



Diálogos Interdisciplinares

nas **Práticas Exitosas** na **Educação**

Contemporânea

Vol. 8

Dra Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)



AYA EDITORA
2026



Diálogos Interdisciplinares nas **Práticas Exitosas** na **Educação** **Contemporânea**

Vol. 8

Dra Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)



Diálogos Interdisciplinares nas **Práticas Exitosas** na **Educação** **Contemporânea**

Vol. 8

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizadora

Prof.ª Dr.ª Jacimara Oliveira da Silva Pessoa AYA Editora©

Capa

AYA Editora©

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora©

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Humanas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva (UNIDAVI)

Prof.ª Dr.ª Adriana Almeida Lima (UEA)

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza (UCPEL)

Prof.º Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini (UFGD)

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos (IFAP)

Prof.º Dr. Carlos Eduardo Ferreira Costa (UNITINS)

Prof.º Dr. Carlos López Noriega (USP)

Prof.ª Dr.ª Claudia Flores Rodrigues (PUCRS)

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chiroli (UTFPR)

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota (IFPI)

Prof.ª Dr.ª Déa Nunes Fernandes (IFMA)

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis (UEMG)

Prof.º Dr. Denison Melo de Aguiar (UEA)

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos (UNIFAP)

Prof.º Dr. Gilberto Zammar (UTFPR)

Prof.º Dr. Gustavo de Souza Preussler (UFGD)

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota (IF Baiano)

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza (UFS)

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso (UNISC)

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão (UFPE)

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski (UTFPR)

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior (UFRR)

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra (IFCE)

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho (UFRPE)

Prof.ª Dr.ª Maralíce Cunha Verciano (CEDEUAM-Unisalento - Lecce - Itália)

Prof.ª Dr.ª Marcia Cristina Nery da Fonseca Rocha Medina (UEA)

Prof.ª Dr.ª Maria Gardênia Sousa Batista (UESPI)

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes (UTFPR)
Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda (UEPG)
Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes (UFRA)
Prof.º Dr. Raimundo Santos de Castro (IFMA)
Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani (UTFPR)
Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira (IFAC)
Prof.º Dr. Rômulo Damasclín Chaves dos Santos (ITA)
Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia (UTFPR)
Prof.ª Dr.ª Tânia do Carmo (UFPR)
Prof.º Dr. Ygor Felipe Távora da Silva (UEA)

Conselho Científico

Prof.º Me. Abraão Lucas Ferreira Guimarães
Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz (UniCesumar)
Prof.º Dr. Clécio Danilo Dias da Silva (UFRGS)
Prof.ª Ma. Denise Pereira (FASU)
Prof.º Dr. Diogo Luiz Cordeiro Rodrigues (UFPR)
Prof.º Me. Ednan Galvão Santos (IF Baiano)
Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig (UFPR)
Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva (HONPAR)
Prof.º Dr. Gilberto Sousa Silva (FAESF)
Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues (FASF)
Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti (UFPR)
Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim (FASF)
Prof.ª Dr.ª Lucimara Glap (FCSA)
Prof.ª Dr.ª Maria Auxiliadora de Souza Ruiz (UNIDA)
Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa (UniOPET)
Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch (FASF)
Prof.ª Dr.ª Rosângela de França Bail (CESCAGE)
Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens (FASF)
Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares (UFPI)
Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros Rodrigues (FASF)
Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda Santos (UTFPR)
Prof.ª Dr.ª Tássia Patricia Silva do Nascimento (UEA)
Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues (IFSC)

© 2026 - AYA Editora - O conteúdo deste livro foi enviado pelo autor para publicação em acesso aberto, sob os termos da Licença Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta obra, incluindo textos, imagens, análises e opiniões nela contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva do autor, que assume total responsabilidade pelo conteúdo apresentado. As interpretações e posicionamentos expressos neste livro representam exclusivamente as opiniões do autor, não refletindo, necessariamente, a visão da editora, de seus conselhos editoriais ou de instituições citadas. A AYA Editora atuou de forma estritamente técnica, prestando serviços de diagramação, produção e registro, sem interferência editorial sobre o conteúdo. Esta publicação é fruto de pesquisa e reflexão acadêmica, elaborada com base em fontes históricas, dados públicos e liberdade de expressão intelectual garantida pela Constituição Federal (art. 5º, incisos IV, IX e XIV). Personagens históricos, autoridades, entidades e figuras públicas eventualmente mencionadas são citados com base em registros oficiais e noticiosos, sem intenção de ofensa, injúria ou difamação. Reforça-se que quaisquer dúvidas, críticas ou questionamentos decorrentes do conteúdo devem ser encaminhados exclusivamente ao autor da obra.

D5798 Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea [recurso eletrônico]. / Jacimara Oliveira da Silva Pessoa (organizadora) -- Ponta Grossa: Aya, 2026. p. 203

v.8

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-936-3

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510

1. Educação. 2. Matemática- Estudo e ensino. 3. Geometria. 4. Educação inclusiva – Brasil. . 5. Incentivo à leitura. 6. Leitura- Estudo e ensino.. 7. Escolas – Organização e administração. 8. Escolas públicas. 9. Lar e escola. 10. Comunidade e escola. I. Pessoa, Jacimara Oliveira da Silva . II. Título

CDD: 370.7

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

**International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA
AYA Editora©**

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

WhatsApp: +55 42 99906-0630

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

Apresentação..... XIII

01

Riscos e Rabiscos, Sou o Autor 1

Maria Dioni Seixas da Silva

Aldemile Castro de Vasconcelos

Maria José Silva Costa

Daiana Moraes Carvalho

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.1

02

**Construção de um Opúsculo Pedagógico sobre
o Ensino de Geometria nos Anos Finais do Ensino
Fundamental: Práticas Didáticas com Formas
Geométricas 9**

César Augusto Vásquez de Oliveira

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.2

03

**Gestão Escolar, Recursos Materiais e Aptidão Física:
Diferenças e Semelhanças entre Escolas Militares e
Públicas no Contexto Educacional de Manaus 18**

Dayse Alencar de Souza

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.3

04

A Importância da Leitura nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I: O Caso da Escola Municipal Boa Vista da Comunidade São Francisco do Paraíso na Zona Rural no Município de Coari no Amazonas.....27

Francisco Baimbans de Lima

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.4

05

Fatores Institucionais, Pedagógicos e Familiares que Influenciam a Leitura na Escola Municipal Boa Vista da Comunidade São Francisco (COARI/AM, 2025)..41

Francisco Baimbans de Lima

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.5

06

Ensino de Física: Experimentos de Baixo Custo como Estratégia de Ensino-Aprendizagem.....52

Acássio Francisco da Silva Coelho

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.6

07

Teste de Aptidão Física Correlacionada a Saúde nas Escolas Militares e Públicas no Município de Manaus: Principais Contraposições entre as Instituições de Ensino.....66

Dayse Alencar de Souza

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.7

08

Os Impactos do Currículo Flexível na Evasão Escolar: Um Estudo de Caso no Ceti Dom Jorge Edward Marskell (2022-2024).....71

Ocilena Pereira Rodrigues

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.8

09

Meliponicultura como Fonte de Renda Sustentável nas Comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá do Município de Barreirinha-AM.....77

Raimundo Nonato Gomes de Souza

Fiorella Perotti Chalco

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.9

10

Os Desafios Encontrados pelos Professores na Inclusão do Aluno Autista no Ensino Fundamental da Escola Municipal Erick Vicente, na Zona Leste Manaus-AM, 2022.....92

Maria José Silva da Costa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.10

11

A Relação Escola e Família no Processo Inclusivo da Escola Municipal Pantaleão Aurélio de Araújo, Tapauá-AM, 2022 101

Genival Mangabeira dos Santos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.11

12

Educação Inclusiva no Brasil: Bases Legais, Percurso Histórico e Desafios para a Efetivação do Direito à Educação..... 112

Genival Mangabeira dos Santos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.12

13

Educação Sexual no Ensino de Biologia: Desafios, Fatores de Risco e Influência do Contexto Social e Digital na Formação dos Adolescentes 118

Fabiana Sarmando Soares

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.13

14

Educação Sexual no Contexto Escolar: Desafios, Formação Docente e Construção da Sexualidade na Infância e Adolescência 126

Fabiana Sarmando Soares

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.14

15

A Infraestrutura Escolar e seus Impactos sobre os Indicadores da Educação e Aprendizado: Um Estudo nas Escolas da Coordenadoria Distrital de Educação – CDE 03, Manaus, AM, entre 2019 e 2021 138

Abdon Sifuentes Mota

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.15

16

Ingresso à Educação Superior no Brasil: Vestibular Versus Exame Nacional do Ensino Médio- Um Olhar Crítico154

Marcio Dennys Mendonça Rosas

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.16

17

Educação Ambiental e Ensino de Biologia: A Formação de Sujeitos Conscientes para a Sustentabilidade..... 163

Rosângela Ramos Brandão

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.17

18

Educação Ambiental Escolar e não Escolar sob a Perspectiva Sociocultural: Contribuições Pedagógicas para a Formação de Sujeitos Sustentáveis 172

Rosângela Ramos Brandão

DOI: 10.47573/aya.5379.2.510.18

Organizadora..... 180

Índice Remissivo..... 181

APRESENTAÇÃO

O presente volume, ***Diálogos Interdisciplinares nas Práticas Exitosas na Educação Contemporânea – Vol. 8***, insere-se no debate atual sobre os desafios e as possibilidades da educação básica brasileira, reunindo investigações que articulam gestão, currículo, práticas pedagógicas e políticas públicas. Em um contexto marcado por transformações sociais, tecnológicas e culturais, a obra propõe reflexões fundamentadas em experiências desenvolvidas em diferentes realidades escolares, especialmente na região amazônica, evidenciando a complexidade do cenário educacional e a necessidade de abordagens integradas.

Os textos percorrem temas que dialogam entre si ao abordar protagonismo infantil, letramento e incentivo à leitura, ensino de Geometria e de Física com estratégias contextualizadas, impactos da infraestrutura e da organização escolar nos indicadores educacionais, além de análises sobre currículo flexível e ingresso no ensino superior. A discussão sobre inclusão, com ênfase no estudante autista, nas bases legais da educação inclusiva e na relação entre escola e família, articula-se a reflexões sobre educação sexual e educação ambiental, ampliando o olhar para dimensões formativas que ultrapassam o conteúdo disciplinar e alcançam aspectos éticos, sociais e comunitários.

Ao reunir pesquisas empíricas, estudos de caso e relatos de práticas, o livro contribui para o avanço do conhecimento ao aproximar teoria e cotidiano escolar. As análises apresentadas oferecem subsídios para a tomada de decisão de gestores, coordenadores e docentes, ao mesmo tempo em que sistematizam experiências que podem inspirar novas investigações e intervenções pedagógicas. A diversidade metodológica e o diálogo entre diferentes campos das Ciências Humanas reforçam o compromisso com uma produção acadêmica comprometida com a realidade educacional.

Observa-se, ao longo da obra, a coexistência de abordagens qualitativas e quantitativas, perspectivas históricas e análises contemporâneas, bem como a articulação entre fundamentos legais, referenciais teóricos e práticas desenvolvidas em escolas públicas e instituições de diferentes perfis. Essa pluralidade evidencia a educação como campo de convergência entre políticas, sujeitos e contextos socioculturais.

Ao final, este volume reafirma a relevância da pesquisa aplicada à educação e seu potencial de impactar práticas pedagógicas e processos formativos. Destina-se a pesquisadores, profissionais da educação e estudantes que buscam compreender e transformar a realidade escolar a partir de análises fundamentadas e contextualizadas.

Boa leitura!



Riscos e Rabiscos, Sou o Autor

Risks and Scribbles, I Am the Author

Maria Dioni Seixas da Silva

Possui Licenciatura em Pedagogia pela Escola Superior Batista do Amazonas-ESBAM. Especialista em Gestão, supervisão e Orientação Escolar- FAMETO.

Aldemile Castro de Vasconcelos

Possui Graduação em Normal Superior Universidade do Estado do Amazonas- UEA. Possui em Licenciatura em Pedagogia pela Centro Universitário Leonaldo da Vinci - UNIASSELVI. Especialista em Docência das Série Inicias do Ensino Fundamental -Faculdade Tahirih-ADCAM. <http://lattes.cnpq.br/9026459425420756>.

Maria José Silva Costa

Possui Licenciatura em Pedagogia pela Centro Universitário Nilton Lins- Especialista em Gestão Educacional com ênfase em Administração, Supervisão orientação inspeção escolar pela Faculdade d Educação da Serra- FASE.

Daiana Moraes Carvalho

Possui Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM. Especialista em Gestão, supervisão e Orientação Escolar- Faculdade IDAAM

Resumo: A oportunidade em que os professores são convidados a relatar suas experiências nas narrativas docentes, traz o fazer cotidiano da sala de referência através de momentos únicos envolvendo o docente e as crianças. É nessa perspectiva que inicialmente pensou-se no início do ano letivo no registro da conquista das turmas através de um livro, com temas livres e assim cada turminha estaria vivenciando suas experiências e fazendo os registros dos mesmos por meio da escrita, desenhos e que chamasse atenção, pois este ato é uma maneira de valorizar a individualidade de cada criança. É importante que cada pessoa envolvida neste processo, gestora, pedagoga, professoras e principalmente os familiares reconheçam que cada desenho ou rabisco conta uma história, refletindo a maneira como a criança percebe o mundo ao seu redor. Como resultados, foram proporcionados muitos momentos que ficarão marcados, tanto para as crianças, como para suas famílias, motivando e estimulando, e acreditando que este projeto contribui de forma significativa para cada uma e fortalece o trabalho docente da nossa escola.

Palavras-chave: protagonismo; crianças; escrita.

Abstract: The opportunity for teachers to share their experiences through teaching narratives brings to light the everyday practices of the reference classroom through unique moments involving educators and children. From this perspective, at the beginning of the school year, the idea emerged to record the achievements of each class in a book with open themes, allowing each group to experience and document their learning through writing, drawings, and visually engaging elements. This practice serves as a way to value each child's individuality. It is important that everyone involved in this process—administrators, pedagogical coordinators, teachers, and especially family members—recognize that every drawing or scribble tells a story, reflecting how the child perceives the world around them. As a result, many meaningful moments were created, leaving lasting impressions on both the children and their families, motivating and encouraging them. The project is believed to contribute significantly to each participant and to strengthen the teaching practice within the school.

Keywords: protagonism; children; writing.

INTRODUÇÃO

A narrativa pedagógica intitulada “Riscos e Rabiscos, sou o autor” tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas pelas crianças durante o desenvolvimento de uma proposta voltada à produção de um livro coletivo, fundamentada no campo de experiência “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, conforme orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A proposta buscou valorizar a criança como sujeito ativo do processo de aprendizagem, reconhecendo suas múltiplas formas de expressão e sua capacidade criativa desde a Educação Infantil.

O trabalho teve como finalidade incentivar as crianças a expressarem ideias, sentimentos, hipóteses e imaginações por meio da oralidade, do desenho e dos registros gráficos espontâneos, compreendidos como importantes etapas do processo de letramento. Ao explorar riscos e rabiscos, as crianças foram estimuladas a atribuir significados às suas produções, desenvolvendo gradualmente a construção do pensamento narrativo, a ampliação do vocabulário e a organização de suas falas.

Durante a realização das atividades, foi possível observar avanços significativos no desenvolvimento integral das crianças, contemplando aspectos cognitivos, emocionais, sociais e linguísticos. As situações propostas favoreceram a interação entre os pares, a escuta atenta, o respeito às ideias do outro e a construção coletiva do conhecimento. Além disso, o projeto contribuiu para o fortalecimento da autoestima e da autonomia, uma vez que cada criança pôde se reconhecer como autora de sua própria história, percebendo-se capaz de criar, opinar e participar ativamente.

A proposta foi desenvolvida com crianças do 2º período da Educação Infantil, nos turnos matutino e vespertino, da Escola Municipal Professor Erick Vicente de Souza, localizada na Zona Leste da cidade de Manaus. Considerando as especificidades da faixa etária, as atividades foram planejadas de forma lúdica e significativa, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada criança e valorizando seus conhecimentos prévios e suas experiências cotidianas.

A mediação do professor teve papel fundamental ao longo de todo o processo, atuando como incentivador e observador sensível, promovendo diálogos, questionamentos e reflexões que enriqueceram as narrativas construídas pelas crianças. A construção do livro ocorreu de forma coletiva, envolvendo momentos de contação de histórias, criação oral, ilustração e organização das produções, fortalecendo o vínculo das crianças com a leitura e a escrita de maneira prazerosa e contextualizada.

Dessa forma, a narrativa “Riscos e Rabiscos, sou o autor” evidencia a importância de práticas pedagógicas que valorizem a escuta, a fala, a imaginação e a criatividade infantil, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades de comunicação, socialização e aprendizagem. A experiência reafirma o compromisso da Educação Infantil em garantir direitos de aprendizagem e desenvolvimento, promovendo vivências significativas que respeitam a criança em sua totalidade.

(COM) PARTILHANDO A EXPERIÊNCIA

Certo dia no início do ano letivo, em que é natural ficarmos ansiosos para organizarmos as atividades e os caminhos que vamos traçar para alcançar os objetivos, na jornada pedagógica de 2024 não foi diferente. Nossa! era só alegria das professoras se reencontrando e conversando sobre as novidades. Então começamos a realizar nosso planejamento para a realização das atividades pedagógicas. Acompanhando o relato de todos, verificamos que poderíamos fazer algo diferente e envolver todas as crianças. Entendemos que a educação infantil é um período crucial no desenvolvimento das crianças, onde a exploração e a criatividade desempenham papéis fundamentais. Surgiu a ideia da diretora que falou:

- Meninas vocês poderiam realizar junto com a turma um livro coletivo, vocês têm trabalhos maravilhosos!

O desafio foi lançado então!

Naquele momento passaram várias ideias em minha cabeça, pensei em fazer um livro de receita ou uma releitura de obras literárias ou quem sabe um livro de registros de leitura com a ajuda dos pais, pois achava que as minhas crianças não iriam conseguir, porém se pedisse para os pais, algumas crianças poderiam ficar sem realizar. Então, decidi fazer uma releitura de um livro com tema “Tudo Bem Ser Diferente” e as crianças gostaram, porém para mim, ainda faltava algo que expressasse o protagonismo das suas próprias ideias.

Então um dia que parecia ser comum, tornou-se um dia super especial, pois, durante acolhida mais conhecida como “hora da rodinha”, momento interativo e super descontraído que acontece todos os dias na sala de referência, onde conversamos sobre vários temas eis que uma criança comentou que gostava muito da escola e que se sentia muito feliz ali. Fiquei observando o diálogo entre eles:

- Eu gosto muito de ficar na escola.

- Aqui converso, brinco e faço muitas tarefas legais. Falou Ana.

- Aqui, a gente aprende e brinca no parquinho. Alya.

Nesse momento Isabel, perguntou: *- Podemos desenhar?*

Respondi que sim, mas veio em minha cabeça uma incrível ideia:

- Vou descobrir através desses desenhos o que deixa as crianças felizes na escola. Decidi que o livro do nosso projeto seria “Um Dia Feliz na Escola” com os relatos e ilustrações feita por eles!

No dia seguinte, cheia de entusiasmo cheguei na escola certa de que seria um dia feliz aos pequenos e enriquecedor para mim. Preparei folhas de ofício, lápis de cor e giz de cera, e durante a rodinha expliquei a atividade. Todos estavam ansiosos para fazer seus desenhos. Deixei que eles usassem suas criatividade e produzissem seus desenhos tranquilos. Após alguns minutos o primeiro aluno veio.

- Professora terminei! Agora quero brincar (Hilker).

- O que você fez?

- Aqui é você! Gosto de vim para ficar com você. Ficar na escola me deixa feliz e aqui está escrito "Maria Melo Professor". Esse aqui sou eu com você.

-Que lindo! Gostei do seu desenho.

Hilker é uma criança esperta e inteligente e está lendo frases e tenta escrever do seu jeito. É gratificante ver uma criança expressando seus sentimentos e reconhecendo o nosso trabalho.

Imagem 1 - Ilustração do Hilker – Maria Melor professora.



Fonte: Arquivo pessoas das autoras, 2024.

Para Rubem Alves (2001) A educação deve ser uma forma de amor, onde a criança se sinta acolhida e amada, pois é nesse espaço que ela se desenvolve e floresce, percebemos que o amor e acolhimento são fundamentais para o aprendizado e o desenvolvimento das crianças dentro da sala de referência.

Logo em seguida, veio Isabel, uma criança que sempre capricha nas suas atividades, e busca apresentar sempre o melhor. E disse:

- Terminei, essa aqui é você e esses somos nós desenhando, depois de ouvir você contar a história, gosto de ouvir as histórias que você conta e principalmente quando pede para a gente desenhar.

