanitária das crianças.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica utilizando materiais já existentes, como livros e artigos científicos. É comum em muitos estudos, incluindo pesquisas exploratórias e análises de ideologias, para que seja possível verificar as diferentes perspectivas sobre um problema.

A escolha pelo método se justifica pela pesquisa bibliográfica possibilitar a “cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço” (GIL, 2002, p. 45).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde o surgimento das primeiras instituições de educação infantil, a importância e relevância da arte na infância têm sido reconhecidas. Um exemplo notável é o educador alemão Froebel, que, em 1837, estabeleceu o conceito de jardim de infância, um espaço onde as crianças podiam aprender sobre si mesmas e o mundo de forma livre.

Ele incorporou a música, gestos e atividades de livre expressão, usando papéis e argila como ferramentas para ajudar as crianças a expressar seus sentimentos. Essas atividades eram chamadas de "ocupações" por Froebel e incluíam o manuseio de papel, como cortar, dobrar, costurar, desenhar e pintar, bem como a modelagem

em argila, permitindo que as crianças se expressassem artisticamente (CHAGAS, 2009, p. 13).

Outros pioneiros no campo da educação, como Pestalozzi e Célestin Freinet, também valorizaram a arte na pedagogia. Pestalozzi enfatizava a importância da afetividade na educação, incorporando atividades musicais e artísticas para atender aos diferentes níveis de desenvolvimento dos alunos (CHAGAS, 2009).

Por sua vez, Freinet reconheceu o interesse das crianças pelo mundo ao seu redor e buscou promover a espontaneidade por meio de aulas-passeios, nas quais os alunos faziam relatórios sobre suas observações. Ele introduziu a técnica do texto livre, que estimulava a livre expressão e valorizava os interesses, sentimentos e opiniões das crianças (CHAGAS, 2009).

No contexto brasileiro, antes da chegada dos europeus as comunidades indígenas já tinham suas próprias formas de arte, tradições e modos de vida que refletiam em suas vivências. No entanto, com a colonização europeia, o país passou a receber influências de diversas culturas, especialmente no que tange à arte (ARAUJO, 2010).

Os jesuítas chegaram ao Brasil com o propósito de catequizar e pacificar os povos indígenas, seguindo as ordens da classe dominante portuguesa. Foi a partir disso que surgiu a primeira forma de ensino de arte no Brasil, que atraía crianças indígenas por meio da música, dança, teatro e poesia, com o objetivo de estabelecer os valores e comportamentos da Igreja Católica (ARAUJO, 2010).

Atualmente, o ensino de arte faz parte do currículo brasileiro, mas sua inclusão obrigatória nas escolas é relativamente recente, tendo sido regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (LDB) há 24 anos. A inclusão é vista como uma conquista para muitos profissionais da área, que enfrentam a resistência contra a visão estereotipada da disciplina, muitas vezes associada a atividades recreativas, trabalhos manuais e a mera interpretação de obras de arte (ARAUJO, 2010).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no segmento dedicado à disciplina de Artes, estabelece o ensino da disciplina como um meio de promover o desenvolvimento da linguagem, um ícone da expressão e uma oportunidade de manifestações semânticas livres (BNCC, 2017).

Essa competência abrange a capacidade crítica e o desenvolvimento investigativo, indo além da simples repetição do prescrito. Em termos de

expressividade, a BNCC sugere que essa abordagem pode ser enriquecida por meio das experiências e vivências no domínio das artes. O ensino de arte possui caráter subjetivo no processo de desenvolvimento, especialmente na educação infantil.

Para crianças de zero a 4 anos e 6 meses de idade, as diretrizes da BNCC sugerem que elas explorem sons produzidos com seus corpos e objetos do ambiente; criem marcas gráficas em diferentes suportes usando instrumentos riscantes e tintas; e experimentem várias fontes sonoras e materiais ao participar de brincadeiras cantadas e músicas (BNCC, 2017).

Para crianças de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses, as orientações incluem a criação de sons com materiais e objetos musicais para acompanhar diferentes ritmos de música; a exploração de materiais manipulativos para criar objetos tridimensionais; e o uso de diversas fontes sonoras em brincadeiras musicais (BNCC, 2017).

Já para crianças de 4 anos a 5 anos e 11 meses, as diretrizes recomendam que elas utilizem sons de materiais e instrumentos musicais em brincadeiras de faz de conta; expressem-se livremente por meio de diversas formas artísticas como desenho, pintura, colagem e escultura; e reconheçam as qualidades do som, como intensidade, duração, altura e timbre, para usá-las em suas produções sonoras e apreciação musical (BNCC, 2017).

É, portanto, fundamental proporcionar às crianças oportunidades para nutrir sua criatividade e expressão pessoal, permitindo-lhes explorar a autoconsciência e a compreensão dos outros, promovendo um desenvolvimento completo. As diversas formas de arte invariavelmente estimulam a expressão, a criatividade, a imaginação, a intuição e a sensibilidade de indivíduos (CHAGAS, 2009).

A arte, como um veículo para a criação de algo novo, tem o potencial de promover o desenvolvimento de uma forma de aprendizado mais profunda e original. A fim de desempenhar um trabalho eficaz com as crianças, os professores que atuam na educação infantil devem buscar continuamente atualização teórica e aprimoramento metodológico, visando aperfeiçoar sua abordagem pedagógica.