Fiquei surpresa e encantada com o desenho, não sabia que uma forma de contar história poderia deixar uma criança feliz.

Im

Im

Imagem 2 - Ilustração da Isabel – contação de história.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2024.

A expressão através do desenho é uma forma muito poderosa para as crianças comunicarem suas emoções e sentimentos. Quando elas desenharam podem liberar suas emoções, explorar a identidade e se conectar com os outros. Desenhar ajuda a criança a desenvolver uma forma alternativa de comunicação, enriquecendo seu vocabulário emocional e a capacidade de expressar o que sentem.

E assim, foram terminando e apresentando seus desenhos e relatando o que fizeram.

Hadassa chegou e disse: *O que me deixa feliz e a hora da merenda.*

Respondi: *Merenda???*

Sim, professora eu gosto de comer, né! e depois posso brincar com os meus colegas.

Alimentar-se é um ato que envolve não apenas o corpo, mas também a mente e o espírito. A escola deve ser um espaço onde as crianças aprendem a valorizar a comida e a alimentação saudável.

A saúde, a nutrição e o bem-estar são condições indispensáveis ao desenvolvimento infantil e perpassam as práticas da educação infantil, exigindo relação de cooperação e corresponsabilidade da gestão e dos profissionais com as famílias e outros setores da sociedade (CEM, n. d., p.156).

Alice também apresentou e disse:

- Eu também gosto da hora da merenda, fiz até a campanha tocando, quando ela toca é hora de ir embora para a sala.

O lanche é frequentemente associado a momentos agradáveis e descontraídos, tornando-o uma parte esperada do dia na escola. Merendar é um momento de encontro com os amigos, onde elas podem compartilhar experiências e interagir, fortalecendo laços sociais.

Quando de repente apareceu Gabriel com o seu desenho.

- Terminei, professora. Gosto da hora da saída.

- Hora da saída? Sim, eu gosto. E foi para sua cadeira sentar-se.

Nesse momento fiquei preocupada, e pensei que ele não gostasse de ficar na escola, todos os colegas fizeram seus momentos felizes e ele foi o único que desenhou a hora da saída.

Depois, continuei pensando no desenho dele, preocupada, pois Gabriel é uma criança alegre e carinhosa e nunca percebi nenhum descontentamento. Nesse momento fiz uma reflexão no meu fazer pedagógico.

Então o chamei novamente e perguntei.

- Gabriel, você poderia me explicar o seu desenho?

- Sim, professora. Aqui é a hora da saída, aqui é o parquinho onde eu gosto de brincar, e essas são os pais vindo buscar seus filhos. Essa é a minha mãe, eu gosto de ver ela chegar para vim me buscar.

- Mas você gosta de ficar na escola? Indaguei.

Ele respondeu: *- Sim, gosto de ficar com você também.*

Gabriel é uma criança bem carinhosa, quando sua mãe o chega sempre dá um abraço e um beijo, na hora da entrada e da saída. Foi quando ele disse:

- Amanhã venho para a escola e nos encontramos de novo!

Foi quando me deu um beijo e um abraço, o que me acalentou muito, pois o carinho e vínculo emocional é latente e existe, pois todos os dias com minha turma são feitos de encontros e reencontros.

Após todos terminarem, organizamos cada folha e solicitei que cada um apresentasse para os colegas seus desenhos, após guardei para a organização do livro.

No dia 20 de agosto, fizemos a culminância do projeto, “Sou autor”. Neste dia, procuramos proporcionar às crianças e sua família um ambiente acolhedor, no qual a criança fizesse parte desse projeto. A família pode conhecer o livro e a criança teve a oportunidade de autografar sua obra coletiva.

O projeto é uma iniciativa maravilhosa que traz diversos benefícios tanto para as crianças quanto para as famílias. Ver suas histórias publicadas ou compartilhadas com os outros aumenta a autoestima, fazendo com que se sintam orgulhosas de suas criações.

(RE)SIGNIFICAÇÕES DE SABERES DOCENTES

Oportunizar momentos como rodas de conversas, leituras e recontos de histórias permite aos pequenos criarem sua visão de mundo e expressá-lo como ela é aos seus olhos. Para muitos uns rabiscos, ou mesmo um desenho criado pelas crianças não tem significado nenhum. Mas através desta atividade eu pude

perceber a riqueza de um desenho e como ele revela emoções e sentimentos de nossas crianças. Falar de “Riscos e Rabiscos, sou o autor” é falar de algo que inicialmente já se trabalhava em salas de referência pelas professoras, e que merecia ser apresentado de maneira grandiosa através da exposição dos trabalhos desenvolvidos por cada criança.

O “Riscos e Rabiscos, sou o autor” foi desenvolvido a partir do início do ano, para que as professoras tivessem o tempo de pensar, observar sua turma e decidir qual seria sua temática para o início das produções. A culminância do projeto foi realizada através da exposição dos livros de cada turma, no qual foi possível apreciar: os livros de receitas, o livro que viajava, minha identidade, entre vários outros temas, cada um norteados pelos campos de experiência leitora e escritora, visando o desenvolvimento pleno e satisfatório das nossas crianças.

Com a turminha do 2º período essa atividade enriqueceu ainda mais a nossa prática. Através dessa experiência comprovamos quão rico é a imaginação dos nossos pequenos e o quanto podemos fazer para aguçar mais ainda esse mundo de imaginação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada por meio do projeto “Riscos e Rabiscos, sou o autor” reafirma a potência das práticas pedagógicas que reconhecem a criança como sujeito ativo, criativo e capaz de produzir cultura. Ao oportunizar momentos de escuta, diálogo, expressão gráfica e narrativa, foi possível perceber que cada risco, cada rabisco e cada palavra pronunciada carregam sentidos profundos sobre como a criança compreende o mundo, a escola e as relações que estabelece.

O desenvolvimento da proposta evidenciou que o protagonismo infantil não se constrói apenas por meio de atividades dirigidas, mas sobretudo pela abertura de espaços em que a criança possa falar, imaginar, desenhar, questionar e compartilhar suas experiências. O livro coletivo tornou-se mais do que um produto final: transformou-se em um instrumento de valorização da identidade, da autoria e da autoestima das crianças, fortalecendo o vínculo entre escola e família.

Ao longo do processo, foi possível observar avanços significativos na oralidade, na organização do pensamento, na ampliação do vocabulário e na segurança ao se expressar diante do grupo. As crianças demonstraram autonomia ao explicar suas produções e orgulho ao reconhecerem-se como autoras. Esse movimento contribuiu também para o fortalecimento dos laços afetivos, elemento essencial na Educação Infantil, conforme orientam a BNCC e o Currículo Escolar Municipal de Manaus.

A culminância do projeto, com a participação das famílias, consolidou o sentido coletivo da proposta, evidenciando que a aprendizagem na Educação Infantil acontece de forma integrada, envolvendo escola, gestão, professores e responsáveis. A corresponsabilidade no processo educativo mostrou-se fundamental para garantir experiências significativas e contextualizadas.

Do ponto de vista docente, a experiência proporcionou importantes (re) significações sobre o fazer pedagógico. Percebemos que práticas simples, quando planejadas com intencionalidade e sensibilidade, podem gerar impactos profundos no desenvolvimento integral das crianças. O projeto reforçou a importância da escuta atenta e do olhar sensível do professor como mediador do conhecimento.

Concluímos que iniciativas como esta contribuem para consolidar uma Educação Infantil que respeita a infância, valoriza as múltiplas linguagens e assegura os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. “Riscos e Rabiscos, sou o autor” não foi apenas um projeto pedagógico, mas uma vivência que reafirma o compromisso com uma educação humanizada, significativa e centrada na criança como protagonista de sua própria história.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

SEMED/MANAUS. **Currículo Escolar Municipal: Educação Infantil**. Manaus: Secretaria Municipal de Educação, 2020. p. 156.

VIGOTSKI, L.S. **Imaginação e criatividade na Infância**. 1930. In: Textos de Psicologia. 1930. WMF Martins Fontes: São Paulo, 2014. Tradução João Pedro Fróis



Construção de um Opúsculo Pedagógico sobre o Ensino de Geometria nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Práticas Didáticas com Formas Geométricas

Construction of a Pedagogical Booklet on the Teaching of Geometry in the Final Years of Elementary School: Didactic Practices With Geometric Shapes

César Augusto Vásquez de Oliveira

Professor da Rede Estadual e Municipal- Doutorando e Mestre em Ciências da Educação pela Universidade del Sol-UNADES-PY, Graduando em licenciatura plena no Ensino de Matemática – Universidade Federal do Amazonas –UFAM. Bacharel em Ciência Contábeis pelo Centro Universitário Superior do Amazonas – CIESA. Pós graduado em Gestão Escolar – Universidade Estadual do Amazonas -UEA. Pós graduado em Administração Pública- CIESA. <https://orcid.org/ID:0000-0003-2582-3081>.

Resumo: O presente estudo discute as possibilidades de construção de um opúsculo pedagógico a partir das práticas do ensino de Matemática articuladas às Artes Visuais, com ênfase no trabalho com formas geométricas junto aos discentes do Ensino Fundamental – Anos Finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril, no município de Coari-AM, no período de 2019 a 2020. Fundamentada em referenciais teóricos da Educação Matemática, da Arte e da interdisciplinaridade, a pesquisa parte das experiências estéticas, sensoriais e pedagógicas do docente-pesquisador, compreendendo o ensino como um processo dialógico, histórico e socialmente constituído. À luz das contribuições de Bakhtin, Brousseau, Fazenda, Japiassú e outros autores, analisa-se como a integração entre Matemática e Artes Visuais pode favorecer a motivação, a apropriação do conhecimento e a construção de aprendizagens significativas. As metodologias adotadas valorizam a participação ativa dos alunos, a contextualização dos conteúdos e o desenvolvimento do olhar sensível, criativo e crítico, evidenciando que a articulação entre as áreas potencializa o raciocínio lógico, a expressão artística e a compreensão do mundo. Conclui-se que a interdisciplinaridade entre Matemática e Arte constitui um caminho potente para ressignificar as práticas pedagógicas e promover uma educação mais humana, criativa e significativa.

Palavras-chave: ensino de matemática; artes visuais; interdisciplinaridade; formas geométricas; prática pedagógica.

Abstract: This study discusses the possibilities of constructing a pedagogical booklet based on the teaching practices of Mathematics articulated with Visual Arts, with an emphasis on working with geometric shapes with students in the final years of elementary school at the Prefeito Alexandre Montoril State School, in the municipality of Coari-AM, from 2019 to 2020. Grounded in theoretical frameworks of Mathematics Education, Art, and interdisciplinarity, the research starts from the aesthetic, sensory, and pedagogical experiences of the teacher-researcher, understanding teaching as a dialogical, historical, and socially constituted process. In light of the contributions of Bakhtin, Brousseau, Fazenda, Japiassú, and other authors, it analyzes how the integration between Mathematics and Visual Arts can foster motivation, knowledge acquisition, and the construction of meaningful learning. The methodologies adopted value the active participation of students, the contextualization of content, and the development of a sensitive, creative, and critical perspective, demonstrating that the

articulation between areas enhances logical reasoning, artistic expression, and understanding of the world. It is concluded that interdisciplinarity between Mathematics and Art constitutes a powerful path to reframe pedagogical practices and promote a more human, creative, and meaningful education.

Keywords: mathematics teaching; visual arts; interdisciplinarity; geometric shapes; pedagogical practice.

INTRODUÇÃO

Como descrever o agora se perfaz na busca incessante das lembranças na memória e práticas pedagógicas, a qual tenta desvendar e revelar o que vem acontecendo ao longo da experiências de docentes. Existo e me constituo pelas relações sociais pelas quais tive e tenho interações e influências até aqui na história de minha vida como docentes em matemática e vivente nas artes práticas do município de Coari-AM, porque a vida é acontecimento. Falar de vida, de acontecimento, de história e de memória, demanda falar de sentimento e emoções. O que determina meus sentidos nesta busca são as minhas experiências artísticas/estéticas e práticas pedagógicas como estas me constituem. Afirmarções que ainda indago desde quando comecei a história de vida e mais ainda na vida acadêmica e pedagógica. Viver implica, sobretudo, responsabilidade, que demanda não apenas resposta, mas assumir responsabilmente seus atos através de maior consciência perante a própria vida. Bakhtin (2011), em *Arte e Responsabilidade* traz à baila a ideia sobre a arte como resposta ao meio social e pedagógico (Reis; Zanella, 2014). Faço referência a este texto, pois confere sentido à minha vida, já que quando “[...] pelo que vivenciei e compreendi na arte, devo responder com a minha vida para que todo o vivenciado e compreendido nela não permaneçam inativos” (Bakhtin, 2011, p. XXXIII-XXXIV). Assim, minhas experiências sensoriais, artísticas e estéticas começaram a acontecer desde o dia em que nasci. Todos com os quais nos relacionamos marcam nossa vida de alguma maneira. Somos feitos da relação com o outro, em uma implicação dialética, dialógica e polifônica (Bakhtin, 2011).

Diante disso, destaco aqui a importância da minha avó materna, que me fez perceber, sentir e pensar o mundo à minha volta de uma maneira mais sensível. Nessa perspectiva, de acordo com Bakhtin (1992 *apud* Kramer, 2013, p. 38-39):

Tudo que dá valor ao dado do mundo, tudo o que atribui um valor autônomo à presença no mundo, está vinculado ao outro: é a respeito do outro que se inventam histórias, é pelo outro que se derramam lágrimas, é ao outro que se erigem monumentos; apenas os outros povoam os cemitérios; a memória só conhece, só preserva e reconstitui o outro [...] Tudo que me diz respeito, a começar pelo meu nome, e que penetra em minha consciência, vem-me do mundo exterior, da boca dos outros (da mãe, etc.), e me é dado com a entonação, com o tom emotivo dos valores deles. Tomo consciência de mim, originalmente, através dos outros: deles recebo a palavra, a forma e o tom que servirão a formação original da representação que terei de mim mesmo (Bakhtin, 1992, p. 126, 278).

Compreendida nos dias atuais não mais como meio de complementação do texto, seu comentário e ornamento, mas como o próprio corpo narrativo, a ilustração ganha autonomia. O ilustrador passa também a ser um criador de histórias e começa a participar da construção de projetos do libreto pedagógico. Com impulso novo, estes projetos trabalham hoje, predominantemente o aspecto visual, atingindo, em grande parte, a qualidade artística.

O Ensino da Matemática como uma área do conhecimento favorece o pensamento/raciocínio em concepções lógicas, de forma a proporcionar ao sujeito uma relação com o mundo para uma compreensão do espaço a sua volta. O conhecimento Matemático pode ser utilizado pelo sujeito como um instrumento a revelar e compreender a natureza, em meio a sistemas de números, fórmulas, grandezas de medidas e diversos conteúdos recorrentes a essa área. Observamos no campo da pesquisa diversas inter-relações da Matemática com outras áreas do conhecimento, mas na pesquisa presente, propõe-se aproximação com à Arte (Zeliski Filho, 2013).

A teoria das situações didáticas nasceu na França, pelo teórico Guy Brousseau que aborda as formas de apresentação de um conteúdo matemático para os discentes no ensino fundamental antigo ginásial, visando apresentá-lo de forma mais significativa. Essa teoria valoriza:

(...) os conhecimentos mobilizados pelo aluno e seu envolvimento na construção do saber matemático e, por outro, valoriza o trabalho do professor, que consiste, fundamentalmente, em criar condições suficientes para que o aluno se aproprie de conteúdos matemáticos específicos (Freitas, 2010, p. 78).

Nessa perspectiva, uma situação didática ocorre quando existe uma intenção do professor para a aprendizagem do aluno, onde este deve ser instigado pelas condições criadas pelo educador. O professor prepara, organiza e monitora as atitudes dos alunos, procurando que o estudante se aproprie do conhecimento.

Essa ação de apropriar-se consiste no ato da devolução, que ocorre quando o educador conduz o aluno a tomar para si o desafio da resolução do problema e se o aluno consegue êxito nesse percurso, inicia-se o processo da aprendizagem.

A apropriação possibilita ao professor a transmissão da responsabilidade na resolução de determinada situação proposta, ou seja, deixar o aluno com a responsabilidade de realizar a atividade de forma independente, sem a intervenção direta do educador. Desse modo, caracterizamos essa situação didática.

COLOCANDO ENTRELINHAS OS GRANDES TEÓRICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA E ARTES VISUAIS

Para solidificar estas perspectivas pontuamos com a segunda pergunta específica: Quais são os tipos de metodologias aplicadas do Ensino da Matemática e Artes Visuais que possibilitam o ensino e aprendizagem a partir das formas geométricas com discentes do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Estadual

Prefeito Alexandre Montoril - GM3 do município de Coari-Am no ano de 2019? Esta pergunta expressa as metodologias aplicadas nas duas disciplinas que inferi os conhecimentos no cotidiano escolar e na vida dos alunos para sua futura profissão ou equilíbrio emocional.

A última pergunta específica vem buscando alternativas que possibilitam o ensino e aprendizagem: Que tipos de facilitadores ou dificultadores o Ensino da Matemática e Artes Visuais possibilitam o ensino e aprendizagem a partir das formas geométricas com discentes do ensino fundamental anos finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril - GM3 do município de Coari-Am no ano de 2019? A reflexão sobre novas concepções de aprendizagem como Modelagem Matemática e Etnomatemática foram fundamentadas em autores que indicam as conexões entre Matemática e Arte. As duas disciplinas podem dar suporte uma à outra, e desta forma, as aulas possam se tornar mais interessantes, criativas, inovadoras e significativas.

MATEMÁTICA E ARTE FAZEM PARTE DOS REFERENCIAIS DA VIDA DOS SERES HUMANOS

Desde a Pré-história manifestações culturais foram comuns nas duas formas de comunicação. Cavernas foram pintadas com diversas imagens, dentre elas, a reprodução da forma da mão do ser humano, a mesma mão que lhe auxiliava para efetuar contagens. A pesquisa teve como objetivo central as possibilidades de construção do opúsculo sobre as práticas do ensino de Matemática com as formas geométricas dos Discentes do ensino Fundamental, anos Finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril 2019-2020

Estabelecer as alternativas que possibilitam a construção do opúsculo sobre as práticas do ensino de Matemática com as formas geométricas dos Discentes do ensino Fundamental, anos Finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril 2019-2020.

Esboçar os tipos de Metodologias aplicadas na construção do opúsculo sobre as práticas do ensino de Matemática com as formas geométricas dos Discentes do ensino Fundamental, anos Finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril 2019-2020.

Expor as atividades do Ensino da Matemática e Artes Visuais que possibilitam de construção do opúsculo sobre as práticas do ensino de Matemática com as formas geométricas dos Discentes do ensino Fundamental, anos Finais da Escola Estadual Prefeito Alexandre Montoril 2019-2020.

CONHECIMENTO MATEMÁTICO E ARTES X APROPRIAÇÃO

A Matemática como uma área do conhecimento favorece o pensamento/ raciocínio em concepções lógicas, de forma a proporcionar ao sujeito uma relação

com o mundo para uma compreensão do espaço e da sua volta. O conhecimento Matemático com artes tem uma apropriação incrível pode ser utilizado pelo sujeito como um instrumento a revelar e compreender a natureza, em meio a sistemas de números, fórmulas, grandezas e medidas e diversos conteúdos recorrentes a essa área. Observa-se no campo da pesquisa diversas inter-relações da Matemática com outras áreas do conhecimento, mas na pesquisa presente, propomos com aproximação à Arte (Zeliski Filho, 2013).

No campo das Artes Visuais, percebe-se a construção do sensível e poético na exteriorização gráfica em representações visuais, figurativas ou não, das mais variadas formas, em diferentes suportes e técnicas, e bem como em concepções históricas recorrentes ao homem. Aponta-se na pesquisa a construção figurativa da imagem, apresentada pelo desenho e no objeto esta relação interdisciplinar entre os autores em suas disciplinas corresponsáveis, que é carregado em sua composição de técnicas, significações e poeticidade. É valorado o olhar sensível a um objeto artístico, saber observar/construir uma representação visual, desde o processo técnico, de como segurar um lápis ou pincel, como também a percepção visual, relacionada aos elementos visuais que compõem. Destaca-se ainda a importância da relação poética de representação, o sensível (Kopke, 2006).

A pesquisa direciona para aos desenhos potencializar o produzir, o expressar e o comunicar ideias em uma concepção artística, elaborando nessa ação, o pensamento criativo, a intuição em representações e a sensibilidade de exteriorização ao mundo. Sendo assim, as formas geométricas e o desenho, aproximam uma experimentação de olhar sensível e observação aos objetos que estão presentes ao nosso redor.

Na presente pesquisa reporta-se a interdisciplinaridade, como possibilidade de romper com a fragmentação entre as fronteiras delimitadas do conhecimento, em uma relação de diálogo, aproximação, troca entre as disciplinas em um processo transitório entre as áreas do conhecimento, para Japiassú, (1976, p. 23) “a interdisciplinaridade pode ser compreendida como um ato de troca, de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências - ou melhor, de áreas do conhecimento”.

A interdisciplinaridade caracteriza-se na intencionalidade de buscar, construir, transformar, apresentar um conhecimento relacional entre as disciplinas, em um transmutar na troca entre os conhecimentos, a fim de relacionar-se em um objeto demarcado (Fazenda, 1996).

Nesse processo de diálogo entre conteúdos na relação de reciprocidade e de mutualidade na concepção interdisciplinar, Fazenda, (1996, p. 38) aponta para “um regime de copropriedade, de interação, que possibilitará o diálogo entre os interessados, dependendo basicamente de uma atitude cuja tônica primeira será o estabelecimento da intersubjetividade”. De modo que, necessita da modificação diante do problema do conhecimento, na intenção de romper uma compreensão fragmentária e perceber de modo sensível uma concepção unitária.

MOTIVAÇÃO X DOCÊNCIA

De acordo com autores Fazenda, (1996) e Japiassú, (1976), a presente pesquisa refere-se à interdisciplinaridade com ensino da Matemática as Artes Visuais, com a intencionalidade da construção e consolidação de novos conhecimentos.

Um dos desafios para o ensino da Matemática diz respeito à falta de motivação do aluno para aprender esses conceitos. Quem nunca se deparou com situações em que alunos questionam incansavelmente “Professor, por que vou aprender isso? Onde vou aplicar esse tanto de número?” ou afirmam “Professor, não vou aprender isso que você está ensinando, não vai servir para nada na minha vida”?

Não se deve esperar que os alunos possuam a maturidade e a mentalidade para compreender o quão aplicáveis são os conceitos matemáticos, mas muitos desses conceitos podem ser contextualizados para a realidade desses estudantes e, assim, podem contribuir para a motivação e para o amadurecimento na matemática desses alunos. Entretanto, deve partir do professor a postura de buscar contextualizar os conceitos para a realidade na qual o aluno está inserido.

Para isso, os professores devem compreender quais são essas realidades e levar em conta as situações que os alunos vivenciam fora do ambiente escolar, afinal as atividades que as crianças/adolescentes fazem mudam constantemente. Sendo assim, o professor não pode julgar que o seu aluno esteja inserido no mesmo contexto da sua própria adolescência.

A Matemática sempre esteve presente na vida do homem desde os tempos mais remotos em que o homem vivia da caça e da pesca já utilizava a Matemática mesmo que de maneira intuitiva. A mesma vem sendo incluída ao longo do caminho da humanidade, interagindo com as transformações que ocorreram e que continuam a ocorrer na sociedade e no próprio homem. A Matemática foi criada e vem sendo desenvolvida pelo homem em função das suas necessidades de sobrevivência no meio social.

Nos dias atuais, a Matemática e Arte comportam um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade de instigar a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Ela faz parte da vida de todos, nas experiências mais simples como o contar e comprar e operar sobre quantidades como agricultura e pesca. Essas potencialidades de conhecimentos matemáticos devem ser exploradas de forma mais ampla e possível.

A Matemática sempre ocupou um lugar de destaque na sociedade, sendo frequentemente reconhecida como uma área de grande relevância entre as disciplinas escolares. Esse status diferenciado, no entanto, acaba contribuindo para a formação de crenças e preconceitos em torno dela. Ainda é comum a ideia de que a Matemática é destinada apenas às pessoas consideradas mais talentosas ou que esse tipo de conhecimento é produzido exclusivamente por determinados grupos sociais ou por uma elite intelectual, o que reforça visões limitadoras sobre quem pode aprender e produzir saber matemático.

Em função da temática a ser pesquisada, procura-se analisar criteriosamente as causas e consequências das dificuldades existentes nas salas de aula entre professores e alunos, muitas vezes ocasionadas pela falta de integração dos grupos e pelas ausências de boas relações com os educadores no processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Neste sentido, acredita-se que este estudo possa representar uma importância significativa, fornecendo-lhes subsídios para que os professores possam dar um novo sentido nessa problemática Haidt, (1999, p. 75) ressalta que, “ para que haja uma aprendizagem efetiva e duradoura é preciso que existam propósitos definidos e auto atividade reflexiva dos alunos”. Assim, a autêntica aprendizagem na Matemática ocorre quando o aluno está interessado e motivado e, sobretudo quando a condição dessa aprendizagem for favorável.

Diante deste cenário o problema assim emerge, professores de Matemática autoritários, muitos despreparados e, sobretudo apresentam um difícil temperamento nas relações interpessoais com os alunos as quais dificultam o processo de assimilação dos conteúdos pelos alunos. A falta de diálogo e interação junto aos educandos implica na valorização dos conteúdos. Os alunos não são vistos por alguns professores como seres humanos capazes de pensar e se relacionar com harmonia, mas sim, como depósito de conteúdos desvinculados da realidade do aluno. Assim, Rúdio *apud* Marconi, Lakatos, (2003, p. ;127) declaram que:

Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características. Desta forma, o objetivo da formulação do problema da pesquisa é torná-lo individualizado, específico, inconfundível.

Assim, o problema desta pesquisa está alicerçado nas dificuldades do ensino da Matemática entre professor e aluno, para tal, propõe-se uma intervenção pedagógica no sentido de contribuir para melhorar o ensino da Matemática e o relacionamento entre os professores e alunos? Portanto, a hipótese desta pesquisa afigura-se nos problemas das dificuldades que interferem no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, contribuindo para o fracasso da escola e conseqüentemente a reprovação dos alunos.

Partindo dos princípios fundamentais da educação, igualdade de condições para todos na escola, confirmado pela Lei de Diretrizes e bases da Educação – LDB, com vistas a análise dos porquês da falta de uma aprendizagem mais eficiente entre professores e alunos é que se propõem através deste estudo minimizar esta problemática na escola, com fins de promover a reversão e criar novas práticas pedagógica para o ensino da Matemática. Tem-se conhecimentos que esta é uma forma de comportamento milenar que acontece entre professores e alunos, mas sempre prejudicando as relações dos mesmos no âmbito escolar, que conseqüentemente prejudica o processo de ensino-aprendizagem.

Diante de tais evidências é preciso que a escola que aí está cumpra sua função transformadora e que a Matemática e ensino das artes renasça com um

novo olhar pedagógico no meio escolar configurando um novo sentido e facilitando o desenvolvimento do ensino-aprendizagem da Matemática.

Primar cotidianamente em preparar os educadores para uma política de igualdade na busca da equidade, combater os preconceitos, discriminações culturais, valores antissociais, antimorais e antiespirituais, tornando o ser educador cada vez mais integrador e valorizando-se enquanto ser humano. É preciso promover as mudanças nas relações dos professores com os alunos no contexto escolar, mas antes de tudo, deve inserir estas ações no projeto político pedagógico e regimento escolar. A prática pedagógica em toda e qualquer mente precisa estar envolvida com os desígnios da escola, para tornar prazerosa e dinâmica; onde o educando vá ocupar o seu espaço com prazer e consciente da sua real aprendizagem.

RAZÃO PARA ENSINAR ARTE E MATEMÁTICA

Na grande maioria das escolas o professor de artes não tem um espaço adequado para as aulas de artes, que é essencial, pois tem que lidar com diversos materiais diversos como tinta, argila, colagens, dentre outros, ficando impossibilitado de ir além das práticas cotidianas ou podendo levar os alunos a experimentar novas possibilidades, explorar novas práticas e materiais e instigando-os a olhar sobre os espaços de forma diferenciada, da mesma forma que “alguns” profissionais da educação acreditam que o professor de artes não precisa de uma sala ambiente, tratam esta disciplina de forma preconceituosa, insinuando que não tem a importância da matemática e/ou português, pois geralmente não reprova, servindo apenas como lazer, complemento de atividades ou confecção de painéis. Por estas razões, os alunos acabam sendo contagiados, e vê em a aula de artes como um “passatempo”. É nesse momento que começam a surgir as primeiras frustrações, e sua identidade como professor fica comprometida, que segundo Hall, (2004), é construída a partir dos discursos e do cotidiano que está inserido, nas interações com o outro. E é nessas interações que as experiências acontecem, e essas “[...] são os que nos passa, ou que nos acontece, ou o que nos toca” (Larossa, 2004, p. 154), da mesma forma que toca o outro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a aproximação entre o ensino da Matemática e as Artes Visuais representa uma alternativa pedagógica significativa para enfrentar os desafios do processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que se refere à motivação, à participação e à apropriação dos conhecimentos pelos alunos. Ao articular conceitos matemáticos às experiências estéticas e artísticas, foi possível promover aprendizagens mais contextualizadas, criativas e conectadas à realidade dos discentes.

A construção do opúsculo pedagógico mostrou-se um instrumento relevante para sistematizar práticas docentes que valorizam as formas geométricas como

elementos integradores entre razão e sensibilidade, lógica e expressão, ciência e arte. As metodologias aplicadas, fundamentadas na Teoria das Situações Didáticas, na interdisciplinaridade e em abordagens como a Etnomatemática, contribuíram para tornar o ensino mais significativo e dinâmico, estimulando o protagonismo dos alunos e a responsabilidade pelo próprio aprender.

Conclui-se, portanto, que a interdisciplinaridade entre Matemática e Artes Visuais não apenas favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade, mas também fortalece as relações pedagógicas, humaniza o ensino e amplia as possibilidades de construção do conhecimento. Assim, defende-se a necessidade de repensar as práticas escolares e de investir em propostas pedagógicas que integrem diferentes áreas do saber, reconhecendo a Arte e a Matemática como dimensões essenciais da formação humana.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, Mikhail. **Arte e responsabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BROUSSEAU, Guy. **Teoria das situações didáticas**. Educação Matemática. São Paulo: Ática, 2008.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papyrus, 1996.
- FREITAS, José Luiz Magalhães de. **Teoria das situações didáticas**. Curitiba: UFPR, 2010.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- HAIDT, Regina Célia. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 1999.
- JAPIASSÚ, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KOPKE, Regina. **Arte e educação: fundamentos e práticas**. São Paulo: Cortez, 2006.
- KRAMER, Sonia. **Infância e educação: o necessário caminho da alteridade**. São Paulo: Papyrus, 2013.
- LAROSSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2004.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- ZELISKI FILHO, Paulo. **Matemática e Arte: aproximações possíveis no ensino**. São Paulo: Cortez, 2013.



Gestão Escolar, Recursos Materiais e Aptidão Física: Diferenças e Semelhanças entre Escolas Militares e Públicas no Contexto Educacional de Manaus

School Management, Material Resources, and Physical Fitness: Differences and Similarities Between Military and Public Schools in the Educational Context of Manaus

Dayse Alencar de Souza

Graduação em Educação Física. Centro Universitário Nilton Lins, Cuni, Brasil. Especialização em PSICOMOTRICIDADE. (Carga Horária: 360h). Universidade Gama Filho, Idam, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6403431494515841>

Resumo: Este estudo analisou a aptidão física e sua relação com a saúde de alunos do Ensino Médio de duas instituições com modelos educacionais distintos: uma escola de ensino regular e uma escola de ensino militar. Considerando a importância da atividade física para a promoção da saúde e da qualidade de vida, a pesquisa parte do pressuposto de que o ambiente escolar pode influenciar diretamente os níveis de aptidão física dos estudantes. A investigação envolveu alunos do 1º ano do Ensino Médio de duas escolas estaduais, as quais, embora compartilhem algumas práticas pedagógicas, apresentam diferenças significativas quanto à infraestrutura, ao investimento em recursos materiais e ao estímulo à prática de exercícios físicos. Foram analisados aspectos relacionados à infraestrutura escolar, aos materiais utilizados nas aulas de Educação Física e à associação entre aptidão física e saúde. Os resultados obtidos indicaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os estudantes das duas instituições, evidenciando níveis semelhantes de aptidão física dentro dos critérios avaliados.

Palavras-chave: aptidão física; exercício físico; saúde; ensino médio.

Abstract: This study analyzed the physical fitness and its relationship with the health of high school students from two institutions with distinct educational models: a regular school and a military school. Considering the importance of physical activity for promoting health and quality of life, the research assumes that the school environment can directly influence students' levels of physical fitness. The investigation involved first-year high school students from two state schools, which, although sharing some pedagogical practices, present significant differences in infrastructure, investment in material resources, and encouragement of physical exercise. Aspects related to school infrastructure, materials used in Physical Education classes, and the association between physical fitness and health were analyzed. The results indicated that there was no statistically significant difference between the students of the two institutions, showing similar levels of physical fitness within the evaluated criteria.

Keywords: physical fitness; physical exercise; health; high school.

INTRODUÇÃO

Os programas de Educação Física e atividades esportivas tem por objetivo alcançar o aumento da aptidão física, bem como a prática de diferentes formas de manifestação do esporte, onde pessoas passam por processos de treinamento. Para isso, é fundamental que o profissional de Educação Física e/ou do esporte conheça bem esses conceitos e entenda como eles se relacionam (Böhme, 2003; Lemes e Silva, 2022).

Os termos Fitness, Total Fitness e Physical Fitness são oriundos da cultura norte americana e são traduzidos para o português como aptidão, aptidão total e aptidão física, respectivamente. A aptidão total envolve todas as condições biopsicossociais de uma pessoa. Isso significa que ela está preparada para atender às suas necessidades biológicas e sociais, conseguindo se integrar de forma adequada ao seu ambiente. Essa capacidade resulta da combinação entre as características genéticas da pessoa e o ambiente em que ela vive.

Além disso, ela está diretamente ligada ao modo como essas características se manifestam, ou seja, ao seu fenótipo. Deste modo, para Böhme (2003): “O indivíduo totalmente apto é psicologicamente estável, não é afetado seriamente pela preocupação ou tensão, tem uma percepção realística do mundo e é ajustado socialmente onde vive”.

A partir deste conceito, a aptidão física está compreendida na dimensão biológica da aptidão total, onde relaciona-se continuamente com a aptidão total e interage com os outros aspectos da totalidade psicossocial do indivíduo (Hoffman *et al.*, 2021). Embora a importância da aptidão física seja mundialmente reconhecida, não há quantidade suficiente de estudos que tragam uma definição de aptidão física concreta. Aptidão é a qualidade de quem está preparado, ou seja, a capacidade, habilidade e disposição para fazer algo. Ela também se refere aos requisitos necessários para exercer uma atividade, seja de forma natural ou adquirida, além de envolver aspectos físicos relacionados ao corpo e às leis da natureza.

MÉTODOS DESPORTIVOS NA APLICABILIDADE DA APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLAS DE SEGMENTO MILITAR

Desde os primórdios da humanidade, as instituições de ensino possuem constantes reformas em suas abordagens pedagógicas. Como exemplo, pode-se citar o período, em que predominava a civilização helênica, cuja preparação do indivíduo para a sociedade e a cultura, já eram assuntos amplamente debatidos pelos filósofos (Baptista *et al.*, 2003).

Historicamente, as primeiras evidências da influência estrangeira surgiram na Escola de Educação Física da Polícia Militar do Estado de São Paulo, em 1910 (Cancelli, 2014) e nos quartéis da Capital Federal, presente no estado do Rio de Janeiro, fruto das Missões Alemãs e Francesas. A última, influenciando diretamente a origem das Escolas de Formação de pessoal militar em Educação Física.

Todas essas ações possuíam praticamente o mesmo objetivo, a difusão por toda extensão territorial nacional da cultura do “corpo é” junto ao povo brasileiro, com o intuito de preparar a juventude para uma vida saudável, bem treinada e preparada para as necessidades à época (Ávila; Soares; Neves, 2016).

Com fundamentações voltadas para as didáticas e escolas de segmento militar, segundo Baptista *et al.* (2003):

A primeira turma formada em 1929, pelo então Centro Militar de Educação Física, integrou oito oficiais instrutores, sessenta monitores, dois médicos militares e vinte professores civis (Marinho, 1980). Estes professores civis foram os responsáveis por difundir a educação física pelo Brasil e, certamente, o conhecimento adquirido na EsEFEx gerou, não somente, influências regionais, como nacionais. Desde esta primeira turma de formação, os cursos universitários de Educação Física têm sofrido modificações em função do avanço tecnológico da educação, adaptando-se aos condicionantes sociopolíticos do país (Baptista *et al.*, 2003). A reforma educativa na área da Educação Física universitária não deve ser executada, somente pela necessidade de se adotar um processo educativo distinto do anterior, mas também, para formar professores, para atender às novas demandas do sistema e da legislação educativa em vigor, assim como, das carências profissionais da sociedade.

A questão da formação inicial do curso de Educação Física no Brasil, se inicia com a própria história da EsEFEx. A instauração deste estabelecimento de ensino, desde a sua origem, cosmopolita gerador de conhecimentos e de formação de profissionais e docentes de nível superior contribuiu para o surgimento e planejamento inicial da relação docente-discente das atuais instituições de ensino superior de Educação Física brasileiras (Baptista *et al.*, 2003).

Isto posto, conclui-se que esta instituição de ensino exerceu forte influência no processo de elaboração do currículo em Educação Física no Brasil. Estes currículos universitários, aos poucos, foram eliminando o caráter militar e passaram a adotar uma postura mais apropriada ao seu contexto educacional, reforçando a posição da EsEFEx, como agente disseminador da Educação.

Física Nacional

Na contextualização de sua gênese, A Educação Física foi instaurada pelos militares, chamada inicialmente de Ginástica, seu objetivo era preparar o indivíduo para a guerra, valorizando o físico. “É inegável a influência dos militares na Educação Física brasileira. Talvez, hoje, menos do que no passado. O legado militar é observável na disciplina escolar” (Rocha, 2011). A participação militar no que diz respeito à formação física dos brasileiros na época se consagrou com a chegada da família real ao Brasil em 1808. (Rocha, 2011). Com a chegada da realeza ao Brasil, conseqüentemente houve a criação de órgãos, o Exército brasileiro e a primeira Escola Militar, nomeada de Academia Real Militar pela Carta Régia de 4 de dezembro de 1810. Porém a autora em seu estudo ressalta que as atividades na escola só iniciaram por volta de 1811 (Santana *et al.*, 2018).

De acordo com Santana *et al.* (2018), nas escolas militares as aulas de Educação Física são ministradas por professores licenciados. Em períodos anteriores, embora diversas modalidades esportivas fossem incentivadas, o futebol era considerado inadequado à postura exigida pela instituição, sendo inclusive punido quando praticado, conforme relatado por Rocha (2011). Além disso, havia forte exigência quanto ao uso de uniforme e à higiene pessoal, o que contribuía para a restrição dessa prática esportiva. Atualmente, essa realidade foi modificada, permitindo-se a prática de diferentes modalidades, desde que os alunos utilizem uniforme apropriado para as atividades físicas, garantindo maior segurança durante as aulas.

Quanto às disciplinas presentes nas escolas militares, anteriormente, evidencia-se que curso tinha a duração de 06 anos e programas trienais. Destaco a 3ª seção do Curso composta pelas “CienciasPhysicas e Naturaes” destinadas ao Ensino Prático de Infantaria, Tiro ao Alvo, Equitação, Esgrima, Gymnastica, Natação e Música” (Santana *et al.*, 2018).

Todavia, essas atividades e modalidades não compõem o ensino no colégio militar atual. As disciplinas presentes atualmente são as mesmas da educação básica. Referente aos professores da instituição: “Como aconteciam em outras instituições, os exercícios ginásticos seguiam as orientações dos instrutores militares que eram os responsáveis pela disciplina escolar” (Rocha, 2011).

Com ênfase na esfera da escola de segmento militar, conforme o autor Santana *et al.* (2018):

[...] a estrutura da escola, e segundo que houvesse uma maior flexibilidade com os horários acadêmicos do curso de Educação Física. Iniciamos nossa trajetória no colégio com a observação, que durou 6h/a. Nessa parte do estágio examinamos a procedência das aulas ministradas pela professora efetiva do cargo, avaliando sua metodologia de ensino, anotando todas as informações necessárias em diário de campo.

De acordo com as análises do autor, retifica-se que o referido grupo de docentes conseguem unir a teoria à prática, utilizando no último ano do ensino médio, textos em sala para debates a respeito de saúde e alimentação, finalizando com um debate reflexivo, e nas aulas práticas, encaixava a temática envolvendo cooperação e exposição dos conhecimentos na quadra do colégio, utilizando os esportes como alternativa nas aulas práticas (Santana *et al.*, 2018).