É importante que o professor tenha conhecimento da relevância de se trabalhar as diversas artes com as crianças da educação infantil, porém, é fundamental que tenha preparo para desenvolver atividades de forma adequada, de modo que as artes sejam trabalhadas nos seus diversos aspectos: afetivo, cognitivo, sensível, intuitivo e social (CHAGAS, 2009).

CONCLUSÃO

A arte desempenha um papel crucial na educação de crianças de tenra idade, uma vez que proporciona um ambiente de aprendizado enriquecedor, promovendo o desenvolvimento cognitivo, emocional e social. Portanto, as instituições educacionais, incluindo a escola, devem reconhecer sua importância na formação intelectual e humana.

Através da expressão artística, as crianças exploram suas habilidades criativas, aprimoram a comunicação, desenvolvem a capacidade de resolver problemas e fortalecem a autoestima. Além disso, a arte permite que elas compreendam e expressem suas emoções de forma saudável, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

O ensino de arte não deve ser limitado à mera transmissão de conhecimento, mas deve estimular o pensamento crítico, a curiosidade e a imaginação das crianças, tornando o processo educacional envolvente e significativo.

Os professores que atuam na educação infantil devem buscar constantemente aprimorar sua abordagem pedagógica, reconhecendo a importância de trabalhar as diversas formas de arte com as crianças e desenvolvendo atividades que abordem os aspectos afetivos, cognitivos, sensíveis, intuitivos e sociais das artes.

Em resumo, a arte desempenha um papel vital na formação das crianças, enriquecendo suas vidas de maneira significativa. Sua inclusão no processo educacional é uma conquista recente e valiosa que deve ser valorizada, pois contribui para o desenvolvimento de indivíduos mais completos, criativos e sensíveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. C. B. **A importância da arte-educação na educação infantil**. 2010. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/237181d2-9514-4a75-ba41-7c2b2cd973c8>. Acesso em: 01 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

CHAGAS, C. S. **Arte e Educação: a contribuição da arte para a educação infantil e para os anos iniciais do ensino fundamental**. Trabalho de Conclusão de Curso

(Pedagogia). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009. Disponível em: <https://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/2009%20CRISTIANE%20SANTANA%20CHAGAS.pdf>. Acesso em: 31 out. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.



Capítulo 15

**A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A FORMAÇÃO
DE PROFESSORES**

Cleunice Maria de Brito

Adriana Nunes Falavigna

Cleide Pães de Oliveira Silva

Rosa Almeida da Silva

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Cleunice Maria de Brito

Universidade Anhanguera UNIDERP- Pedagogia

Adriana Nunes Falavigna

Universidade Paranaense- Unipar-Letras

Cleide Pães de Oliveira Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UEMS

Rosa Almeida da Silva

Faculdades Integradas de Naviraí- FINAV- Pedagogia

RESUMO

A educação inclusiva é uma abordagem fundamental no contexto educacional, que visa garantir que todos os alunos, independentemente de suas diferenças ou necessidades, tenham igualdade de oportunidades e acesso a uma educação de qualidade. Para implementar a educação inclusiva, a formação de professores desempenha um papel crucial. Este resumo aborda a interseção entre a educação inclusiva e a formação de professores, destacando a importância e os desafios associados a essa conexão. Mantoan diz: “Quanto à formação continuada, os professores teriam garantido um tempo de estudo nas escolas e em seus horários de trabalho para: discutir entre si as suas práticas e trocar experiências; atualizar conhecimentos; dirimir dúvidas; esclarecer situações de sala de aula e cooperativa e coletivamente delinear teorias próprias para explicar como ensinam e como as crianças aprendem em suas escolas. Essa modalidade de formação em serviço inclui também uma auto formação, porque exige do professor um esforço individual de atualização profissional.” Mantoan destaca a importância da formação continuada dos professores como um processo colaborativo e individual. É fundamental que os educadores tenham tempo e espaço para compartilhar experiências, atualizar conhecimentos e aprimorar suas práticas

pedagógicas. A ênfase na construção de teorias próprias para explicar o processo de ensino e aprendizagem demonstra um compromisso com a reflexão e o desenvolvimento profissional. A formação de professores para a educação inclusiva envolve equipar os educadores com habilidades, conhecimentos e atitudes adequadas para atender às diversas necessidades dos alunos. Isso inclui a compreensão das diferentes deficiências, transtornos de aprendizagem, necessidades emocionais e sociais, bem como a capacidade de adaptar o ensino e o currículo para atender a tais necessidades. A formação também deve promover uma mentalidade inclusiva, que valorize a diversidade e promova a equidade. Professores bem preparados são essenciais para a implementação bem sucedida da inclusão, pois eles desempenham um papel central na sala de aula.

Referencia:

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



Capítulo 16

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Larissa dos Santos Vieira

Selma Sena dos Santos Cavalcante

Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch



APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Larissa dos Santos Vieira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS/CPNV – Pedagogia

Selma Sena dos Santos Cavalcante

Centro Universitário da Grande Fortaleza- UNIGRANDE – Arte Educação

Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS/CPNV – Pedagogia

RESUMO

A aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel na década de 1960, continua a ser atual no campo da educação. Uma ideia central por trás da aprendizagem significativa é que os novos conhecimentos devem ser integrados aos conhecimentos prévios do aprendiz, tornando-se assim mais significativos e passíveis de retenção a longo prazo. De acordo com as ideias de Moreira (2006), a aprendizagem significativa continua a ser um conceito altamente relevante, mesmo que tenha sido introduzido há mais de quatro décadas. No entanto, o argumento que para compreender completamente a sua complexidade e aplicabilidade, é necessário adotar novas perspectivas críticas. Essa abordagem renovada é crucial para garantir uma compreensão aprofundada e contextualizada desse processo educacional ao longo do tempo. Uma abordagem crítica implica analisar a eficácia da aprendizagem significativa em diferentes contextos, considerando as diversidades culturais, sociais e individuais dos aprendizes. Além disso, a tecnologia e as mudanças na sociedade influenciaram a forma como as pessoas aprendem, exigindo uma adaptação constante das teorias educacionais, incluindo uma aprendizagem significativa. A complexidade da aprendizagem também está relacionada à diversidade de estilos de aprendizagem, interesses e motivações dos alunos. O papel do educador é crucial nesse processo, pois ele deve criar ambientes propícios para a construção de significados, incentivando a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Além disso, a aprendizagem

significativa não ocorre de maneira isolada. A interação social, a colaboração e a aplicação prática do conhecimento são aspectos importantes a serem considerados. A abordagem crítica pode questionar como as práticas educacionais atuais promovem ou dificultam a aprendizagem significativamente, levando a ajustes e inovações no processo educativo. Portanto, a aprendizagem significativa permanece como um conceito importante, mas sua aplicação requer uma abordagem crítica e adaptativa diante das mudanças na sociedade, na tecnologia e nas características individuais dos aprendizes. A reflexão constante sobre as práticas educacionais é fundamental para garantir que a aprendizagem seja verdadeiramente significativa e eficaz.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa: da visão clássica à visão crítica**. In: OJEDA ORTIZ, J. A.; MOREIRA, M. A.; RODRÍGUEZ PALMERO, M. L. (Orgs.). *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, monografía VIII. Madri: La Salle/SM, 2006. p. 83-96.



Capítulo 17

**TRAJETÓRIAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL:
OS AVANÇOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA
NO BRASIL**

Beatriz Aparecida Abrantes Peralta

Lilian Demetria Carvalho

Elaine Aparecida de Souza

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Marinês Margarete Sordi

Milton de Lima Ortega

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Rosana Rodrigues de Oliveira

Roselaine Nascimento Bonfim

Estefânia dos Santos



TRAJETÓRIAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: OS AVANÇOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

Beatriz Aparecida Abrantes Peralta

*Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais.
Professora efetiva da Rede Municipal de Ensino do município de Naviraí-MS.*

Lilian Demetria Carvalho

*Graduada em Educação Física. Pós graduada em Educação Especial,
Psicopedagogia Instituição e Educação escolar, pós graduada em Física escolar,
Supervisão, Orientação e inspeção escolar EAD.*

Elaine Aparecida de Souza

*Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais do
Ensino Fundamental de nove anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e
Institucional*

Miriam de Oliveira Lira Rocha

*Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós graduada em Educação
Especial e Inclusiva, Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista
(TEA), Educação Inclusiva com Ênfase em Deficiência Intelectual, Física e
Psicomotora*

Marinês Margarete Sordi

*Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS.
Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Nove
anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e Institucional.*

Milton de Lima Ortega

*Graduado em Pedagogia. Pós graduado em Educação Infantil, Séries Iniciais do
Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização e Educação Especial Inclusiva
Aplicada a Educação Básica.*

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós graduada em Educação Especial e Inclusiva, Psicopedagogia, Alfabetização e Letramento, Educação Infantil, Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais.

Rosana Rodrigues de Oliveira

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Licenciada em Artes Visuais. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental de nove anos, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Educação Especial.

Roselaine Nascimento Bonfim

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva- Faculdade Unina. Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais, Psicopedagogia Institucional e Clínica- Facuminas.

Estefânia dos Santos

Graduada em Pedagogia pela UNIGRAN- Centro Universitário da Grande Dourados. Licenciada em História pelo Centro Universitário FAVENI. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva Aplicada à Educação Básica pela instituição de ensino São Francisco, Educação Infantil e Séries Iniciais com Ênfase em Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu, Atendimento Educacional Especializado-AEE pela Faculdade UNINA.