Percebemos que este período de observação das aulas da professora nos seria de extrema relevância, pois seguiríamos o planejamento que estava proposto pelo colégio, dando seguimento aos conteúdos que estavam sendo ministrados. Enxergamos que a metodologia adotada contemplava o que buscávamos como futuros profissionais. Logo estávamos preparados para iniciar a regência tendo-a como exemplo, onde colocaríamos em prática empregando nossas metodologias, em quadra utilizávamos diferentes atividades esportivas, circuitos funcionais, jogos, entre outras atividades (Santana *et al.*, 2018).

Conforme as análises avançam sobre o regime militar nas escolas estaduais, Santana *et al.* (2018) evidencia que o objetivo destas escolas para com o grupo discente:

O objetivo dessa escola de regimento militar é preparar o aluno desde o 1º Ano do Ensino Fundamental ao 3º Ano do Ensino Médio, principalmente, preparando-o para a vida e habilitando-o para o ingresso no Ensino Superior, através do processo ensino aprendizagem, desenvolvendo-o para um futuro promissor, e conduzindo-o na mais perfeita convivência, por meio de normas reguladoras, propiciando melhor equilíbrio à sociedade.

O colégio cumpre com o Projeto Político Pedagógico (PPP) que dispõe, utilizando um regimento disciplinar em seu modelo de ensino. Percebe-se, doravante, que a forma com que esse modelo se constitui na escola, ele prepara o aluno para um melhor desenvolvimento nas aulas, influenciando totalmente no comportamento e educação dos alunos. Além da estrutura e presença de materiais, no que diz respeito à estrutura. Tal âmbito escolar denominado espaço físico escolar possui grande importância para o corpo discente, uma vez que este será cenário diário de estudos, discussões, debates, reflexões, convívios sociais e lazer. Espaço que deve ser convidativo, representando relações de intimidade e afetividade. Para melhor compreender as contribuições deste espaço físico ao desenvolvimento e aprendizagem (Ribeiro *et al.*, 2012, p. 1852).

Quando se denota o planejamento escolar concedente à disciplina de Educação Física, alude-se aos horários que possibilitam uma melhor vivência e compreensão da área, onde evidencia-se que com duas aulas em sequência possibilita ao discente uma gama de materiais tanto esportivos, como cine-antropométricos e didáticos (Santana *et al.*, 2018).

A professora encarregada da disciplina utiliza de uma metodologia que possibilita aos alunos uma vivência aprofundada da Educação Física escolar, envolvendo em aulas teóricas e práticas os devidos conhecimentos sobre o corpo, saúde, cultura e movimento, com um planejamento anual organizado e objetivo. Com relação à regência, seguimos a linha de pensamento referente à metodologia já estabelecida, que se encaixou na forma com que tínhamos planejado atuar. Vale destacar o quanto é necessária uma continuidade dos conteúdos de maneira lógica para o melhor aprendizado dos alunos, na medida em que se unia a teoria com a prática. Essa união possibilitava a percepção de que a teoria complementava a prática e vice-versa. As aulas de revisão do conteúdo como forma de preparação para provas e trabalhos, de maneira construtiva não só na teoria como na prática, reforçavam o aprendizado da classe, permitia um melhor desenvolvimento e fixação dos conteúdos (Santana *et al.*, 2018).

ABORDAGENS PEDAGÓGICAS COM A IMPLEMENTAÇÃO DE ESPORTES COMO MECANISMOS DE APTIDÃO FÍSICA

As crianças brasileiras possuem pouca oportunidade para a prática de atividade física. Contudo, sabe-se que nem sempre a escola tem recursos e condições objetivas para atender às demandas dos alunos, devido a diversas razões que vão desde a falta de material para trabalho até as legislações educacionais equivocadas que retiram cada vez mais as práticas corporais das aulas. Os discentes apresentaram níveis inadequados de aptidão física. Portanto, sugere-se a implementação de mecanismos que contribuam para a promoção da aptidão física de crianças, principalmente com iniciativas de políticas públicas em bairros, parques, condomínios que possibilitem a atividade física e a prática de esportes (Pelegrini *et al.*, 2011).

Uma das funções da educação física na escola – a promoção de hábitos saudáveis – não vem sendo cumprida. Diante disso, a opção pela participação de crianças e jovens em programas de esportes como estratégia para auxiliar a melhora dos componentes da aptidão física vem sendo amplamente utilizada. Entretanto, ainda não estão claros quais os tipos de modalidades esportivas podem oferecer benefícios de maior magnitude (Schubert *et al.*, 2016).

Deste modo, o ambiente escolar possui importâncias elementares na tentativa de aumentar o nível de atividade física entre crianças e adolescentes. Em particular, as aulas de Educação Física, bem como a participação em equipes de esportes têm recebido maior atenção em relação ao seu potencial em promover de maneira significativa um acréscimo no gasto energético diário dos jovens (Schubert *et al.*, 2016).

Entretanto, ao analisarem a real função da Educação Física na escola como objeto de promoção da saúde, alguns autores relatam que tais programas não estão sendo suficientes para oportunizar a melhora no desempenho motor dos jovens. De maneira geral, os programas de exercícios físicos extraclasse são abordados como forma de diminuir as deficiências da Educação Física escolar em proporcionar incrementos positivos na aptidão física relacionada à saúde.

Vale ressaltar que a literatura ainda é escassa em estudos comparativos entre as modalidades esportivas. Nesse sentido, seria interessante identificar as características das modalidades que têm maiores condições de influenciar positivamente o desenvolvimento da aptidão física desse segmento etário. Deste modo, faz-se necessário identificar quais os tipos de esportes (individuais ou coletivos) podem oferecer maiores benefícios para a melhora dos componentes da aptidão física voltada à saúde (Schubert *et al.*, 2016).

[...] a existência de possíveis associações entre modalidades esportivas, IMC, flexibilidade, força de resistência abdominal, força de membros inferiores, força de membros superiores e resistência abdominal de crianças e adolescentes de ambos os sexos praticantes de esportes individuais e coletivos nos clubes

esportivos da cidade de Londrina – Paraná. Foram observadas diferenças significativas entre algumas características gerais de meninos e meninas e também entre as modalidades individuais e coletivas (Schubert *et al.*, 2016).

Quando a prática de exercícios físicos é exercida na adolescência com intensidade regular, apresenta uma correspondente redução dos níveis de fatores de risco cardíacos, que prossegue até a idade adulta.

O exercício físico proporciona forças mecânicas de compressão, estimulando assim a deposição de minerais e a ação osteoblástica, aumentando o diâmetro dos ossos e sua densidade (Silva e Malina, 2000; Strong, 2005; Telama *et al.*, 2005).

Em contrapartida, existem evidências de que o treinamento físico em excesso tem efeito adverso sobre o crescimento, podendo levar a lesões por repetições de um mesmo movimento por dias, semanas e anos. No sexo feminino o treinamento físico intenso pode atrasar a menarca ou tornar o ciclo menstrual irregular, e até mesmo gerar amenorreia. Isto ocorre devido a intensidade da modalidade praticada ou do tipo de treinamento.

Alguns alunos apresentam baixo percentual de gordura em esportes competitivos, e essa falta de reserva adiposa leva a um baixo nível de leptina, não permitindo que o eixo hipotálamo hipófise-gônadas seja ativado, induzindo assim um atraso no crescimento e no pico de estirão do crescimento. Um quadro oposto acontece no sexo masculino, que com a participação de atividades físicas extenuantes, poderá levar à antecipação da puberdade, favorecendo a participação em diversos esportes (Maffulli *et al.*, 2002; Guedes *et al.*, 2002).

Diversos são os programas ministrados em escolas que envolvem o esporte, englobando diversas modalidades, mas muitas vezes esses programas não possuem avaliação e acompanhamento, não permitindo assim que as mudanças na aptidão física desses escolares possam ser atribuídas às intervenções. Com base nessas hipóteses, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito de um programa de iniciação esportiva na aptidão física de escolares do sexo masculino de uma escola privada de São Paulo (Bojikian, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão apresentada, evidencia-se que a aptidão física relacionada à saúde constitui um elemento central no desenvolvimento integral dos estudantes, especialmente no contexto escolar. A Educação Física, enquanto componente curricular obrigatório, desempenha papel fundamental na promoção de hábitos saudáveis, no estímulo à prática regular de atividades físicas e na formação de sujeitos críticos, conscientes de seu corpo, saúde e movimento. Nesse sentido, compreender os conceitos de aptidão física, aptidão total e suas inter-relações com aspectos biopsicossociais torna-se indispensável para a atuação qualificada do profissional da área.

A análise histórica e pedagógica das escolas de segmento militar demonstrou que esse modelo educacional apresenta características específicas, como maior rigor disciplinar, organização curricular estruturada, incentivo sistemático à prática esportiva e melhores condições de infraestrutura e materiais. Esses fatores contribuem diretamente para uma maior vivência das práticas corporais e para a integração entre teoria e prática nas aulas de Educação Física, favorecendo o desenvolvimento da aptidão física e a compreensão dos conteúdos relacionados à saúde. Observa-se que a influência militar na Educação Física brasileira foi decisiva para a consolidação da área no país, deixando um legado que, embora ressignificado ao longo do tempo, ainda se reflete na organização pedagógica e metodológica de determinadas instituições.

No que se refere às abordagens pedagógicas baseadas na implementação de esportes como mecanismo de promoção da aptidão física, os estudos apontam que a simples oferta da disciplina de Educação Física, isoladamente, nem sempre é suficiente para promover melhorias significativas nos componentes da aptidão física relacionada à saúde. Dessa forma, programas esportivos complementares, quando bem planejados, acompanhados e avaliados, podem potencializar os benefícios físicos, motores e sociais, sobretudo durante a infância e a adolescência. Contudo, destaca-se a necessidade de cautela quanto à intensidade e ao volume das atividades, uma vez que o treinamento excessivo pode acarretar prejuízos ao crescimento e ao desenvolvimento dos jovens.

Por fim, conclui-se que o ambiente escolar, a infraestrutura disponível, as metodologias adotadas pelos professores e a valorização das práticas corporais são determinantes para o sucesso das ações voltadas à promoção da saúde e da aptidão física. Assim, faz-se necessária a ampliação de políticas públicas, investimentos em formação docente e a implementação de programas esportivos sistematizados e contextualizados, capazes de atender às necessidades dos estudantes e contribuir efetivamente para a melhoria da qualidade de vida e da saúde da população escolar.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA, M. A.; SOARES, A. J. G.; NEVES, R. L. R. Educação Física, corpo e militarização: influências históricas no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 2, p. 123-130, 2016.
- BAPTISTA, T. J. R. *et al.* A formação em Educação Física no Brasil: influências históricas e curriculares. **Revista Movimento, Porto Alegre**, v. 9, n. 2, p. 35-52, 2003.
- BOHME, M. T. S. **Aptidão física e desempenho esportivo**. São Paulo: Manole, 2003.
- BOJIKIAN, L. P. Iniciação esportiva e seus efeitos na aptidão física de escolares. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 67-78, 2007.

CANCELLA, D. F. A Educação Física militar no Brasil: história e influência. São Paulo: Phorte, 2014.

GUEDES, D. P. *et al.* Crescimento, maturação e desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 7, n. 2, p. 23-34, 2002.

HOFFMAN, J. R. *et al.* Physical fitness and health-related outcomes. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 35, n. 4, p. 987-995, 2021.

LEMES, V. B.; SILVA, D. A. S. **Educação Física, aptidão física e saúde: conceitos e aplicações**. Florianópolis: UDESC, 2022.

MAFFULLI, N. *et al.* **Overuse injuries in children and adolescents**. *Sports Medicine*, v. 32, n. 12, p. 785-798, 2002.

PELEGRINI, A. *et al.* Níveis de aptidão física relacionada à saúde em escolares brasileiros. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, n. 2, p. 97-104, 2011.

RIBEIRO, L. C. *et al.* O espaço físico escolar e suas contribuições para a aprendizagem. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1849-1864, 2012.

ROCHA, C. L. A influência militar na Educação Física escolar brasileira. **Revista Educação Física em Debate**, v. 5, n. 1, p. 45-58, 2011.

SANTANA, R. S. *et al.* Educação Física em escolas militares: organização pedagógica e prática docente. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 112-128, 2018.

SCHUBERT, A. *et al.* Modalidades esportivas e aptidão física relacionada à saúde em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 30, n. 4, p. 939-948, 2016.

SILVA, R. J. S.; MALINA, R. M. Atividade física, crescimento e maturação biológica. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 1, p. 33-44, 2000.

STRONG, W. B. *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. **Journal of Pediatrics**, v. 146, n. 6, p. 732-737, 2005.

TELAMA, R. *et al.* Physical activity from childhood to adulthood. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 28, n. 3, p. 267-273, 2005.



A Importância da Leitura nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I: O Caso da Escola Municipal Boa Vista da Comunidade São Francisco do Paraíso na Zona Rural no Município de Coari no Amazonas

The Importance of Reading in the Early Years of Elementary School I: The Case of the Boa Vista Municipal School in the São Francisco do Paraíso Community in the Rural Area of Coari, Amazonas

Francisco Baimbans de Lima

Graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista - UNIP (2017). Matemática pela Faculdade Metropolitana de Manaus - FAMETRO (2023). Pós-Graduado em Psicopedagogia e Supervisão Escolar pela Faculdade Única de Ipatinga - FUNIP (2018). <http://lattes.cnpq.br/3516837141968145>.

Resumo: A leitura constitui uma competência essencial no processo de formação dos estudantes do Ensino Fundamental I, pois contribui para o desenvolvimento cognitivo, linguístico, crítico e social. Mais do que a simples decodificação de signos linguísticos, o ato de ler envolve compreensão, interpretação e construção de sentidos, sendo fundamental para a aprendizagem ao longo da vida. No contexto das escolas rurais, especialmente em municípios como Coari, no estado do Amazonas, esse processo enfrenta desafios específicos, tais como a distância geográfica, a limitação de recursos didáticos, a escassez de materiais de leitura e as condições socioeconômicas das famílias. Diante desse cenário, o presente trabalho discute a importância da leitura nos anos iniciais do Ensino Fundamental em áreas rurais, destacando os principais obstáculos enfrentados e a necessidade de práticas pedagógicas contextualizadas, capazes de valorizar a realidade local e promover o acesso à leitura como instrumento de inclusão social e transformação educacional.

Palavras-chave: leitura; Ensino Fundamental I; educação rural; práticas pedagógicas; Amazônia.

Abstract: Reading is an essential skill in the educational process of elementary school students, as it contributes to cognitive, linguistic, critical, and social development. More than simply decoding linguistic signs, the act of reading involves comprehension, interpretation, and the construction of meaning, being fundamental for lifelong learning. In the context of rural schools, especially in municipalities like Coari, in the state of Amazonas, this process faces specific challenges, such as geographical distance, limited teaching resources, scarcity of reading materials, and the socioeconomic conditions of families. Given this scenario, this work discusses the importance of reading in the early years of elementary school in rural areas, highlighting the main obstacles faced and the need for contextualized pedagogical practices capable of valuing local reality and promoting access to reading as an instrument of social inclusion and educational transformation.

Keywords: reading; Elementary School; rural education; pedagogical practices; Amazon.

INTRODUÇÃO

A leitura é uma das competências fundamentais a serem desenvolvidas nos primeiros anos do Ensino Fundamental I. Ela vai muito além da decodificação de letras e sons: implica o desenvolvimento cognitivo, estímulo à imaginação, formação de repertório linguístico, compreensão crítica do mundo e preparação para o aprendizado ao longo da vida. Em regiões rurais, como o município de Coari, Amazonas, há desafios específicos — distâncias, menor acesso a materiais, condições socioeconômicas, isolamento — que podem dificultar o pleno desenvolvimento do hábito de ler e das habilidades leitoras.

A Escola Municipal Boa Vista da Comunidade de São Francisco do Paraíso, situada na zona rural de Coari, oferece um cenário ideal para investigar como a leitura está sendo trabalhada nos anos iniciais, quais são suas contribuições, lacunas, desafios e potencialidades. Esse estudo pretende entender como o ato de ler (e as práticas de leitura) impacta os alunos do Ensino Fundamental I nessa comunidade específica, de modo a apontar implicações práticas para políticas educacionais locais, para professores e para famílias.

A leitura — entendida aqui segundo uma perspectiva de letramento que vai além da decodificação — é competência-chave na formação inicial do estudante. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental I (1.º ao 5.º ano), a consolidação do domínio da leitura possibilita avanços em todas as áreas escolares, ampliação do repertório lexical e desenvolvimento do pensamento crítico (Ferreiro e Teberosky, 1985; Vygotsky, 1984). No contexto amazônico e, em especial, nas comunidades rurais do município de Coari, os desafios para a promoção da leitura incluem isolamento geográfico, acesso limitado a acervos, infraestrutura precária e demandas socioeconômicas que competem com o tempo escolar. A Escola Municipal Boa Vista (COM: São Francisco do Paraíso) situa-se nessa realidade e oferece um caso significativo para análise de práticas de leitura territorializadas.

LEITURA E PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: CONCEITOS E CORRENTES

A leitura constitui um dos eixos fundamentais da aprendizagem humana e do desenvolvimento cognitivo e cultural. No campo da Educação, compreender o processo de alfabetização e letramento é essencial para analisar como o sujeito se apropria da linguagem escrita e atribui sentido ao mundo que o cerca. A leitura, mais do que uma habilidade técnica, é uma prática social, histórica e cultural, mediada pelas relações humanas e pela linguagem (Vygotsky, 1998). No contexto da alfabetização, esse processo é dinâmico, marcado por avanços teóricos que deslocaram o foco da simples decodificação para a compreensão e a produção de sentido.

Historicamente, as práticas escolares voltadas à leitura concentraram-se na perspectiva mecanicista da alfabetização, enfatizando a memorização de sílabas,

palavras e frases descontextualizadas. Esse modelo tradicional foi questionado por diferentes correntes teóricas, especialmente a partir das contribuições de Emília Ferreiro e Ana Teberosky (1985), que, com base na psicogênese da língua escrita, propuseram uma nova compreensão sobre como a criança aprende a ler e escrever.

Para as autoras, o processo de alfabetização não é uma simples aquisição de códigos, mas uma construção ativa de hipóteses sobre o funcionamento da escrita, na qual a criança é sujeito do seu aprendizado. Segundo Ferreiro e Teberosky (1985, p. 19): “A criança constrói um sistema de hipóteses sobre a escrita, que vai sendo reelaborado à medida que entra em contato com novas informações e experiências”. Essa perspectiva rompe com a visão behaviorista que dominava o ensino da leitura e da escrita durante décadas. Ao reconhecer o caráter construtivo do conhecimento, Ferreiro e Teberosky aproximam-se da epistemologia genética de Piaget, na qual o erro deixa de ser um desvio e passa a ser compreendido como parte do processo de aprendizagem. Assim, a alfabetização torna-se um processo de construção cognitiva em interação com o ambiente, com os pares e com o professor, que atua como mediador.

Outro autor central nesse debate é Paulo Freire, que amplia a discussão da leitura para além do campo técnico, situando-a no âmbito político e social. Para Freire (1989), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, o que significa que o ato de ler não se restringe à decodificação de sinais gráficos, mas envolve a interpretação da realidade e das relações sociais. A leitura, portanto, é um instrumento de emancipação e conscientização crítica. Freire (1996, p. 77) enfatiza que “ensinar a ler e a escrever é também ensinar a ler o mundo, a desvelar a realidade para transformá-la”. Essa visão amplia o conceito de alfabetização, conferindo-lhe uma dimensão ética e libertadora, na qual o educador deve estimular o diálogo, a reflexão e a criticidade dos alunos.

Na mesma direção, Lev Vygotsky (1998) contribui com a compreensão da leitura como processo de natureza social e cultural. Em sua teoria histórico-cultural, o autor afirma que o aprendizado é mediado pelas interações sociais e pela linguagem, principal instrumento de desenvolvimento humano.

COMPREENSÃO DA LEITURA COMO PROCESSO DE NATUREZA SOCIAL E CULTURAL: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

A leitura, enquanto prática humana, ultrapassa os limites da decodificação de signos linguísticos. Trata-se de uma atividade essencialmente social e cultural, construída historicamente nas relações entre os sujeitos e o meio em que vivem. Sob a ótica da teoria histórico-cultural, desenvolvida principalmente por Lev S. Vygotsky, a leitura deve ser compreendida como um processo de mediação simbólica e de internalização das formas culturais de conhecimento. Dessa maneira, o ato de ler não é apenas um exercício cognitivo individual, mas uma atividade que expressa o modo como os indivíduos se apropriam da cultura e participam das práticas sociais de sua comunidade.

A leitura é um processo intrincado que vai além da simples decifração de símbolos linguísticos, tornando-se uma prática social e cultural historicamente localizada. Sob esta ótica, entender a leitura envolve entender que o significado do texto é formado na interação entre o leitor, o texto e o contexto sociocultural em que ambos estão situados. Portanto, a leitura desempenha um papel crucial na formação humana, no progresso cognitivo e na inclusão social dos indivíduos.

A perspectiva histórico-cultural, principalmente fundamentada nos trabalhos de Lev Vygotsky, entende o crescimento humano como consequência das interações sociais intermediadas pela linguagem e pelos artefatos culturais. Assim, a leitura é vista como uma atividade intermediada, onde os significados são apropriados socialmente e assimilados pelo indivíduo ao longo de sua história pessoal. De acordo com Vygotsky (2007), as funções psicológicas superiores se desenvolvem por meio das interações sociais, sendo a linguagem o principal instrumento desse processo. Nessa perspectiva, a leitura não pode ser entendida de forma isolada ou desvinculada do contexto social do leitor. A maneira como cada pessoa interpreta um texto é influenciada por suas experiências culturais, pelos valores que compartilha, pelas práticas sociais das quais participa e pelo acesso que possui aos bens simbólicos disponíveis em seu meio.

A LEITURA COMO PRÁTICA SOCIAL E MEDIADA

A concepção de leitura defendida por Vygotsky (1998) rompe com as visões tradicionais que a reduzem a um processo de associação entre grafemas e fonemas. Segundo ele, o desenvolvimento psicológico superior é mediado por instrumentos e signos, sendo a linguagem o principal deles. Assim, o aprendizado da leitura é um processo de apropriação cultural, por meio do qual o sujeito internaliza práticas sociais historicamente construídas. Conforme o autor Vygotsky (1998, p. 101): “O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de ocorrer”.

Essa afirmação evidencia que a leitura não resulta apenas de um processo natural de maturação biológica. Trata-se de um fenômeno que depende, sobretudo, da qualidade das interações sociais e culturais vivenciadas pelo indivíduo. O leitor constrói sentidos por meio da mediação do outro — seja o professor, os colegas, a família ou a comunidade — e é nesse processo de interação que internaliza valores, conhecimentos e formas de pensar.

PAPEL DA CULTURA E DA LÍNGUAGEM NA CONSTRUÇÃO DA LEITURA

A teoria histórico-cultural propõe que o desenvolvimento humano ocorre a partir das relações sociais, nas quais o sujeito se apropria dos instrumentos culturais que a sociedade produz. A leitura é, nesse contexto, uma dessas ferramentas simbólicas

que mediam a relação do homem com o mundo. Vygotsky (2001) destaca que o aprendizado é um processo essencialmente social e antecede o desenvolvimento, uma vez que o contato com a cultura proporciona novas formas de pensamento.

Bakhtin (1992) complementa essa visão ao enfatizar a natureza dialógica da linguagem. Para ele, todo ato de leitura é um diálogo entre o leitor, o texto e o contexto social em que ambos se situam. O sentido, portanto, não está contido exclusivamente nas palavras, mas emerge da interação entre sujeitos históricos. Como afirma Bakhtin (1992, p. 36): “A palavra é o fenômeno ideológico por excelência. É na palavra que se concretizam as formas mais variadas de comunicação social”.

Dessa perspectiva, a leitura é entendida como um processo ativo de construção de sentido, no qual o leitor mobiliza seus conhecimentos prévios, suas experiências e sua inserção social. O texto só ganha significado pleno quando lido por alguém que o interpreta à luz de sua realidade cultural. Portanto, o desenvolvimento da leitura implica também o desenvolvimento da consciência crítica e da capacidade de compreender o mundo de forma reflexiva.

AS CONTRIBUIÇÕES DE PAULO FREIRE: A LEITURA DO MUNDO E DA PALAVRA

A visão freireana sobre a leitura complementa e aprofunda a perspectiva histórico-cultural ao vincular o ato de ler à prática da liberdade. Para Freire (1989), a leitura é, antes de tudo, uma forma de interpretar o mundo e de se reconhecer como sujeito histórico. O autor afirma: “A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele” (Freire, 1989, p. 9).

Essa afirmação sintetiza o princípio de que toda leitura é socialmente situada. Antes de aprender a decodificar letras e sílabas, o sujeito já lê o mundo por meio de suas experiências, de sua linguagem e das relações que estabelece. Essa leitura prévia orienta o modo como ele se apropriará posteriormente da leitura escrita. Assim, o processo de alfabetização deve estar articulado à realidade concreta dos educandos, considerando suas vivências e saberes populares.

Freire (1996) também destaca que ensinar a ler é um ato político, porque envolve possibilitar ao sujeito o acesso a novas formas de compreender e transformar o mundo. A leitura, nesse sentido, é uma prática de libertação e de conscientização. O autor enfatiza: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p. 68).

A leitura, entendida como construção e não como repetição, exige do educador uma postura mediadora e crítica, capaz de promover o diálogo entre os textos e o contexto de vida dos alunos. Essa concepção é fundamental para compreender a leitura como prática social e cultural nas escolas públicas brasileiras, especialmente em regiões rurais e amazônicas, onde as condições materiais e simbólicas para o desenvolvimento da leitura ainda são limitadas.

MEDIAÇÃO, INTERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA COMPREENSÃO LEITORA

A leitura, no contexto escolar, deve ser vista como processo de interação entre sujeitos e textos. A teoria histórico-cultural enfatiza que o conhecimento é sempre mediado e que o professor desempenha papel central na organização das situações de aprendizagem. Segundo Oliveira (1997), o professor atua como mediador ao criar contextos de ensino que possibilitem a internalização dos conceitos culturais. Isso significa que a compreensão leitora depende não apenas do contato com o texto, mas da qualidade das mediações pedagógicas estabelecidas.

Kleiman (2008) argumenta que a leitura é uma atividade de produção de sentido que envolve múltiplas competências: cognitivas, linguísticas, discursivas e socioculturais. O leitor, ao interagir com o texto, mobiliza estratégias de inferência, antecipação e monitoramento da compreensão. Assim, a leitura se configura como uma atividade cognitiva complexa, mas essencialmente social, pois se realiza em contextos comunicativos e culturais.

No contexto da Escola Municipal Boa Vista, localizada na zona rural de Coari (AM), a compreensão leitora dos alunos é influenciada por fatores que vão além do espaço escolar. A carência de materiais de leitura, a limitação do acesso à internet e a distância dos centros urbanos restringem o contato das crianças com a cultura escrita. No entanto, as práticas culturais da comunidade — como narrativas orais, cantigas e histórias tradicionais — podem ser integradas ao processo de leitura escolar, fortalecendo a identidade cultural e o sentido social da aprendizagem.

PERSPECTIVAS PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES CRÍTICOS

A formação de leitores críticos requer uma abordagem pedagógica que considere a leitura como um direito cultural e uma prática social. Isso implica superar o ensino tecnicista centrado na decodificação e promover situações de leitura que despertem o prazer, a curiosidade e o pensamento crítico. Segundo Solé (1998), compreender um texto envolve não apenas decifrar seu conteúdo, mas relacioná-lo com os conhecimentos prévios e com o contexto de produção. A autora afirma que: “Ler é um processo de interação entre o leitor e o texto, no qual o leitor constrói o significado a partir de suas expectativas, conhecimentos e propósitos” (Solé, 1998, p. 22).

Dessa forma, o ensino da leitura deve incluir estratégias que estimulem a autonomia do leitor e o desenvolvimento da consciência linguística. É necessário que o professor atue como mediador, promovendo práticas diversificadas — leitura compartilhada, rodas de leitura, produção de textos orais e escritos — que aproximem os estudantes da cultura escrita.

Em perspectiva futura, as escolas precisam integrar as dimensões social e cultural da leitura às políticas públicas de alfabetização e letramento. A incorporação da teoria histórico-cultural nos currículos escolares pode contribuir para repensar a

função social da leitura e fortalecer o papel da escola como espaço de formação crítica e emancipatória. Além disso, é fundamental promover a formação continuada dos professores, assegurando-lhes condições de compreender e aplicar essas concepções na prática pedagógica cotidiana.

A leitura, compreendida como processo de natureza social e cultural, transcende a mera habilidade técnica. À luz da teoria histórico-cultural, ela se configura como prática mediada pela linguagem e pelas relações sociais, sendo fundamental para o desenvolvimento da consciência e da identidade do sujeito. A formação de leitores críticos e autônomos exige, portanto, uma ação educativa comprometida com a cultura, a mediação e a reflexão.

Conforme a perspectiva de Vygotsky (1998) e Freire (1989), o ato de ler é também um ato de compreender o mundo e de transformá-lo. A leitura, nesse sentido, constitui-se como prática humanizadora, capaz de ampliar horizontes e promover o exercício da cidadania. Em contextos como o da zona rural do município de Coari, compreender a leitura a partir dessa dimensão histórica e cultural é o primeiro passo para tornar a escola um espaço de emancipação e de valorização das identidades locais.

Para Vygotsky, o aprendizado não ocorre de forma isolada, mas na zona de desenvolvimento proximal — espaço entre o que o aluno já é capaz de fazer sozinho e o que pode realizar com a ajuda de um mediador. Assim, a leitura deve ser entendida como uma atividade coletiva, em que o professor desempenha papel essencial como mediador entre o texto e o aluno. O ensino da leitura, nesse sentido, precisa considerar o contexto sociocultural do estudante, valorizando seus saberes prévios e experiências de vida.

A contribuição de Isabel Solé (1998) também é significativa para compreender o processo de leitura. A autora propõe uma abordagem voltada às estratégias de compreensão leitora, destacando que ler é um ato de construção ativa de significado. De acordo com Solé (1998, p. 22): “Ler é interagir com o texto, mobilizando conhecimentos prévios, formulando hipóteses e verificando-as à medida que a leitura avança”. Essa perspectiva enfatiza que a leitura eficiente requer o desenvolvimento de estratégias cognitivas e metacognitivas, como a antecipação, a inferência e a síntese, que permitem ao leitor compreender e interpretar criticamente o texto.

Apartir dessas contribuições teóricas, observa-se que a leitura e a alfabetização não são processos lineares, mas construções complexas que envolvem aspectos linguísticos, cognitivos, afetivos e sociais. Emília Ferreiro (2001) ressalta que a alfabetização deve ser entendida como um processo de inserção do sujeito em práticas sociais de leitura e escrita, e não apenas como domínio de técnicas. Essa concepção dialoga com a noção de letramento, introduzida por Soares (2003), que distingue o ato de aprender a ler e escrever do uso social e funcional da linguagem escrita. Assim, formar leitores é promover sujeitos capazes de interagir criticamente com diferentes gêneros textuais e situações comunicativas.

Entretanto, apesar dos avanços teóricos e das políticas públicas voltadas ao incentivo da leitura, os resultados de avaliações nacionais e internacionais

revelam que o Brasil ainda enfrenta sérios desafios na área da compreensão leitora. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), realizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), tem mostrado, em suas últimas edições, que o desempenho dos estudantes brasileiros em leitura permanece abaixo da média dos países participantes. O relatório do PISA (OCDE, 2018) destaca que grande parte dos alunos brasileiros apresenta dificuldades em interpretar textos, identificar informações implícitas e relacionar conteúdos com contextos socioculturais.

De modo semelhante, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), coordenado pelo INEP, indica que, ao final do 5º ano do Ensino Fundamental, uma parcela significativa dos alunos ainda não desenvolveu as competências esperadas em leitura e escrita (Brasil, 2022). Esses dados evidenciam que o processo de alfabetização no país ainda carece de práticas pedagógicas mais contextualizadas, reflexivas e interativas, que considerem o leitor como sujeito ativo e crítico. A leitura, portanto, deve ser trabalhada de forma sistemática, contínua e interdisciplinar, articulando-se com diferentes áreas do conhecimento e com a realidade do aluno.

A integração das teorias de Ferreiro, Freire, Vygotsky e Solé permite compreender que o ensino da leitura deve ser um processo dialógico, social e cognitivo. O papel do professor, nesse contexto, é fundamental: cabe-lhe criar situações didáticas que desafiem o pensamento do aluno, estimulem sua curiosidade e promovam a reflexão sobre o texto. A leitura deve ser vista como prática de liberdade e não como mera obrigação escolar. Como afirma Freire (1989, p. 45): “A leitura crítica do texto e do contexto é condição essencial para a formação de sujeitos autônomos e transformadores da realidade”.

Portanto, compreender o processo de alfabetização e leitura implica reconhecer que ele vai muito além da apropriação técnica da escrita. Trata-se de um movimento de inserção cultural, de formação do pensamento crítico e de ampliação da consciência social. A leitura é uma ponte entre o indivíduo e o mundo, e a alfabetização, quando concebida sob uma perspectiva libertadora, torna-se o alicerce para uma educação verdadeiramente emancipadora. As contribuições de Ferreiro e Teberosky, Freire, Vygotsky e Solé permanecem atuais e essenciais para a construção de práticas pedagógicas que visem à formação de leitores competentes, criativos e críticos, capazes de compreender e transformar a sociedade em que vivem.

O diagnóstico do nível de leitura e compreensão textual dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental constitui um dos pilares do processo de ensino-aprendizagem. Compreender como as crianças se apropriam da linguagem escrita é condição indispensável para planejar intervenções pedagógicas eficazes e promover o desenvolvimento integral do estudante. No entanto, no contexto da Escola Municipal Boa Vista, localizada na Comunidade São Francisco do Paraíso, zona rural do município de Coari (AM), o diagnósticos.

De acordo com o Censo Escolar (INEP, 2023), a rede municipal de Coari atende a uma população escolar majoritariamente rural, com características socioeconômicas) marcadas pela vulnerabilidade social, dificuldades de transporte

e infraestrutura limitada. Essas condições impactam diretamente o processo de alfabetização e, conseqüentemente, a avaliação diagnóstica da leitura. Conforme defendem Ferreiro e Teberosky (1985, p.19), a aprendizagem da língua escrita é um processo construtivo e contínuo, e compreender o Solé (1998) ressalta que “a leitura é um processo ativo e estratégico, que requer mediação pedagógica consistente para o desenvolvimento da compreensão textual” (p.19).

Um dos principais desafios enfrentados pela Escola Municipal Boa Vista é a ausência de instrumentos diagnósticos adequados à sua realidade. A maior parte das avaliações disponíveis foi elaborada para contextos urbanos, desconsiderando as especificidades linguísticas, culturais e cognitivas dos alunos amazônicos. Segundo Soares (2003), o ato de ler está intrinsecamente relacionado ao contexto de letramento no qual o indivíduo está inserido.

Assim, a leitura deve ser compreendida não apenas como decodificação. Outro ponto crítico refere-se à formação docente. Muitos professores que atuam na zona rural de Coari possuem formação inicial generalista e encontram poucas oportunidades de atualização continuada. Solé (1998, p. 52) ressalta que “a leitura é um processo ativo e estratégico, que requer mediação pedagógica consistente para o desenvolvimento da compreensão textual”. No entanto, quando o docente carece de ferramentas teóricas e metodológicas para observar e interpretar as manifestações de leitura dos alunos, o diagnóstico.

Além das limitações pedagógicas, existem barreiras estruturais e materiais que dificultam o processo avaliativo. A ausência de bibliotecas, acervos atualizados e recursos tecnológicos impacta diretamente o engajamento dos alunos com práticas de leitura diversificadas. De acordo com o INEP (2023), 64% das escolas rurais do Amazonas não possuem sala de leitura em funcionamento. Na Escola Municipal Boa Vista, as atividades de leitura concentram-se em livros didáticos e pequenos textos trazidos pelos professores da escola Municipal de Coari- Am.

No ano de 2025, as avaliações nacionais, como o SAEB e o PISA, continuam evidenciando baixos índices de desempenho em leitura entre os estudantes brasileiros, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Segundo o Relatório SAEB (INEP, 2024), apenas 42% dos alunos do 5º ano alcançaram níveis adequados de proficiência leitora. Esses resultados refletem a persistência de práticas avaliativas pouco integradas ao cotidiano escolar e a escassez de políticas públicas específicas para o campo. Como observa Freire (2001, p. 11): “A leitura do mundo precede a leitura da palavra”.

No caso da Escola Municipal Boa Vista, outro desafio diz respeito à heterogeneidade das turmas.

Quadro 1 – Desafio da heterogeneidade das turmas na Escola Municipal Boa Vista – Comunidade São Francisco (Coari/AM).

Aspecto analisado	Descrição do desafio	Implicações pedagógicas	Referências teóricas
Composição das turmas	As turmas são multisseriadas, reunindo alunos de diferentes idades e níveis de alfabetização (1º ao 5º ano) em um mesmo espaço. Essa realidade exige práticas diferenciadas de ensino.	Dificuldade em organizar atividades simultâneas adequadas aos diferentes níveis de leitura e escrita.	Vygotsky (1998); Ferreiro & Teberosky (1985).
Planejamento docente	A diversidade de níveis de aprendizagem demanda planejamento flexível e contextualizado, com atividades graduadas.	Sobrecarga de trabalho docente e dificuldade de acompanhamento individualizado.	Solé (1998); Soares (2003).
Avaliação diagnóstica	Avaliar alunos de faixas etárias e níveis distintos requer instrumentos diversificados e formativos, adaptados à realidade local.	A avaliação tende a se limitar à decodificação e à repetição, sem foco na compreensão.	Ferreiro (2001); INEP (2024).
Gestão do tempo pedagógico	Professores precisam dividir a atenção entre grupos de alunos com diferentes ritmos de aprendizagem.	O tempo de mediação e feedback individual é reduzido, comprometendo o avanço dos mais lentos.	Freire (1989); Vygotsky (1998).
Contexto socio-cultural	A diversidade linguística e cultural da comunidade amazônica influencia o modo como os alunos constroem o sentido da leitura.	Necessidade de integrar práticas locais e saberes comunitários às atividades escolares.	Kleiman (2008); Moura & Carvalho (2021).

Fonte: autoria própria, 2025.

Um aspecto frequentemente negligenciado é o papel da família e da comunidade no desenvolvimento da leitura. Kleiman (2008) enfatiza que as práticas de letramento se constroem também fora do ambiente escolar, nas interações familiares, religiosas e comunitárias. Em comunidades rurais amazônicas, onde a oralidade desempenha função central na transmissão de saberes, o desafio consiste em aproximar as práticas escolares de leitura das experiências culturais locais. Avaliar a leitura sem considerar essas dimensões.

Por atender alunos de diferentes idades e séries em um mesmo espaço multisseriado, o professor enfrenta o desafio de elaborar instrumentos diagnósticos que respeitem os diferentes níveis de alfabetização e compreensão textual. Vygotsky (1998) destaca que o desenvolvimento cognitivo se dá na interação social e que o aprendizado ocorre na zona de desenvolvimento proximal — isto é, na distância entre o que o alunos da Escola Municipal Boa Vista no município de Coiari- Am.

Do ponto de vista metodológico, o diagnóstico do nível de leitura e compreensão exige instrumentos diversificados — como entrevistas, observações, registros orais e produções escritas — que permitam captar as múltiplas dimensões do processo. Contudo, as escolas rurais enfrentam limitações de tempo, equipe técnica e materiais, o que impede uma avaliação contínua e aprofundada. Ferreiro (2001) ressalta que a avaliação da leitura deve privilegiar a compreensão dos processos, e não apenas dos resultados. Neste contexto o quadro abaixo define:

Quadro 2 – Desafio do diagnóstico do nível de leitura e compreensão na Escola Municipal Boa Vista – Comunidade São Francisco (Coari/AM).

Aspecto analisado	Descrição do desafio	Implicações pedagógicas	Referências teóricas
Diversidade dos instrumentos avaliativos	O diagnóstico do nível de leitura e compreensão requer o uso de instrumentos variados — observações, registros, entrevistas, provas orais e escritas — para captar as diferentes formas de leitura presentes nas turmas multisseriadas.	A ausência de ferramentas diversificadas gera avaliações limitadas, que não contemplam a pluralidade de saberes e ritmos de aprendizagem.	Solé (1998); Ferreiro & Teberosky (1985).
Limitações dos testes padronizados	Instrumentos formais como o SAEB e o ANA nem sempre refletem o contexto rural amazônico, onde as práticas de leitura estão ligadas à oralidade e à cultura local.	A falta de contextualização prejudica a interpretação dos resultados e a formulação de estratégias pedagógicas adequadas.	INEP (2024); Freire (1989).
Compreensão leitora em múltiplos níveis	É necessário compreender que a leitura vai além da decodificação; envolve a capacidade de atribuir sentido, inferir e interpretar textos.	O foco excessivo em leitura mecânica reduz o desenvolvimento da competência leitora crítica e autônoma.	Vygotsky (1998); Kleiman (2008).