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade desencadear uma determinada reflexão a respeito da trajetória da educação inclusiva nas escolas de ensino regular, assim como as Leis e Decretos que tornaram a educação inclusiva algo possível em nosso país. A metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica sendo feita pesquisas no Google acadêmico, Scielo, portal de periódicos da capes, teses, livros, entre outros. Para tanto, o trabalho se embasou em autores que versem a respeito desse assunto. Neste viés, a educação de crianças com deficiência, perpassou por diversos momentos até chegar à contemporaneidade, de acordo com estudos bibliográficos, isso se deu a partir da obrigatoriedade da educação como direito de todos, presente na Constituição

Brasileira de 1988. As crianças com deficiência passaram a ter direitos a um ensino regular, de acordo com as necessidades de cada um. Mas foi a partir da Declaração de Salamanca que essa educação então começou a caminhar para uma educação inclusiva. Para tanto, é preciso ter a consciência de que estas crianças são detentoras de direitos como todos, e o despertar para uma reconstrução ideológica na sociedade, que permita as pessoas com deficiência se sentirem incluídas e seus direitos aplicados. Neste sentido, as pesquisas deste artigo destacam o fortalecimento das políticas públicas voltadas para educação inclusiva nas escolas comuns, representando novas perspectivas no acesso e permanência da pessoa com deficiência no âmbito escolar, assegurando condições para uma educação de qualidade e para todos. No entanto, este modelo ainda tem muito a ser revisto principalmente nas escolas de ensino regular, ao qual detém de salas superlotadas, falta de material adequado, falta de formação específica, entre outros, enfim é visível que estamos distantes um pouco da realidade escolar do nosso cotidiano, que muito já avançou, mas que ainda precisa de uma efetivação plena.

Palavras-chave: Inclusão. Educação Infantil. Educação Inclusiva.

ABSTRACT

The purpose of this work is to trigger a certain reflection regarding the trajectory of inclusive education in regular schools, as well as the Laws and Decrees that made inclusive education possible in our country. The methodology used was bibliographical research, with searches being carried out on Google Scholar, Scielo, the Capes journal portal, theses, books, among others. To this end, authors were sought who discuss this subject. In this sense, the education of children with disabilities has gone through several stages until reaching contemporary times, according to bibliographic studies, this was due to the obligation of education as a right for all, present in the Brazilian Constitution. Children with special educational needs now have the right to regular education, according to their individual needs. But it was after the Salamanca Declaration that this education began to move towards inclusive education. To this end, it is necessary to be aware that these children have rights like everyone else, and to awaken to an ideological reconstruction in society, which allows people with disabilities to feel included and their rights applied. In this sense, the research in this article highlights the strengthening of public policies aimed at inclusive education in regular schools, representing new perspectives on the access and permanence of people with

disabilities in the school environment, ensuring conditions for quality education for all. However, this model still has a lot to be revised, especially in regular schools, which have overcrowded classrooms, a lack of adequate material, a lack of specific training, among others, ultimately a little distant from the school reality of our daily lives, which Much progress has already been made, but it still needs to be fully implemented.

Keywords: Inclusion. Child education. Inclusive education.



Capítulo 18

**AVALIAÇÃO FORMATIVA NA VISÃO DE
PERRENOUD**

Rosa Maria Aparecida Simões

Deusdete Rodrigues Simões

Selma Sena dos Santos Cavalcante

Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch

AVALIAÇÃO FORMATIVA NA VISÃO DE PERRENOUD

Rosa Maria Aparecida Simões

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Letras

Deusdete Rodrigues Simões

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Letras

Selma Sena dos Santos Cavalcante

Centro Universitário da Grande Fortaleza- UNIGRANDE – Arte Educação

Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS/CPNV – Pedagogia

RESUMO

A avaliação formativa é uma abordagem de avaliação educacional que se concentra no acompanhamento contínuo e sistemático do progresso dos alunos durante o processo de aprendizagem. Ao contrário da avaliação somativa, que geralmente ocorre no final de um período de ensino para atribuir notas e certificar o nível de conhecimento adquirido, a avaliação formativa tem como objetivo fornecer feedback em tempo real para informar e aprimorar o processo de aprendizagem. Perrenoud (1999) destaca a conexão intrínseca entre avaliação formativa e intervenção diferenciada no contexto educacional. A avaliação formativa vai além da simples mensuração de resultados; ela implica em um processo contínuo de compreensão do desenvolvimento do aluno, identificação de suas necessidades e ajustes no ensino para promover o aprendizado efetivo. Ao afirmar que uma verdadeira avaliação formativa demanda uma intervenção diferenciada, Perrenoud (1999, p. 15) salienta a necessidade de adaptação e personalização do ensino de acordo com as características e progresso de cada aluno. Isso implica não apenas em alterações no conteúdo, mas também na utilização de diversos meios de ensino. O autor ressalta a importância de realizar a avaliação formativa ao longo do processo pedagógico, destacando que não deve ser

exclusivamente cumulativa, ocorrendo apenas no final de períodos para certificação. Embora reconheça a relevância da certificação, enfatiza que essa abordagem não deve ser unicamente quantitativa, nem ser a única meta da educação. Por fim, a avaliação formativa é uma abordagem dinâmica que visa melhorar o processo de ensino e aprendizagem ao fornecer feedback contínuo e direcionado. Ela promove uma cultura de aprendizado contínuo, onde os erros são vistos como oportunidades de crescimento, e os alunos são capacitados a se tornarem participantes ativos em seu próprio desenvolvimento educacional.