Aspecto analisado	Descrição do desafio	Implicações pedagógicas	Referências teóricas
Formação docente para avaliação	Muitos professores relatam dificuldade em utilizar instrumentos avaliativos diversificados por falta de formação específica sobre leitura e compreensão textual.	A formação continuada é essencial para que o docente consiga interpretar as evidências da aprendizagem e promover intervenções eficazes.	Soares (2003); Solé (1998).
Integração entre avaliação e prática pedagógica	O diagnóstico deve estar integrado ao planejamento e às estratégias de ensino, servindo como ponto de partida para ações pedagógicas concretas.	Quando o diagnóstico é isolado do processo de ensino, perde sua função formativa e reflexiva.	Ferreiro (2001); Freire (1989).

Fonte: autoria própria, 2025.

Quadro 2 apresentado evidencia justamente essa necessidade, apontando que a avaliação deve ser compreendida não como um fim em si mesma, mas como um meio para fortalecer o ensino, a leitura e a cidadania crítica dos alunos da Escola Municipal Boa Vista.

O processo de diagnóstico do nível de leitura e compreensão nos anos iniciais do Ensino Fundamental é uma etapa fundamental para a construção de práticas pedagógicas significativas e eficazes. No contexto da Escola Municipal Boa Vista, localizada na Comunidade São Francisco do Paraíso, zona rural de Coari (AM), esse processo apresenta especificidades que demandam atenção, especialmente pela composição multisseriada das turmas e pela diversidade sociocultural dos estudantes.

Conforme Ferreiro e Teberosky (1985), a leitura deve ser compreendida como um processo ativo de construção de sentido, e não como mera decodificação de símbolos gráficos. Nesse sentido, o diagnóstico da leitura deve ir além de testes padronizados e incluir instrumentos diversificados que possibilitem ao professor compreender como o aluno atribui significado às palavras e aos textos. Essa perspectiva se contrapõe a práticas avaliativas mecanicistas que reduzem a leitura a um ato técnico.

De acordo com Solé (1998), a compreensão leitora é o resultado da interação entre o leitor, o texto e o contexto. Portanto, avaliar a leitura implica observar como os alunos mobilizam estratégias cognitivas e metacognitivas para compreender o conteúdo. A autora defende que o professor deve considerar o repertório linguístico e cultural de seus alunos, criando situações de leitura reais e contextualizadas.

No caso da Escola Municipal Boa Vista, o uso de instrumentos diversificados — como entrevistas orais, leitura compartilhada, observações em sala e registros

reflexivos — torna-se essencial, pois permite captar diferentes dimensões do processo leitor. Essa necessidade é reforçada por Freire (1989), ao afirmar que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, e que o ato de ler é também um ato de interpretar a realidade social. Assim, compreender o nível de leitura dos alunos da zona rural amazônica exige considerar as vivências comunitárias, as práticas orais e as formas de letramento locais.

Além disso, como destaca Vygotsky (1998), o desenvolvimento da leitura e da compreensão depende das interações sociais e da mediação pedagógica. Dessa forma, o diagnóstico deve ser entendido como uma prática formativa, que permite ao docente identificar a zona de desenvolvimento proximal de cada aluno e, a partir dela, planejar intervenções adequadas. No entanto, muitos professores ainda enfrentam dificuldades para realizar diagnósticos consistentes, em parte devido à falta de formação específica sobre avaliação da leitura, como aponta Soares (2003).

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2024) também evidencia que as avaliações externas — como o SAEB e a ANA —, embora importantes para o acompanhamento de políticas públicas, não captam as sutilezas do contexto sociocultural das escolas rurais. Assim, é imprescindível que as escolas desenvolvam instrumentos próprios, contextualizados e contínuos, capazes de revelar os avanços e desafios dos alunos na construção do sentido leitor.

Em síntese, o diagnóstico do nível de leitura e compreensão deve ser entendido como um processo complexo, contínuo e formativo, que integra observação, reflexão e intervenção pedagógica. A ausência de instrumentos diversificados compromete a visão integral do processo leitor e limita a capacidade do professor de promover o avanço da aprendizagem.

A ausência de indicadores locais específicos também constitui uma lacuna relevante. A Secretaria Municipal de Educação de Coari (2025) ainda não dispõe de instrumentos padronizados para mensurar a proficiência leitora nas escolas do campo. Essa carência dificulta a elaboração de políticas educacionais direcionadas às particularidades regionais. Como apontam Moura e Carvalho (2021), a invisibilidade dos contextos amazônicos nos sistemas de avaliação nacional perpetua as desigualdades educacionais e impede.

Portanto, diagnosticar o nível de leitura e compreensão dos alunos da Escola Municipal Boa Vista, em 2025, envolve reconhecer a complexidade de fatores que atravessam o processo educativo — estruturais, culturais, pedagógicos e avaliativos. É preciso compreender que a leitura, no contexto amazônico, não se limita a um ato técnico, mas é expressão da identidade, da cultura e da relação do sujeito com o mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o desenvolvimento da leitura nos anos iniciais do Ensino Fundamental é um fator determinante para o sucesso escolar dos alunos, especialmente no contexto da educação rural. Em regiões como Coari-AM, os

desafios estruturais, sociais e pedagógicos exigem dos educadores estratégias diferenciadas e sensíveis à realidade local. A promoção da leitura deve ir além do uso de livros didáticos, incorporando práticas que valorizem a cultura, a oralidade e o cotidiano dos estudantes do campo. Além disso, torna-se fundamental o investimento do poder público em políticas educacionais que garantam infraestrutura adequada, formação continuada de professores e acesso a materiais de leitura diversificados. Dessa forma, a leitura pode cumprir seu papel social, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, autônomos e capazes de compreender e transformar a realidade em que estão inseridos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez, 2003.

KLEIMAN, Angela B. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 15. ed. Campinas: Pontes, 2013.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

ARROYO, Miguel G. **Educação do campo: identidade e políticas públicas**. Petrópolis: Vozes, 2012.



Fatores Institucionais, Pedagógicos e Familiares que Influenciam a Leitura na Escola Municipal Boa Vista da Comunidade São Francisco (COARI/AM, 2025)

Institutional, Pedagogical and Family Factors Influencing Reading at the Boa Vista Municipal School in the São Francisco Community (COARI/AM, 2025)

Francisco Baimbans de Lima

Graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista - UNIP (2017) e em Matemática pela Faculdade Metropolitana de Manaus - FAMETRO (2023). Pós-Graduado em Psicopedagogia e Supervisão Escolar pela Faculdade Única de Ipatinga - FUNIP (2018)

Resumo: O presente estudo analisa os fatores que influenciam o desenvolvimento da leitura no contexto da educação rural amazônica, tendo como foco a Escola Municipal Boa Vista, localizada na comunidade São Francisco do Paraíso, no município de Coari (AM). A leitura é compreendida como prática social, cultural e cognitiva, fundamental para a formação humana e para o exercício da cidadania. A pesquisa discute, de forma articulada, os fatores institucionais e estruturais, pedagógicos e familiares que interferem no processo de alfabetização e no desenvolvimento da competência leitora dos estudantes. Apoiada em referenciais teóricos como Soares, Freire, Ferreiro, Vygotsky, Saviani, Libâneo e Paro, a análise evidencia que a precariedade da infraestrutura escolar, a ausência de políticas institucionais de incentivo à leitura, as limitações na formação docente e o distanciamento entre escola e família comprometem a consolidação de práticas leitoras significativas. Por outro lado, o estudo destaca o potencial transformador da articulação entre escola, família e comunidade, bem como da valorização da cultura local e das práticas pedagógicas dialógicas e reflexivas. Conclui-se que a promoção da leitura nas escolas rurais requer políticas públicas integradas, investimento em infraestrutura, formação continuada de professores e fortalecimento das relações entre escola e comunidade, de modo a garantir o direito à leitura como instrumento de emancipação social.

Palavras-chave: leitura; educação rural; alfabetização; letramento; escola pública.

Abstract: This study analyzes the factors that influence the development of reading in the context of rural Amazonian education, focusing on the Boa Vista Municipal School, located in the São Francisco do Paraíso community, in the municipality of Coari (AM). Reading is understood as a social, cultural, and cognitive practice, fundamental for human development and the exercise of citizenship. The research discusses, in an articulated way, the institutional and structural, pedagogical, and family factors that interfere in the literacy process and the development of students' reading competence. Supported by theoretical frameworks such as Soares, Freire, Ferreiro, Vygotsky, Saviani, Libâneo, and Paro, the analysis shows that the precariousness of school infrastructure, the absence of institutional policies to encourage reading, limitations in teacher training, and the distance between school and family compromise the consolidation of meaningful reading practices. On the other hand, the study highlights the transformative potential of the articulation between school, family, and community, as well as the appreciation of local culture and dialogical and reflective pedagogical practices. It is concluded that promoting reading in rural schools requires integrated public policies, investment in infrastructure, ongoing teacher training, and strengthening the relationship

between school and community, in order to guarantee the right to reading as an instrument of social emancipation.

Keywords: reading; rural education; literacy; public school.

INTRODUÇÃO

A leitura constitui-se em um dos pilares centrais da formação humana e da escolarização, sendo uma prática social, cultural e cognitiva que ultrapassa os limites da sala de aula. No contexto amazônico, e em especial na zona rural de Coari (AM), compreender os fatores que influenciam a leitura é essencial para o desenvolvimento de políticas e práticas educativas que considerem as especificidades locais. A Escola Municipal Boa Vista, situada na Comunidade São Francisco do Paraíso, apresenta um cenário típico das escolas rurais brasileiras, marcado por desafios institucionais, pedagógicos e familiares que interferem diretamente no processo de alfabetização e no desenvolvimento da competência leitora de seus alunos.

FATORES INSTITUCIONAIS E ESTRUTURAIS

Os fatores institucionais englobam as condições físicas, administrativas e organizacionais da escola, que criam o ambiente onde o processo de leitura acontece. Segundo Soares (2003, p. 45), “a leitura não floresce em espaços escolares precários, mas em ambientes alfabetizadores, onde o livro, a escuta e a troca de sentidos são cotidianos”. No caso da Escola Municipal Boa Vista, observa-se que a carência de infraestrutura adequada — como biblioteca, acervo literário e espaços de leitura — limita o contato da escola

Outro fator institucional importante refere-se à gestão escolar e à política de incentivo à leitura. A ausência de projetos estruturados de leitura, como feiras literárias, clubes de leitura ou programas de incentivo ao livro, evidencia a necessidade de maior protagonismo institucional. Como destaca Soares (2017, p. 62): “O letramento escolar não pode depender unicamente do esforço individual do professor. É necessário que a instituição assume a leitura como eixo transversal do currículo, articulando-a a todas as áreas do conhecimento”.

A compreensão do processo educativo e do desenvolvimento da leitura nas escolas públicas brasileiras exige uma análise atenta dos fatores institucionais e estruturais que o condicionam. Esses fatores não se limitam ao espaço físico da escola, mas abrangem aspectos organizacionais, administrativos e políticos que determinam a qualidade da oferta educacional. Tal perspectiva é essencial para compreender as desigualdades de aprendizagem que persistem, sobretudo em contextos rurais, como da Escola Municipal Boa Vista, localizada na comunidade São Francisco do Paraíso, no município de Coari (AM).

De acordo com Saviani (2008), as instituições escolares são produtos históricos das relações sociais e econômicas, refletindo, em sua organização, as

contradições da sociedade capitalista. Nesse sentido, a estrutura da escola — seus recursos materiais, infraestrutura, quadro docente e condições de trabalho — é expressão direta das políticas públicas implementadas. Assim, “a escola pública não pode ser pensada fora das condições concretas de sua existência, pois ela é o resultado e, ao mesmo tempo, um instrumento de luta dentro da estrutura social” (Saviani, 2008, p. 112).

Os fatores institucionais referem-se à organização e gestão do ambiente escolar, incluindo a formação dos professores, a liderança pedagógica, a gestão democrática e o planejamento curricular. Segundo Libâneo (2013), a qualidade do ensino está diretamente associada à coerência entre o projeto político-pedagógico da escola e sua prática cotidiana. Para o autor, “a escola é um espaço de mediação entre a cultura e os sujeitos; portanto, suas condições institucionais determinam em grande medida a eficácia do processo de ensino e aprendizagem” (Libâneo, 2013, p. 89).

Nas escolas situadas em áreas rurais e periféricas, como a de Coari, observa-se que a ausência de recursos adequados e de formação continuada para professores limita a implementação de práticas de leitura significativas. A carência de acervos literários, bibliotecas ativas e programas de incentivo à leitura contribui para a desmotivação dos alunos e para a fragmentação do processo educativo. Esses elementos estruturais não apenas interferem na rotina escolar, mas comprometem o desenvolvimento da autonomia leitora e da competência interpretativa dos estudantes.

Por outro lado, os fatores estruturais — que englobam infraestrutura física, políticas de financiamento e valorização profissional — revelam as condições objetivas de funcionamento das escolas. Conforme aponta Cury (2002), a qualidade da educação está intrinsecamente ligada à materialidade do processo educativo: prédios adequados, acesso a tecnologias, número reduzido de alunos por turma e disponibilidade de recursos didáticos. O autor observa que: “Não se pode esperar um ensino democrático e de qualidade em escolas que carecem de condições físicas, de pessoal e de recursos para o desenvolvimento de suas atividades” (Cury, 2002, p. 58).

Essas limitações são ainda mais evidentes nas escolas rurais amazônicas, onde o isolamento geográfico e a precariedade das vias de acesso dificultam o acompanhamento pedagógico e a gestão de recursos. No caso da Escola Municipal Boa Vista, a distância da sede municipal e a escassez de transporte escolar comprometem o acesso regular dos alunos e a presença constante de professores, afetando diretamente os índices de alfabetização e letramento.

A leitura, nesse contexto, é impactada por esses fatores, pois depende da existência de condições estruturais mínimas que garantam o contato contínuo com o texto escrito. Segundo Soares (2003), “a leitura é uma prática social que requer ambientes letrados, tempo, materiais e mediações” (Soares, 2003, p. 45). Ou seja, o desenvolvimento da competência leitora exige políticas que assegurem não apenas a alfabetização técnica, mas também o acesso a espaços de leitura, à formação cultural e ao acompanhamento pedagógico contínuo.

Além disso, a gestão educacional exerce papel determinante na superação dessas barreiras. De acordo com Paro (2016), uma gestão democrática e participativa é condição essencial para que as escolas consigam adaptar-se às suas realidades locais e buscar soluções coletivas. O autor ressalta que “a democratização da gestão escolar implica o envolvimento da comunidade na definição de prioridades, na busca de recursos e na construção do projeto educativo” (Paro, 2016, p. 77). Assim, a escola torna-se espaço de resistência e transformação, mesmo diante das adversidades estruturais.

Do ponto de vista das perspectivas futuras, a superação dos desafios institucionais e estruturais requer políticas públicas integradas e continuadas. A formação docente precisa ser valorizada e articulada à realidade local, reconhecendo o papel central do professor como mediador do conhecimento. O investimento em infraestrutura escolar, bibliotecas e tecnologias educativas deve ser acompanhado de iniciativas de envolvimento comunitário e fortalecimento das práticas de leitura como instrumentos de emancipação. Como observa Freire (1996), “a educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo” (Freire, 1996, p. 67).

Portanto, os fatores institucionais e estruturais não devem ser vistos como obstáculos isolados, mas como dimensões interdependentes que moldam o processo educativo. Compreender sua influência é condição para repensar a escola pública enquanto espaço de formação cidadã e de acesso à cultura letrada. A leitura, nesse cenário, emerge como eixo articulador das práticas pedagógicas e como ferramenta de construção de autonomia, criticidade e consciência social.

FATORES PEDAGÓGICOS E PRÁTICAS DOCENTES

Os fatores pedagógicos dizem respeito às metodologias, estratégias e concepções de leitura utilizadas pelos professores. Conforme Ferreiro e Teberosky (1985), o processo de alfabetização deve partir do princípio de que a criança constrói hipóteses sobre a escrita, sendo sujeito ativo no aprendizado. Essa concepção, no entanto, ainda enfrenta resistência em contextos escolares mais tradicionais, onde a leitura é tratada como memorização e reprodução de sons.

Ferreiro (2001, p. 54) reforça essa ideia ao afirmar: “O professor alfabetizador é aquele que compreende o erro como parte do processo de construção do conhecimento e que transforma cada tentativa de leitura em uma oportunidade de reflexão sobre o funcionamento da língua escrita”.

De acordo com Ferreiro (2001, p. 54), o docente alfabetizador deve compreender o erro não como falha, mas como parte constitutiva do processo de construção do saber. Nessa perspectiva, cada tentativa de leitura representa uma oportunidade de análise e reflexão sobre o funcionamento da língua escrita.

A afirmação de Ferreiro (2001, p. 54) evidencia uma mudança paradigmática no modo de compreender o processo de alfabetização. Ao considerar o erro como parte integrante da construção do conhecimento, a autora rompe com a visão

tradicional da escola, que historicamente tratou o erro como sinal de fracasso ou incompetência do aluno. Essa nova concepção insere-se no campo da psicogênese da língua escrita, perspectiva que entende a criança como sujeito ativo, capaz de formular hipóteses e interpretar a linguagem escrita de acordo com suas experiências cognitivas e socioculturais.

Nessa perspectiva, o erro não é um obstáculo, mas um indicador de avanço cognitivo, pois revela o modo como o estudante compreende o funcionamento da escrita. Ao transformar cada tentativa de leitura em um momento de reflexão, o professor passa a desempenhar o papel de mediador, orientando o aluno na reorganização de suas hipóteses e na ampliação de suas estratégias de compreensão. Essa postura está em consonância com as contribuições de Vygotsky (1998), para quem o aprendizado se realiza nas interações sociais e no diálogo com o outro — o professor, nesse caso, é o mediador que cria as condições para que o aluno avance em sua zona de desenvolvimento proximal.

Além disso, o pensamento de Ferreiro encontra ressonância na pedagogia freireana, especialmente quando Freire (1996) defende que a prática educativa deve ser dialógica e emancipatória. Assim como Ferreiro propõe que o professor compreenda o erro como parte do processo construtivo, Freire (1996) argumenta que a educação deve partir do que o aluno já sabe, reconhecendo seus saberes prévios e experiências de vida. Dessa forma, a alfabetização deixa de ser um processo de simples decodificação de letras e passa a ser um ato de construção de sentido e de leitura do mundo.

Do ponto de vista pedagógico, essa concepção exige uma profunda transformação nas práticas de sala de aula. O professor precisa abandonar posturas rígidas e transmissivas, substituindo-as por metodologias investigativas, que estimulem a reflexão, a escuta e o diálogo. Como observa Solé (1998), o ensino da leitura deve priorizar o desenvolvimento de estratégias cognitivas de compreensão, que permitam ao aluno construir inferências, antecipar significados e monitorar o próprio entendimento durante o ato de ler.

Em contextos como o da Escola Municipal Boa Vista, situada na zona rural do município de Coari (AM), essa abordagem ganha relevância especial. A heterogeneidade das turmas, a limitação de recursos didáticos e as lacunas de formação docente tornam indispensável uma visão mais flexível e reflexiva sobre o processo de alfabetização. Reconhecer o erro como parte natural do aprender significa também reconhecer as condições desiguais de acesso à cultura escrita e o papel da escola em compensar as desigualdades sociais e culturais que marcam o território amazônico.

Portanto, a citação de Ferreiro (2001) não apenas redefine o papel do professor alfabetizador, mas também reforça a necessidade de uma prática pedagógica humanizadora, que acolha a diversidade e transforme o erro em possibilidade. O educador, nesse contexto, deixa de ser mero transmissor de conteúdos e se torna agente de mediação e construção de sentidos, estimulando nos alunos o gosto pela leitura e o desejo de compreender o mundo pela palavra.

FATORES FAMILIARES E SOCIOCULTURAIS

Os fatores familiares também exercem influência determinante na formação leitora das crianças. Freire (1989) ressalta que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, indicando que o ambiente familiar é o primeiro espaço de interação simbólica e de construção de significados. Em comunidades rurais como São Francisco do Paraíso, o acesso ao livro é limitado, e muitas famílias não possuem o hábito da leitura, o que reduz as oportunidades de contato das crianças com práticas letradas.

Entretanto, não se deve interpretar essa ausência de livros como ausência de cultura. Pelo contrário, há formas orais de leitura do mundo — narrativas, causos, cantigas e rezas — que constituem práticas culturais autênticas e podem ser aproveitadas pedagogicamente. Kleiman (2008, p. 44) destaca que “o letramento não é apenas o domínio técnico da escrita, mas a participação em práticas sociais que utilizam a linguagem escrita em contextos significativos”.

A parceria entre escola e família, portanto, é indispensável. Quando o ambiente familiar valoriza a leitura, mesmo de modo simples, o aluno tende a desenvolver maior interesse e autonomia. Segundo o Relatório do PISA (OCDE, 2023), estudantes que leem em casa por prazer apresentam desempenho até 30% superior em testes de compreensão textual. Esse dado evidencia que o incentivo familiar pode ser mais eficaz que qualquer programa isolado de alfabetização. Em contextos de vulnerabilidade social, a escola assume também a função de ampliar o repertório cultural e oferecer o contato com a literatura. Como argumenta Freire (1996, p. 67): “A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem. Não pode temer o debate, a análise da realidade, a leitura do mundo.” Assim, cabe à escola rural, como a Escola Municipal Boa Vista, acolher a cultura local e transformá-la em ponto de partida para a formação leitora, construindo pontes entre o conhecimento comunitário e o conhecimento escolar.

Quadro 3 – Análise dialética e analítica da influência do ambiente familiar na formação leitora.

Categoria Dialética	Análise	Implicações Educacionais
Tese	Quando o ambiente familiar valoriza a leitura — ainda que de forma simples, como contar histórias, ler rótulos, bilhetes ou a Bíblia — a criança tende a desenvolver maior interesse e autonomia no contato com a linguagem escrita. O exemplo familiar torna-se o primeiro mediador simbólico da leitura, criando uma relação afetiva com o ato de ler (Freire, 1989; Kleiman, 2008).	O professor pode potencializar esse capital cultural familiar ao propor atividades que dialoguem com as práticas de leitura existentes no lar, fortalecendo vínculos entre escola e comunidade.

Categoria Dialética	Análise	Implicações Educacionais
Antítese	Entretanto, muitos lares, especialmente em comunidades rurais, não possuem hábitos de leitura ou acesso a materiais escritos. A ausência de modelos leitores e a baixa escolaridade dos pais limitam o contato das crianças com o universo letrado, tornando o processo de alfabetização mais desafiador. (Soares, 2003; Ribeiro, 2019).	A escola deve assumir papel compensatório, criando espaços e tempos de leitura que substituam, de forma dialógica, as lacunas do ambiente familiar.
Síntese	A formação leitora, portanto, resulta da interação entre os contextos familiar e escolar. Quando ambos se articulam, mesmo que o ambiente doméstico não disponha de livros, o envolvimento afetivo e o incentivo dos pais podem despertar o gosto pela leitura. A escola, por sua vez, deve reconhecer essas potencialidades e transformá-las em práticas pedagógicas significativas. (Vygotsky, 1998; Freire, 1996).	A integração entre escola e família é fundamental para o desenvolvimento da leitura como prática social e emancipatória, especialmente em contextos de vulnerabilidade educacional.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Freire (1989, 1996), Vygotsky (1998),

INTER-RELAÇÃO ENTRE OS FATORES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os fatores institucionais, pedagógicos e familiares não atuam isoladamente, mas de forma interdependente. Um ambiente institucional acolhedor, aliado a uma prática pedagógica reflexiva e ao envolvimento da família, potencializa a aprendizagem da leitura. Por outro lado, a precariedade estrutural, a ausência de formação docente e o distanciamento entre escola e comunidade tendem a reproduzir baixos níveis de letramento.

Dessa forma, a Escola Municipal Boa Vista enfrenta um duplo desafio: promover a leitura como prática social transformadora e superar as limitações impostas pelo contexto rural. Para tanto, torna-se necessário o investimento em políticas públicas que contemplem a realidade amazônica, o fortalecimento dos programas de formação continuada de professores e a criação de projetos de leitura comunitária.

Como resume Soares (2003, p. 71): “O desafio do letramento na escola pública brasileira é compreender que a leitura é um direito social, e não um privilégio

cultural. Promover a leitura é promover cidadania”. Assim, fortalecer a leitura na Escola Municipal Boa Vista significa contribuir para a emancipação dos sujeitos, ampliando horizontes de conhecimento e participação social.

A leitura, enquanto prática social, resulta da interação de múltiplos fatores que se articulam de maneira dinâmica e interdependente. Os aspectos institucionais, pedagógicos e familiares formam um sistema de relações que define as condições de aprendizagem e o desenvolvimento das habilidades leitoras. Nesse contexto, compreender a inter-relação entre esses fatores é essencial para promover uma educação de qualidade, especialmente em realidades como a da Escola Municipal Boa Vista, situada na zona rural do município de Coari (AM), onde os desafios estruturais, pedagógicos e socioculturais se entrelaçam.

De acordo com Vygotsky (1998), o desenvolvimento cognitivo não ocorre isoladamente no indivíduo, mas é resultado das interações sociais mediadas pela linguagem e pela cultura. Assim, o processo de aprendizagem da leitura depende da qualidade das relações estabelecidas entre os sujeitos e dos contextos nos quais essas interações acontecem. Como afirma o autor: “O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de ocorrer” (Vygotsky, 1998, p. 101).

Esse pensamento reforça a importância de compreender que as dificuldades de leitura enfrentadas por alunos das zonas rurais não decorrem apenas de limitações individuais, mas de fatores sociais, pedagógicos e familiares que se sobrepõem. Quando a escola, a comunidade e a família não atuam de forma articulada, a aprendizagem torna-se fragmentada e o desenvolvimento da leitura é comprometido.

A dimensão institucional tem papel decisivo nesse processo. Segundo Soares (2003), a escola é o espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas de letramento que superem a mera decodificação. A autora argumenta que: “O letramento é mais do que o domínio mecânico das técnicas de ler e escrever; é a apropriação das práticas sociais de leitura e escrita que circulam na sociedade” (Soares, 2003, p. 42).

Quando as instituições escolares falham em garantir um ambiente alfabetizador — seja pela ausência de acervo literário, seja pela falta de formação continuada para os docentes —, criam-se barreiras para o acesso pleno ao universo letrado. Isso se torna ainda mais grave em contextos como o da Escola Municipal Boa Vista, onde as limitações de infraestrutura e os recursos didáticos escassos comprometem o estímulo à leitura e à autonomia leitora.

Os fatores pedagógicos, por sua vez, expressam-se nas práticas e concepções de ensino adotadas pelos professores. Ferreiro e Teberosky (1985) destacam que o processo de alfabetização é um ato construtivo, no qual a criança formula hipóteses sobre a escrita e avança cognitivamente à medida que é desafiada a refletir sobre o funcionamento da língua. Ferreiro (2001, p. 54) reforça essa perspectiva ao afirmar:

O professor alfabetizador é aquele que compreende o erro como parte do processo de construção do conhecimento e que transforma cada tentativa de leitura em uma oportunidade de reflexão sobre o funcionamento da língua escrita.

Essa abordagem exige que o educador atue como mediador, promovendo práticas de leitura significativas, que dialoguem com o cotidiano e a realidade sociocultural dos estudantes. No caso da escola rural de Coari, a formação docente e o planejamento pedagógico precisam considerar as especificidades do contexto local, articulando teoria e prática de forma coerente e contextualizada.

A dimensão familiar é outro pilar indispensável. Conforme Freire (1989), o processo de leitura começa antes da escola, na chamada “leitura do mundo”, que antecede a leitura da palavra. Para o autor: “A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele” (Freire, 1989, p. 9).

Quando o ambiente familiar valoriza a leitura, ainda que de maneira simples — por meio de histórias, jornais, bilhetes ou da leitura da Bíblia —, a criança constrói vínculos afetivos com o ato de ler e amplia seu repertório simbólico. No entanto, quando a família não dispõe de práticas letradas ou enfrenta dificuldades socioeconômicas, a escola deve exercer papel compensatório, criando oportunidades que supram essas carências e estimulem o contato frequente com textos diversos.

A inter-relação entre os fatores institucionais, pedagógicos e familiares evidencia que a formação leitora é um fenômeno coletivo, e não um processo isolado. Assim, as perspectivas futuras para a educação, especialmente em contextos de vulnerabilidade, devem incluir políticas integradas que fortaleçam o vínculo entre escola, comunidade e família. Programas de incentivo à leitura, formação docente continuada, bibliotecas comunitárias e projetos interdisciplinares são estratégias fundamentais para transformar o cenário da leitura no município de Coari e em outras regiões amazônicas.

Freire (1996, p. 68) resume essa visão ao afirmar: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” Essa perspectiva orienta uma pedagogia da esperança e da emancipação, na qual a leitura se torna instrumento de autonomia, consciência crítica e cidadania. A articulação entre os fatores analisados, portanto, não é apenas uma necessidade pedagógica, mas uma exigência ética e política para a construção de uma escola inclusiva e humanizadora.

Em síntese, compreender a inter-relação entre os fatores institucionais, pedagógicos e familiares é compreender a complexidade do ato de ler como prática social e cultural. O futuro da leitura nas escolas públicas rurais depende da capacidade de transformar essa compreensão em ações concretas, sustentadas por políticas públicas, formação docente e participação comunitária. Somente assim será possível consolidar uma educação que não apenas ensine a ler, mas que também forme leitores críticos e cidadãos conscientes de seu papel no mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos fatores institucionais, pedagógicos e familiares evidencia que o desenvolvimento da leitura na Escola Municipal Boa Vista, assim como em outras escolas rurais amazônicas, é resultado de um conjunto de relações interdependentes que ultrapassam o espaço da sala de aula. As limitações estruturais, a escassez de recursos didáticos e a ausência de políticas sistemáticas de incentivo à leitura impactam diretamente a formação leitora dos estudantes, revelando desigualdades históricas presentes na educação pública brasileira.

No campo pedagógico, torna-se evidente a necessidade de práticas docentes que reconheçam o aluno como sujeito ativo do processo de aprendizagem, valorizando o erro como parte constitutiva da construção do conhecimento e promovendo metodologias dialógicas e contextualizadas. A leitura, nesse sentido, deve ser compreendida não apenas como decodificação, mas como prática social carregada de sentidos, capaz de ampliar a consciência crítica e a participação cidadã.

Os fatores familiares e socioculturais também se mostram determinantes, uma vez que o contato inicial com a linguagem e com as práticas simbólicas ocorre no ambiente doméstico. Ainda que muitas famílias não disponham de materiais escritos, suas manifestações culturais orais constituem um importante capital cultural que pode e deve ser incorporado ao trabalho pedagógico.

Dessa forma, conclui-se que fortalecer a leitura em contextos rurais exige ações integradas que envolvam investimentos em infraestrutura, formação continuada de professores, gestão escolar democrática e aproximação entre escola, família e comunidade. Promover a leitura como direito social significa contribuir para a formação de sujeitos autônomos, críticos e capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem, reafirmando o papel da escola pública como espaço de emancipação humana e social.

REFERÊNCIAS

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Educação e direito à educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FERREIRO, Emilia. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez, 2001.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KLEIMAN, Angela B. **Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2013.

OCDE. **PISA 2023: Resultados em leitura**. Paris: OCDE, 2023.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Cortez, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2017.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.



Ensino de Física: Experimentos de Baixo Custo como Estratégia de Ensino-Aprendizagem

Teaching Physics: Low-Cost Experiments as a Teaching-Learning Strategy

Acássio Francisco da Silva Coelho

Mestrando em Ciência da Educação, pela Universidade Del Sol (UNADES), Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática e Física pela Faculdade Única de Ipatinga, FUNIP, Brasil; e graduado em Física pela Universidade do Estado do Amazonas, UEA. <http://lattes.cnpq.br/7118824173687007>.

Resumo: O presente estudo tem o propósito de ressaltar a relevância do uso de experimentos de baixo custo nas aulas de Física, os quais auxiliam na aprendizagem dos educandos sobre os conteúdos trabalhados em sala de aula pelo docente. Tais procedimentos estratégicos estimulam os discentes na participação ativa, favorecendo a sua aprendizagem. O desejo de realizar este estudo se justifica devido ao uso de materiais de baixo custo ser considerado um recurso didático muito rico e importante para a aprendizagem dos discentes e, além disso, pela facilidade adquirida para a obtenção desses materiais. Com a finalidade de consolidar o conhecimento, o principal objetivo do artigo é buscar, através da literatura científica, as contribuições dos experimentos de baixo custo, utilizados nas aulas de Física voltados aos estudantes do Ensino Médio. Para tanto, utilizou-se como fundamentação inicial uma pesquisa bibliográfica realizada por meio de leitura de livros, dissertações, documentos oficiais, artigos científicos, jornais e revistas disponibilizados junto à rede mundial de computadores, selecionados por meio de uma análise minuciosa e do emprego de buscas em diversas bases de dados, como SciELO, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Portal de Periódicos da CAPES, que foram utilizadas e acessadas adotando os descritores: “avanço da ciência, experimentação e fenômenos”, considerando artigos mais atualizados. Os resultados atestaram a existência de uma carência muito grande por parte dos docentes em utilizar experimentos de baixo custo como recursos didáticos em suas salas de aula, devido a sua formação; a qual não permitiu exercer a função de estimulador, levando os discentes a aprender e a construir seus próprios conceitos, habilidades e atitudes capazes de fazê-los crescer enquanto pessoas, cidadãos e futuros trabalhadores. Concluiu-se a necessidade de os professores da disciplina de Física utilizarem, constantemente, experimentos de baixo custo como estratégias de ensino, pois auxilia na realização de seu planejamento, e assim, torna a disciplina mais lúdica, prazerosa, propiciando na melhor absorção dos conteúdos por parte dos aprendizes, aguçando assim a curiosidade e a vontade de aprender, mostrando-se muito mais motivados e participativos.

Palavras-chave: avanço da ciência; experimentação; fenômenos.

Abstract: This study aims to highlight the relevance of using low-cost experiments in physics classes, which aid in students' learning of the content covered in class by the teacher. Such strategic procedures encourage student participation, thus favoring their learning. The desire to conduct this study is justified by the fact that the use of low-cost materials is considered a very rich and important didactic resource for student learning, and also by the ease with which these materials can be obtained. To consolidate knowledge, the article's main objective was to search, through scientific literature, for the contributions of low-cost experiments used in physics classes aimed at high school students. To this end, a bibliographic research was carried out using books, dissertations, official documents, scientific articles, newspapers, and

magazines available on the World Wide Web; The articles were selected through searches in various databases, such as SciELO, the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), and the CAPES Periodicals Portal, which were accessed using the descriptors: "advancement of science, experimentation, and phenomena," considering articles actualizing. The results confirmed a significant lack of use of low-cost experiments as teaching resources in the classrooms by teachers, due to their training; which did not allow them to act as stimulators, leading students to learn and build their own concepts, skills, and attitudes capable of making them grow as individuals, citizens, and future workers. It was concluded that physics teachers need to constantly use low-cost experiments as teaching strategies because it helps in planning their lessons, making the subject more playful and enjoyable, providing better absorption of the content taught by students, sharpening their curiosity and desire to learn, and making them much more motivated and participatory.

Keywords: advancement of science; experimentation; phenomena.

INTRODUÇÃO

No atual cenário brasileiro, não há como negar os desafios da educação diante da diversidade de problemas enfrentados diariamente, os quais afetam o processo de ensino e aprendizagem, interferindo no desenvolvimento do estudante. Muitos desses problemas são oriundos do meio onde o educando vive, mas que acabam adentrando na escola e afetando todo o processo, seja o ensino docente ou a aprendizagem discente. Dentre estes problemas é possível destacar o enfrentamento de dificuldades dos discentes na disciplina de Física.

A Física é uma das disciplinas compostas pelo currículo escolar da 1ª até a 3ª série do Ensino Médio. É no conjunto de conteúdos que essa disciplina carrega consigo bagagens históricas e conhecimentos empíricos desde a Grécia Antiga, por volta de 400 a.C. Conhecimentos esses que não devem ser esquecidos ou deixados de lado pelos docentes em sala de aula, ao colocarem em prática o conhecimento sistematizado. Afinal, o ensino de Física deve contribuir, junto com a sociedade, para a constituição da cultura científica, tornando possível ao discente a compreensão dos fenômenos físicos e da evolução tecnológica ocorrida no decorrer dos anos na sociedade e no país.

Atualmente, apesar da evolução científica, das transformações sociais e do novo sistema de ensino, as dificuldades de aprendizagem dos discentes na disciplina de Física continuam presentes nas salas de aula, especificamente, na 1ª série do Ensino Médio, onde os estudantes chegam sem o mínimo de conhecimento prévio nessa área, dificultando assim, o trabalho docente e o rendimento do próprio educando.

A escola precisa buscar meios para conviver ou minimizar os problemas sociais, culturais, históricos e políticos que vão além dos muros das escolas, atingindo as salas de aula vitimando crianças, adolescentes, jovens, adultos. Para isso, as atividades práticas se apresentam como ferramentas de mudanças, que podem gerar motivação, participação e aprendizagem (Barreiro, Bagnato, 2012).

No pensamento dos autores, uma das características existentes na instituição escolar no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem é que, o discente, deve realizar uma reflexão e se autoavaliar mediante os possíveis erros. Essa atitude possibilita uma aprendizagem mais efetiva para a formação de estruturas de raciocínio, a qual permita ao aprendiz gerenciar os conhecimentos adquiridos. Quando o professor utiliza materiais concretos para demonstração de experimentos em suas aulas, esses materiais oportunizam ao aluno se identificarem mais com a disciplina de Física. O aluno inicia seu processo de reflexão, interage com os colegas e professor, sente-se motivado e desenvolve o seu raciocínio lógico e sua criticidade.

Dentro dessa visão, o problema que será investigado neste estudo será: Quais as contribuições, possibilidades e desafios que os experimentos de baixo custo trazem para o processo ensino-aprendizagem da disciplina de Física no Ensino Médio?

Contendo a intencionalidade de cumprir o seu papel, o docente apresenta ao seu discente conceitos importantes que servirão para a sua vida acadêmica e também, para sua vida cotidiana. A disciplina de Física é parte do componente curricular da 1ª série do Ensino Médio, recaindo sobre os docentes o dever de oferecer um ensino de qualidade, capaz de promover o aprendizado dos educandos, intensificando-se naqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem na mencionada disciplina.

A razão e a motivação intrínseca da escolha do tema se justifica através da curiosidade e aprofundamento do pesquisador, por ser professor da disciplina e possuir o interesse de investigar o uso de experimentos de baixo custo nas aulas de Física, como estratégia de ensino- aprendizagem, as quais atualmente se apresentam como grandes desafios e dificuldades para os docentes que ministram a disciplina.

Atualmente, percebe-se que o Ensino da Física não responde ao que se deseja ou necessita aprender. Isso é reflexo de uma série de fatores que corroboram com esse fracasso. Os estudos de Barbosa e Andreatta (2015) afirmam que, o Ensino de Física está distorcido, tanto na forma de ensinar quanto ao conteúdo disponibilizado, onde muitas vezes é esquecida como deve ser mostrada a relatividade dos fatos e a sua relação entre eles, sendo inadequado e, portanto gastando muito tempo com temas e assuntos que contenham pouco interesse.

Neste prisma, a relevância do estudo consiste em fazer um levantamento do que existe e do que falta no Ensino de Física, proporcionando uma reflexão mais profunda acerca dos problemas detectados. Neste caso, há dificuldades de aprendizagem dos estudantes que refletem a falta de didática dos professores, e outras causas subjacentes que precisam ser conhecidas, analisadas, discutidas.

O principal objetivo deste estudo consistiu em buscar na literatura as contribuições dos experimentos de baixo custo como instrumento de ensino-aprendizagem na disciplina de Física para os estudantes do Ensino Médio. Como objetivos específicos destacam-se: Conceituar materiais de baixo custo apontando

a visão de alguns autores; descrever as contribuições e possibilidades que os experimentos de baixo custo trazem para o processo de ensino e aprendizagem da Física; e por fim, discutir sobre o Ensino da Física e suas políticas públicas.

A metodologia empregada neste estudo é uma revisão bibliográfica realizada por meio de livros, dissertações, documentos oficiais, artigos científicos, jornais e revistas disponíveis na rede mundial de computador; selecionados mediante buscas em diversas bases de dados, como Scielo, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Portal de Periódicos da CAPES, bem como artigos científicos analisados e selecionados por buscas nas seguintes bases (sites de banco de dados, livros, etc.): base 1: Wisniewski (1990) ; base 2: Moraes, 2004; base 3: Paraná (2008), base 4: Piassi (1995), dentre outros que deram base para a realização deste estudo. O período de artigos pesquisados foram os mais atualizados possíveis, considerando sua relevância; as palavras chave utilizadas na busca foram: avanço da ciência, experimentação e fenômenos.

DEFINIÇÃO DE MATERIAIS DE BAIXO CUSTO CONFORME ALGUNS AUTORES

De acordo com Wisniewski (1990), as dificuldades encontradas nas instituições de ensino têm se tornado cada vez maior nos últimos anos. O estado de conservação, a falta de controle de materiais, a ausência de espaço, além de outras infinidades de empecilhos agravam a situação. Buscando amenizar esses fatores, ocorreu a consideração pela possibilidade de uma construção de experimentos capazes de ser elaborados com materiais simples e acessíveis, garantindo suprimentos básicos para os laboratórios.