REFERÊNCIAS

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens** - entre duas 576 Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 22, n. 50, p. 553-576, set./dez. 2011 lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

_____. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999a.



Capítulo 19

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE

Marcela Marques Umbellino

Alessandra de Oliveira Brito

Zecilto Pereira de Souza



EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE

Marcela Marques Umbellino

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/ UFMS

Alessandra de Oliveira Brito

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Zecilto Pereira de Souza

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

RESUMO

A educação e formação docente desempenham um papel central no desenvolvimento e na qualidade do sistema educacional. Professores bem preparados são fundamentais para garantir uma educação de qualidade e influenciar significativamente o aprendizado e o desenvolvimento dos alunos. A formação docente envolve um conjunto diversificado de aspectos, desde a aquisição de conhecimento teórico nas áreas específicas do ensino até habilidades práticas de gestão de sala de aula, técnicas de ensino, compreensão das necessidades individuais dos alunos e estratégias para lidar com a diversidade no contexto educacional. De acordo com Freire (2006), o educador deve adotar uma atitude crítica, visto que o principal objetivo de sua abordagem pedagógica é incentivar os indivíduos a se engajarem na busca por sua própria libertação. Um dos critérios cruciais na formação do educador é desenvolver uma postura crítica para enfrentar os desafios presentes no ambiente educacional. Freire (2006), destaca a responsabilidade do professor não apenas de consideração, mas também de garantir o respeito à dignidade, à autonomia e à identidade na constante formação dos educandos. Significa que, além de considerar esses aspectos como fundamentais, o educador deve refletir continuamente sobre como aplicar esse respeito na prática educativa. Essa reflexão crítica é crucial, pois implica uma avaliação constante da própria conduta do professor em sala de aula. Isso envolve questionar como as interações, métodos de ensino e estratégias pedagógicas afetam os alunos em termos de

sua dignidade, autonomia e identidade em formação. Ao adotar essa postura reflexiva, o educador busca entender como suas ações podem influenciar o ambiente de aprendizagem, se estão promovendo ou limitando a liberdade dos alunos, se estão respeitando ou suprimindo suas vozes, experiências e identidades individuais. Essa avaliação constante não se limita apenas a observar os resultados acadêmicos, mas também considera as relações humanas, a sensibilidade às diferenças individuais e a criação de um ambiente que estimule a expressão, o respeito mútuo e a construção coletiva do conhecimento. Portanto, esse processo reflexivo é contínuo essencial para que o professor se mantenha consciente de suas práticas educativas, alinhando-as com o respeito à dignidade, autonomia e identidade dos educandos, permitindo uma educação mais inclusiva, respeitosa e adequada às necessidades dos indivíduos dos alunos.

Referências

FREIRE, P. **Professora sim, tia não: carta a quem ousa ensinar**. 17. ed. São Paulo: Olho D'Água, 2006.



Capítulo 20
INCLUSÃO DOS ALUNOS COM
NECESSIDADES ESPECIAIS NO ENSINO
REGULAR

Luciana Ximenes Gomes Farias
Fernanda Ferreira Kleszcz
Rosa Almeida da Silva

INCLUSÃO DOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR

Luciana Ximenes Gomes Farias

Universidade Federal Do Mato Grosso Do Sul-UFMS -Pedagogia

Fernanda Ferreira Kleszcz

Universidade Paranaense- Unipar – Pedagogia

Rosa Almeida da Silva

Faculdades Integradas de Naviraí- FINAV- Pedagogia

Resumo: A inclusão de alunos com necessidades especiais é um tema de extrema importância na educação contemporânea. Ela se refere ao processo de garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, características ou diferenças, tenham igualdade de acesso e oportunidades de aprendizagem dentro do sistema educacional. Ainda nessa direção, Aranha (2006, p. 8) pontua que "A escola inclusiva é aquela que conhece cada aluno, respeita suas potencialidades e necessidades e a elas responde, com qualidade pedagógica." A citação destaca o cerne da escola inclusiva, que vai além de simplesmente permitir a presença de alunos com necessidades especiais, mas envolve o entendimento profundo de cada estudante. A verdadeira inclusão exige que a escola tenha conhecimento das habilidades, limitações e necessidades individuais de cada aluno e adapte seu ambiente e métodos de ensino para atender a essas demandas de forma eficaz. É essencial que uma qualidade pedagógica seja mantida, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de aprender e se desenvolverem plenamente. A inclusão visa criar um ambiente escolar que seja acolhedor e adaptado para atender às necessidades individuais de todos os estudantes, promovendo a diversidade e o respeito à singularidade de cada um. Uma das principais bases da inclusão é o conceito de educação inclusiva, que envolve a restrição das escolas para acomodar a diversidade de alunos, oferecendo suporte e recursos necessários para que todos tenham sucesso acadêmico. Isso inclui

a adaptação de currículos, a disponibilidade de profissionais especializados, como professores de apoio e terapeutas, e a promoção de práticas pedagógicas que atendem a diferentes necessidades de aprendizagem. Portanto, a inclusão de alunos com necessidades especiais não se restringe apenas a questões de deficiência, mas abrange uma ampla gama de necessidades, como transtornos de aprendizagem, autismo, deficiências sensoriais, entre outros.

Referencia:

ARANHA, Maria Salete Fabio (Org.). Educação Inclusiva: a escola. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Especial, 2006.



AUTORES

Abraão Danziger de Matos

Graduado em Gestão de Negócios e Gestão Pública, com especializações na área da Educação, Administração e Informática, bem como Mestre em Educação pela ACU - Absolute Christian University e Doutorando em Ciências Empresariais e Sociais pela UCES-ARG. E-mail: estudentegc@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-1329-9999>

Adicleia Santos Cabianca

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Adriana Nunes Falavigna

Universidade Paranaense- Unipar-Letras

Alecssandra Pimentel da Silva

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Pedagogia

Alessandra de Oliveira Brito

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Alexandre Lauriano Copelli

Mestrando em Educação pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Licenciado em Filosofia pela Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL e Tecnólogo em Processamento de dados pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba – FATEC.

Alexandre Neiva de Araujo

Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, E-mail: alexandreneivaaraujo@gmail.com. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0646376187915502>

Ana Fernandes de Melo

Graduada em Pedagogia pela Universidade Anhanguera – Uniderp. Pós- graduada em Educação Especial, Arte e Ludicidade na Educação Infantil e Ensino Fundamental, Metodologia da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS

Ana Paula Soares Muniz

Doutoranda em educação em educação pela UNESA, mestra em Novas tecnológicas da educação pela Unicarioca. E-mail: anamunizdoutorado@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0232-8811>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2897498576558384>.

Ana Rosa Falcão Ferreira de Melo

Enfermeira, Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde, pela Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS. Especialista em Análise de Dados em Epidemiologia, pelo CPqAM/FIOCRUZ. Atualmente é efetiva na Secretaria Estadual de Saúde (PE), enfermeira da vigilância em saúde da Região da Mata Sul de PE, docente do curso de graduação em Enfermagem e membro da CPA (Comissão Própria de Avaliação) da FAP- Faculdade dos Palmares, foi docente da pós graduação em Saúde Pública da FACOL e estar como responsável técnica da Rede Florence de Ensino. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/9391332779736715>

Anderson Duarte da Silva

Universidade Federal da Paraíba. E-mail: andersonseb.ufpb@gmail.com

Andressa Cezario

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Beatriz Aparecida Abrantes Peralta

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais. Professora efetiva da Rede Municipal de Ensino do município de Naviraí-MS.

Cleide Pães de Oliveira Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UEMS

Cleunice Maria de Brito

Universidade Anhanguera UNIDERP- Pedagogia

Daniel Moraes Santos

Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Uberlândia - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: daniel.moraes@ufvjm.edu.br

Daniel Oppe Anselmo Pereira

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: daniel.oppe@ufvjm.edu.br

Daniele Correia de Oliveira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS -Pedagogia

Davi Milan

Pesquisador pela UNESP, campus Marília. E-mail: davi.milan@unesp.br. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7597-562>, <https://www.cnpq.br/4879746045273954>.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4879746045273954>.

Deivid Guareschi Fagundes

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria (2005). Especialista em Produção de Suínos pela Universidade Tuiuti do Paraná. Realizou seu Mestrado com pesquisa na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT). Atualmente é professor do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). ORCID Id: <https://orcid.org/0009-0006-8787-9100>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9137199401305411>. E-mail: deividgf@yahoo.com.br

Deusdete Rodrigues Simões

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Letras

Diogo Severino Ramos da Silva

Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco - UPE. Diretor Executivo da Startup DTR Soluções. Professor Universitário em Cursos de Graduação e Pós-Graduação. Coordenador dos Cursos de Graduação em Direito. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3149-7756>. *Lattes:* <https://lattes.cnpq.br/0713261804075770>. E-mail: diogoramos.adv@gmail.com.

Edilainy Barbosa Lopes Miguel

Faculdades Integradas de Naviraí- FINAV- Pedagogia

Edna Silva Galiza Bezerra

Graduada em pedagogia – UFMS campus de Naviraí/MS. Segunda Licenciatura em Geografia. Pós-graduada em AEE- Atendimento Educacional Especializado, Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização. Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS

Elaine Aparecida de Souza

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental de nove anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e Institucional.

Elenice Aparecida Arruda da Costa Silva

Faculdade Anhanguera UNIDERP, E-mail: elenicearrudacosta@hotmail.com,

Estefânia dos Santos

Graduada em Pedagogia pela UNIGRAN- Centro Universitário da Grande Dourados. Licenciada em História pelo Centro Universitário FAVENI. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva Aplicada à Educação Básica pela instituição de ensino São Francisco, Educação Infantil e Séries Iniciais com Ênfase em Psicomotricidade pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu, Atendimento Educacional Especializado-AEE pela Faculdade UNINA.

Eva Aparecida Rosa da Silva

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdades Integradas Mato-Grossense de Ciências Sociais e Humanas - ICE (2011) e pós graduação e educação infantil e alfabetização. estou no quinto semestre no curso de Licenciatura em Geografia, pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT; Concluindo Mestrado em Educação pela Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO). Atualmente estou exercendo o cargo de Coordenadora Pedagógica na unidade escolar E.M.E.B. Pombinha Branca. E-mail: eva.aprs@hotmail.com. *Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/5000871042184400>.

Fernanda Ferreira Kleszcz

Universidade Paranaense- Unipar – Pedagogia

Franciele de Lima Berloff Machado

Formada em Pedagoga Unicesumar ; Letras - Libras - EFICAZ, Especialização Educação Especial: Educação Bilíngue Para Surdos - Libras/L. Portuguesa. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8374959224760703>. Email: flbmachado2@uem.br

Giselle Carmo Maia

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Tocantins (PPGE/UFT). Email: gm_5378@hotmail.com, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9607652841632393>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4457-188X>.

Graciele da Silva Roldão

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp

Ilda Jaqueline Magaieski

Pós-graduada em Educação Especial pela Anhanguera MT. Assessora Pedagógica no Departamento de educação Infantil pela SEMED de Rondonópolis-MT

Jéssica Lorryne Ananias da Silva

Mestre em Educação pela UFMT/ROO, graduada em Pedagogia pela mesma instituição. Gerente de Divisão 0-3 anos no Departamento de Educação Infantil – Dep. de Ed. Infantil de Rondonópolis

Jheynifer Luzia Garutti de Oliveira

Graduada em Pedagogia. Licenciada em Artes Visuais. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais, Psicomotricidade, Educação Especial com Ênfase na Dificuldade de Aprendizagem, Artes e Ludoterapia.

João Pedro Dantas Rainer Lopes

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: joao.dantas@ufvjm.edu.br

José Afrânio Fortunato Celestino

Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul-UEMS-Normal Superior

Juliana Moreira de Castilho Machado

Especialista em Educação Infantil, Alfabetização e Letramento. Lattes disponível em: <http://lattes.cnpq.br/4705129649468609> E-mail: julianajd200@gmail.com.

Lara Ludimila Martins de Oliveira

Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Atendimento Educacional Especializado-AEE.

Larissa dos Santos Vieira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS/CPNV – Pedagogia

Leandro Gilson de Oliveira

Pós-graduando em Educação e Direitos Humanos - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri- UFVJM; Graduado em Licenciatura Plena em Pedagogia - Faculdade Mantense dos Vales Gerais- Intervale;(2022 - 2023), Pós Graduado em Neuropsicopedagogia clínica e institucional - Faculdade Mantense dos Vales Gerais - Intervale (2022 - 2023), Pós-graduação em Gestão Escolar(Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção) - Centro Universitário Faveni - Faveni; Pós-graduado em Tecnologia da Informação e Comunicação pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF (2014 - 2016), Bacharel em Geografia e Meio Ambiente pela Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC (2008 - 2013), Licenciatura em Geografia e Meio Ambiente pela Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC (2008 - 2011), Professor de Educação Básica PEB- II - D, da Secretaria Estadual de Educação.

Leandro Ribeiro Miwa

Graduado em Direito e Pedagogia pela Universidade de Rio Verde-Go, Mestre em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento pela PUC-GO, leandromiwa@hotmail.com

Lilian Demetria Carvalho

Graduada em Educação Física. Pós graduada em Educação Especial, Psicopedagogia Instituição e Educação escolar, pós graduada em Física escolar, Supervisão, Orientação e inspeção escolar EAD.

Lourdes Rosalia Bortoluzzi Morch

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS/CPNV – Pedagogia

Luca Ramos Dias

Graduando em Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: luca.ramos@ufvjm.edu.br

Luciana Ximenes Gomes Farias

Universidade Federal Do Mato Grosso Do Sul-UFMS -Pedagogia

Luzinete dos Santos

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS

Marcela Marques Umbellino

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/ UFMS

Marinês Margarete Sordi

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Nove anos, Educação Especial, Psicopedagogia Clínica e Institucional.

Meire Apolinario da Silva

Graduada em Normal Superior. Segunda Licenciatura em Artes Pós-graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Educação Especial, Educação Especial Inclusiva com Ênfase na Deficiência Intelectual.

Milton de Lima Ortega

Graduado em Pedagogia. Pós graduado em Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização e Educação Especial Inclusiva Aplicada a Educação Básica.

Miriam de Oliveira Lira Rocha

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Pós-graduada em Educação Especial e Inclusiva, Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), Educação Inclusiva com Ênfase em Deficiência Intelectual, Física e Psicomotora

Rafaela Talita Meneguini de Moraes

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Raí da Silva Lopes

Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Paulista – 2019 (UNIP)
Graduado em Licenciatura em Ciências com Habilitação em Química pelo Instituto Federal de Rondônia – IFRO (2022). Pós-graduado em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Rondônia – IFRO (2019).
railopesjpa1996@gmail.com.

Rangel Silva Oliveira

Possui Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário de Formiga (2017), Licenciatura em Educação Especial pela Universidade Santa Cecília (2019), Licenciatura em Artes Visuais pelo Centro Universitário ETEp (2021k), pós - graduação em Psicopedagogia Institucional, Clínica e Educação Especial (2019), Ensino Religioso (2020), Gestão do Trabalho Pedagógico: Supervisão, Orientação, Inspeção e Administração (2021) e Neuropsicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar (2021), Especialista em Psicossomática pela Associação Brasileira do Trauma. E-mail: pedagogo.rangel@gmail.com.
Lattes:<https://lattes.cnpq.br/4408408644425467>.

Raquel Pires Costa

Docente do Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão (COLUN/UFMA). Possui Doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2016); Pós-doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2019) – Projeto Tambor de crioula: patrimônio imaterial do Maranhão; Pós-doutorado em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2021) – Projeto Linguagem e resistência: o vocabulário da cerâmica das artesãs quilombolas de Alcântara, Maranhão. Desenvolve pesquisas em Linguística, com ênfase em Lexicologia, Lexicografia, Variação e Mudança Linguística, Ensino-aprendizagem de Língua Inglesa e Antropolinguística. É integrante do Grupo de Estudos do Léxico e Narrativas da Amazônia Legal (GELNAL/UFAC). Instituição: Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: raquel-pcosta@hotmail.com

Rodger Roberto Alves de Sousa

Possui Licenciatura em Educação Física pela UniFaveni (2023). Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Alfamérica (2016). Possui especializações em Docência e Gestão na Educação Básica; Gestão Pública e Logística Empresarial e MBA em Administração Pública pela FacuMinas (2023). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8507840874948961>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7063-1268>

Rogério Starich Silva

Mestre em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Técnico Administrativo da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: rogerio.starich@ufvjm.edu.br

Rosa Almeida da Silva

Faculdades Integradas de Naviraí- FINAV- Pedagogia

Rosa Maria Aparecida Simões

Faculdade Integradas de Naviraí-FINAV- Letras

Rosana Rodrigues de Oliveira

Graduada em Pedagogia pela Anhanguera-Uniderp. Licenciada em Artes Visuais. Pós graduada em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental de nove anos, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Educação Especial.

Roselaine Nascimento Bonfim

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. Pós graduada em Educação Especial Inclusiva- Faculdade Unina. Pós graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais, Psicopedagogia Institucional e Clínica- Facuminas.

Sara Martins Leite

Graduada no curso de Administração de Empresas na Universidade UNOPAR (2015). Graduada no Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Rondônia - Campus -Ariquemes – Rondônia- IFRO (2022). Pós-graduada em Metodologias de Ensino em Ciências Biológicas-FASUL (2023). Pós-graduada em Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar- FASUL (2022). Técnico subsequente em Finanças-IFRO Email; sarina90martins@gmail.com <https://lattes.cnpq.br/8893905702788462>

Selma Sena dos Santos Cavalcante

Centro Universitário da Grande Fortaleza- UNIGRANDE – Arte Educação

Suelen de Fátima Rech

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia

Suellen Dayane Silva Ribeiro

Pós-graduada em Sociedade, política e cidadania: olhares transdisciplinares pela UFMT/ROO. Docente da Educação Infantil, atuante como coordenadora pedagógica da Ed. Infantil;

Tamires Santana Guimarães

Pós graduação em Educação Especial Com ênfase em libras e surdez - Unialphaville. E-mail: tamiressantanaguimaraes@gmail.com.

Tatiane de Souza Gil

Mestranda em Educação pela URI/RS. Graduada em Letras/Libras pela UNIOESTE/PR e Pedagogia pela FALBE/DF. Professora de libras, tradutora e intérprete de libras SEDUC/MT. Assessora Pedagógica no departamento de educação inclusiva pela SEMED de Rondonópolis-MT.

Thaís Philipsen Grützmann

Professora Associada I na Universidade Federal de Pelotas, Doutora em Educação, Mestre em Educação em Ciências e Matemática, Especialista em Matemática e Linguagem, em Educação com ênfase em Educação de Surdos e em Serviço de Atendimento Educacional Especializado, Licenciada em Matemática, thaisclmd2@gmail.com

Thais Santos Ramos de Albuquerque

Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco - UPE. Atualmente é pedagoga, atuando em educação infantil; educação profissional e ensino superior; gestão de pessoas; atendimento clínico-psicopedagógico; metodologia do trabalho científico; observação e intervenção na aprendizagem; planejamento e gestão escolar. Professora Universitária de Graduação e Pós- Graduação. Desenvolve estudos relativos a perícia do setor multidisciplinar da justiça brasileira, avaliando aprendizagem de crianças e adolescentes envolvidos em processos judiciais. É Membro Colaboradora da Comissão de Perícias Forenses da Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional Pernambuco. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7530-9246>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7044123609023553>. E-mail: thaisramos.prof@gmail.com

Thiago Alcântara Luiz

Doutorando em Ciência Da Computação pela Universidade Federal de Ouro Preto - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.. Email: thiagocalcantara@ufvjm.edu.br

Valdirene Carrara De Oliveira

Graduação em Pedagogia pela UFMS Câmpus CPNV, Especialista em Psicopedagogia pela UNIVALE, Educação para a Infância pela UNIVALE, Educação

especial e Inclusiva pela UNINA, Professora da rede Municipal de Ensino da prefeitura de Naviraí/MS.

Vanessa Correia da Silva Kröger

Graduada em Normal Superior- FINAV. Bacharelada em Administração, cursando pedagogia.

Vera Lucia Oliveira dos Santos

Mestranda do Profei-UEMA. E-mail: vlosantosjjj@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0716587966400098>.

Viviane da Silva Santelli

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS -Pedagogia

Zecilto Pereira de Souza

Universidade Anhanguera /UNIDERP- Pedagogia




Editora
MultiAtual

ISBN 978-656009045-3



9 | 786560 | 090453