Para o autor, os materiais de baixo custo constituem em recursos caracterizados por facilitarem o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados em laboratórios e em salas de aula, indispensáveis para o Ensino de Física.

Segundo Wisniewski (1990), esses materiais são selecionados de acordo com as características dos estudantes, do conteúdo abordado e das estratégias previstas no planejamento de ensino. É recomendado que a utilização desses materiais, durante a disciplina de Física, seja obtida na comunidade na qual a instituição se encontra. A sua utilização se encontra vinculada à comunidade de forma geral e não apenas ligada com recursos industriais ou naturais.

Seguindo o pensamento da autora, em uma análise realizada nos últimos três anos, uma pesquisa sobre o uso de materiais de baixo custo decaiu. A ausência de metodologia de avaliação em processos de ensino com aulas práticas tem sido desanimador.

As publicações de experimentos contendo materiais de baixo custo tem sido disponibilizada pelas revistas: Ensino de Ciências, Caderno Catarinense de Ensino de Física e Nova Escola. Mesmo assim, não há nada sobre sua utilização ou aplicabilidade. É possível observar que a maior preocupação ocorre com os

princípios conceituais científicos, exercidos por meio de experimentos, mesmo se tornando condicionado a currículos por atividades que seguem o Método da Descoberta, com a aplicação da redescoberta e solução de atividades e problemas. Os experimentos são elaborados sob forma de projetos, mesmo com a metodologia e sugestões limitadas. A técnica de projetos dos trabalhos é empregada por materiais de baixo custo, relacionados com problemas da comunidade. Geralmente, esses trabalhos são adotados e expostos em Feiras de Ciências.

Projetos como o C.I.C (Centro Interdisciplinar de Ciências), espaço provido de instalações e equipamentos no qual são realizadas exposições, demonstrações e experimentos ligados à área de Ciências, possuem o objetivo de despertar o interesse do estudante. Esse projeto é implantado em escolas padrão, como Faculdades, Universidades e escolas de Ensino Básico. Nessas unidades de ensino, o C.I.C procura garantir:

- Exposições de Ciências, no qual o estudante assiste demonstrações ou realiza atividades experimentais;
- Ofertar por empréstimo, texto e materiais;
- Conceder aos docentes de Ciências uma infraestrutura que auxilie o desenvolvimento de atividades didáticas, contribuindo elaboração de textos e materiais próprios;
- Incentivar os docentes e discentes a participar de concursos de iniciação científica, realizando e participando de Feiras de Ciências e outras atividades similares.

Baseado nisso, o C.I.C faz parte da resolução de problemas interdisciplinares, como entre a Física e a Química, a Física e a Matemática, a Ciência e a Tecnologia, e outras. Como foi analisado, o projeto deve ser acessível e funcional para os estudantes. A inserção do C.I.C no ambiente escolar preenche as lacunas oriundas das dificuldades avaliadas para a utilização de laboratórios tradicionais, com horários alternativos para melhor adaptação de todos. A utilização de materiais é de baixo custo, de fácil aquisição, manuseio e manutenção, como por exemplo: cartolinas, espumas, isopor, latas/frascos vazios, madeiras, embalagens de plástico, seringas descartáveis, além de outros materiais que sejam viáveis para a implantação. Não se torna descartável a utilização de materiais mais sofisticados como: computadores, laser e vídeos, por exemplo.

Segundo Wisniewski (1990), o Projeto Criar é regulamentado por núcleos de ensino experimentais de materiais didáticos com o aproveitamento de sucatas, além de outros disponíveis. O projeto prevê a utilização desses materiais dentro das escolas, no qual as avaliações serão periódicas, por metas executadas e mecanismos que revelem sua evolução e efetividade.

Outro projeto citado pela autora é o UNESP – Bauru, cujo principal objetivo é proporcionar aos educadores do Ensino Médio e Fundamental experimentos simples na disciplina de Física, com baixo custo de montagem e capazes de ser conceitualmente significativos. Para que isso aconteça, a execução de experimentos deve ser a meta principal do projeto, o custo também deve ser mínimo, disponível para o comércio local, e a “sucata” deve ser priorizada em sua utilização.

Ao executar esse experimento, o docente deve transmitir de forma clara para melhor entendimento; dimensionado de modo que todos os alunos de uma turma regular obtenham a visibilidade necessária do experimento; reproduzido para que qualquer pessoa possa realizá-lo; acessível em qualquer local, para não haja a necessidade de laboratório ou sala ambiente; e por fim, de fácil logística, tanto para o educador, como para o educando.

A participação do projeto é para discentes bolsistas da UNESP de Bauru e educadores da rede estadual de Ensino Médio e Fundamental. A autora Wisniewski (1990) foi professora do projeto, no qual se fundamenta para esta pesquisa. O projeto conta com materiais como livros didáticos e apostilas, disponibilizados em comunidades de educadores do Ensino Médio e Fundamental, assim como para pais que estejam interessados nos conteúdos de cunho científico para seus filhos.

AS CONTRIBUIÇÕES E POSSIBILIDADES QUE OS EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO TRAZEM PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), publicado pelo Ministério da Educação, cuja primeira versão data do ano de 1997, sobre o qual será referida a versão do ano 2000, têm por objetivo primeiro explicitar as habilidades básicas que se espera de um aluno concluinte deste nível escolar presente, dando uma orientação mais específica aos profissionais envolvidos neste processo. Os Parâmetros Curriculares Nacionais descrevem que o Ensino Médio consiste na obtenção de resultados de alguns meses de trabalho realizados, através de encontros com especialistas e educadores de todo o país, visando auxiliar as equipes escolares na execução de seus ofícios, servindo de apoio aos educadores para refletir sobre a prática diária, sobre o planejamento das aulas e sobre o desenvolvimento do currículo da escola, corroborando para a atualização profissional (Brasil, 2000).

A divisão do documento ocorre em quatro partes. Na primeira parte encontramos as Bases Legais advindas de documentos anteriormente produzidos por diferentes órgãos, tais como: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - 9.394/96 (LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), que datam de junho de 1998 e estabelecem padrões de qualidade e regulam a Educação Nacional. Em seguida constam as Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, as Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, e por fim, as Ciências Humanas e suas Tecnologias

Como o presente trabalho está mais relacionado com o fazer científico será dada ênfase à terceira parte dessa publicação, que contempla as Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, que aborda de forma mais explícita as competências relacionadas às práticas experimentais e de pesquisa no Ensino de Ciências, principalmente as relativas à disciplina de Física no ambiente escolar.

Na escola, a perspectiva deste documento apresenta-se voltado para a construção de práticas docentes promotoras de formação cidadã, e não meramente funcional, como encontramos na maior parte das escolas contemporâneas. Verdadeiros educadores, que têm por objetivo construir conhecimentos efetivos e habilidades úteis para a vida, e não somente para o ambiente escolar, encontraram um parceiro nessa caminhada.

Os PCNEM (2000) abarcam neste sentido, de forma clara, enfática e direta, deixando pouca margem para interpretações frívolas ou mal-intencionadas. Antes dos PCN's, as legalizações documentais existentes pouco contribuíam com orientações claras sobre questões fundamentais da prática docente. Questões que eram de fundamental importância foram pouco exploradas.

Podem ser mencionadas algumas das problemáticas que assolavam os docentes em suas práticas cotidianas. São elas: Como fazer? Qual caminho seguir? Quais indicadores de qualidade podem ser adotados? Mostrando seu perfil mais específico, os PCN's trazem no final de cada capítulo uma espécie de fecho, ou síntese das ideias em que são apresentadas formas sintetizadas, e por disciplina, de competências centrais almejada por esta proposta educacional. Essas competências e habilidades os concluintes da etapa final da Educação Básica devem ter construído ao longo do processo e, para a verificação das mesmas, são sugeridos alguns indicadores de desempenho.

Um problema que com o passar dos anos vem sendo agravado é o pouco interesse pelas carreiras científicas e educacionais. A origem dessa questão, em parte, advém do próprio modelo atual de ensino, que submete os alunos a ouvir um professor falar durante horas e horas sobre conhecimentos que fazem pouco sentido para suas vidas. A escola atualmente tem contribuído para causar repúdio nos adolescentes em relação às próprias carreiras docentes, fato construído ao longo do tempo, em parte, por profissionais pouco preparados para enfrentar os desafios e a dinamicidade que a sociedade moderna impõe (Nunes *et al.*, 2025).

Moraes (2010), discorre sobre as exigências para que a aprendizagem se concretize a partir de problemas significativos, resultando uma profunda impregnação dos estudantes nos temas trabalhados; onde eles deveriam realizar questionamentos procurando informações, coletando dados, analisando e a partir disso, fazer o levantamento de novos argumentos em resposta às perguntas levantadas, sendo que toda essa reconstrução exigirá o envolvimento dos educandos.

A escola, tradicionalmente falando, é uma máquina de destruição do lúdico, do novo, do questionamento, da construção de conhecimento. É um centro montador de réplicas. Mas o saber científico pode ser entendido como um nível superior de complexificação do conhecimento, uma forma complexa de perceber o mundo. Essa forma de ver o mundo é apenas um modo de interpretar a realidade, não podendo atribuir-se a tal percepção o adjetivo de verdadeira ou única (Nascimento, 2010).

No entanto, segundo o autor, não convém desmerecer ou desvalorizar o conhecimento acumulado e interpretado, mas apenas redefinir os papéis que eles ocupam. Defender um posicionamento pedagógico mais clássico percebendo as

atividades experimentais como vazias, destituídas de propósitos educacionais válidos, como um recurso puramente motivacional, que apela para a curiosidade comum, ainda é adotado como justificativa para a não utilização da mesma no ensino de Física.

De fato, não dá sentido adotar uma atividade experimental que não agrega conhecimento aos alunos, que apenas causa deslumbramento. Uma aula que possui essas especificidades equivale a uma boa aula de quadro e giz, se é que existe uma. A prática em sala de aula é favorecida quando é trazida a teoria para a construção das respostas e das dúvidas surgidas durante o processo. Para construir algo como um instrumento, ou para se obter uma medida, o aluno tem que perceber que necessita conhecer muita teoria, e as atividades experimentais não podem servir simplesmente como um método que construa no aluno uma boa imagem das ciências, elas têm que almejar objetivos mais consistentes, com propósitos educacionais (Harnik, 2011).

Neste contexto, a escola tem um comprometimento de formar nos estudantes um conhecimento formal, muito mais qualificado. Para atingir esse objetivo, um possível caminho a ser adotado é a utilização do conhecimento de senso comum como ponto de partida para a aprendizagem. Confrontar esse conhecimento é algo difícil, pois esse modo de perceber o mundo está intrinsecamente ligado ao aluno, construído em sua vivência pessoal e suas relações familiares. Logo, a construção do conhecimento científico, neste sentido, implica na construção de um saber mais problematizado (Harnik, 2011).

Quando o aprendiz percebe que através do conhecimento que constrói na escola consegue solucionar os problemas de seu dia a dia, nesse momento ele atribui sentido à escola, e está efetivamente cumpre seu papel quando consegue promover tal entendimento.

O conhecimento adquirido tem que servir para a utilização em toda a vida dos estudantes, não apenas para passar em uma prova ou um concurso. A sociedade moderna necessita de uma escola que promova a autonomia, iniciativa, criatividade, a auto realização, a competência, a expressão emocional e racional, e não os valores ainda difundidos como a competição, a cópia, a exclusão, a desilusão, entre outros. A educação escolar tem por propósito primeiro formar indivíduos preocupados com os problemas locais e globais, capazes de intervirem para suas resoluções.

Um dos grandes problemas que atingem as comunidades escolares em nosso país é a pouca destinação de recursos financeiros para fins educacionais. A solução para esse problema pode estar em uma nova concepção de aula. A utilização do espaço da aula para a realização de projetos e pesquisas pode contribuir para gerar, inclusive, recursos para a própria escola. Pode-se compreender melhor essa ideia quando pensamos em escolas técnicas, onde o desenvolvimento de projetos é frequente e poderia tornar-se produto de fácil comercialização.

Quando trabalhado de forma apropriada, o ambiente da sala de aula pode ser promotor de ótimas ideias que, se conduzidas na forma de projetos, poderiam ser aperfeiçoadas, e inclusive, patenteadas e vendidas para indústrias ou para a resolução de problemas locais.

O ENSINO DA FÍSICA E SUAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS

Em concordância com os Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio (PCNEM), para o aprendizado científico, seja matemático ou/tecnológico, a experimentação ao ser criada, analisada, observada e exposta, utilizando equipamentos do cotidiano do aprendiz, até mesmo fazendo o uso de laboratórios, é diferente daquela conduzida para a descoberta científica, sendo extremamente relevante, pois permite aos estudantes, maneiras distintas e simultaneamente de percepção qualitativa e quantitativa, para que possam manusear, observar, confrontar, duvidar, assim sendo uma construção conceitual. Qualquer tipo de experimentação possibilita ao estudante uma expressiva tomada de dados, permitindo verificar ou propor hipóteses explicativas e, de preferência, realizar previsões sobre outras experiências não realizadas” (Brasil, 2002).

Segundo Paraná (2008), as atividades experimentais não necessariamente possuem como único espaço possível o laboratório da instituição escolar, podendo ser utilizados outros espaços pedagógicos, como por exemplo, a própria sala de aula, fazendo o uso de materiais alternativos aos convencionais.

Seguindo o pensamento do autor, nas escolas de Ensino Médio, a realidade é diferente, pois há poucas aulas semanais e tempos reduzidos destinados às aulas de Física, sendo um agravante a ser enfrentado pelos docentes da disciplina. E, além disso, uma parte considerável da aula é gasta com tarefas burocráticas (chamadas dos estudantes e avisos). Portanto, quase não sobra tempo para as aulas práticas.

Atualmente, a educação deve priorizar a preparação do estudante como um cidadão completo, desenvolvendo competências e habilidades que se encontrem direcionadas à vida profissional, ou seja, em uma proporção que vai muito além da informação, exigindo um aprendizado ainda mais amplo e construtivo, com conceitos intelectuais que construa um comportamento voltado para os valores, a capacidade e a competência em suas atitudes.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases – LDB (1996), o Ensino Médio é caracterizado por sua terminalidade, ou seja, é a conclusão de uma etapa estudantil na vida de um indivíduo. Nesta reta final da Educação Básica, o aprendiz deve ser assegurado de:

- I. Aprofundamento e a consolidação do aprendizado obtido no Ensino Fundamental, permitindo o andamento dos estudos;
- II. Preparação básica para a cidadania do aluno e sua disposição no mercado de trabalho, para continuar com a aprendizagem de forma reflexiva e adaptativa quanto às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores;
- III. Aperfeiçoamento e crescimento do professor como ser humano, incluindo a formação ética, intelectual e de pensamento crítico;
- IV. Entendimento dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, interligando a teoria com a prática;

Com o complemento de Freitas (2007), a LDB demonstra que o Ensino Médio passa a ter características mais extensas ao determinar que se deva proporcionar ao aluno, meios para o desenvolvimento de competências e habilidades. Ou seja, o educando é um sujeito produtor de conhecimento e constituindo do mundo profissional, ao invés de um reproduzidor de ideias, tornando-os assim cidadãos.

De acordo com o inciso II, o que o estudante vive no dia a dia vai muito além da sala de aula, portanto, se a proposta pedagógica de ensino não se adequar ao seu cotidiano, os obstáculos só aumentarão. Dessa forma, ocorre a procura pelo constante aperfeiçoamento da autonomia intelectual do estudante como um cidadão. No inciso IV, a visão de um ensino de ciências e tecnologias é diretamente voltada para o processo produtivo da sociedade. É por meio dessa perspectiva que deve ocorrer o entendimento da disciplina de Física.

Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), para o Ensino de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, a realização de experimentação constitui parte da vida cotidiana podendo ser na escola ou no dia a dia do indivíduo, percorrendo os caminhos diversificados e tendo a liberdade para descobri-los é um forte aliado na construção do conhecimento individual” (Brasil, 2005).

A realização deste trabalho busca a consolidação dos anseios propostos pelas diretrizes de 2006, da Secretaria da Educação Básica, no qual consta que a instituição de ensino deve destinar até 25% da carga horária para aulas práticas em laboratórios como complemento das aulas teóricas, visando a construção de habilidades e competências que possibilitem que o professor se aproprie dos conteúdos da Física e os aplique em explicações sobre o funcionamento do mundo natural, planejando, avaliando e executando ações de intervenções na realidade natural.

De acordo com Santos (2012), a comunidade científica ressalta que o Ensino de Ciências e a teoria devem estar associadas à prática. O rendimento dos alunos seria mais elevado, e com isso, o conhecimento cognitivo dos discentes também.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96), no seu Artigo 35, Inciso IV, respalda que os currículos escolares devem abordar, obrigatoriamente, a disciplina de Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo natural e físico, assim como a realidade social e política geral e do Brasil.

Segundo Silva e Sales (2018), mencionam que é válido sempre lembrar que, para todo o professor, o ato de ensinar também é um processo de aprendizado, ainda mais porque muitos, em seus cursos de Licenciatura, não tiveram acesso às aulas práticas em laboratórios, por exemplo. A condição básica para a aprendizagem é apontada por todos, porém, o ensino experimental ainda não se viabiliza em muitas escolas brasileiras.

Para Thomaz *apud* George Kelly (2000), o processo de aprendizagem (a construção da realidade) é um processo individual, emocional, racional, recreativo e cativo. É responsabilidade do aprendiz buscar por sua aprendizagem. É responsabilidade do educador, proporcionar oportunidades para que o aprendiz aprenda.

Para Brasil (2005), a metodologia aplicada nas salas de aula é preciso que o docente execute uma abordagem que estimule o lado investigativo dos discentes, fazendo com que se tornem mais ativos quanto ao seu processo de aprendizagem.

Segundo Piassi (1995), nos dias atuais, o âmbito escolar em todo o mundo se encontra cada vez mais anexado a incertezas, a pluralidade e a novos desafios. Por meio disso, é exigido nas instituições de ensino uma formação mais completa em relação ao mundo contemporâneo, viabilizando assim uma educação de qualidade, assegurando uma preparação que lide com o que se encontra depois dela. Destaca-se o quanto essa postura é delicada e pouco aconselhável quando ocorre o requerimento de um docente com capacidade de gerenciar o cognitivo e criar condições de aprendizagem que certifique aos professores a pertinência dos saberes escolares.

Todavia, para o autor, é perceptível a complexidade que os educadores da disciplina de Física possuem ao desempenhar suas funções, pois as problemáticas relacionadas à quantidade excessiva de matematização e a falta de exemplos práticos só agravam essa situação. A metodologia da matéria em foco, ainda se encontra bem distante do verdadeiro significado que ela poderia ter quando se trata da formação de alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica apresentou como objetivo principal de buscar na literatura científica formas de contribuição dos experimentos de baixo custo, utilizados pelos docentes na disciplina de Física, voltados aos estudantes do Ensino Médio possibilitando, portanto, uma investigação de estudos brasileiros realizados nos últimos anos.

Tendo como pergunta de pesquisa: Quais as contribuições, possibilidades e desafios que os experimentos de baixo custo trazem para o processo ensino-aprendizagem da disciplina de Física no Ensino Médio?

Como resposta à pergunta proposta e ao objetivo de pesquisa a literatura descreveu que não há dúvidas de que a práxis docente atual enfrenta inúmeros desafios, porém ela constitui uma das mais importantes ocupações e uma das peças essenciais ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Os resultados obtidos apontaram que os autores são unânimes em firmar a necessidade de uma melhor formação aos professores, para que possam exercer a função de estimulador, aquele que leva aos discentes o estímulo em aprender e a construir suas próprias percepções, conceitos, habilidades e atitudes capazes de fazê-los crescer enquanto pessoas, cidadãos e futuros trabalhadores. Ressalta-se que a formação inicial é importante para o contato do docente com as práticas experimentais, para que possam ser incluídas posteriormente em suas aulas.

Contudo, essa formação inicial atua como um apoio preparatório para o contato inicial com esta atividade, contendo materiais possíveis, adaptação

com o apresentando cuidados procedimentais, além de possibilitar ao docente a experiência de lidar com diferentes metodologias de ensino adequando-as à cada contexto. Outro fator relevante proporcionado pela formação continuada consiste em auxiliar a preparação, integração de conteúdos, metodologias e reflexões sobre e a partir das experiências vivenciadas pelo educador no espaço de sua sala de aula.

É indiscutível, na opinião dos autores, de que a tradicionalidade dos métodos de ensino, resumidos em anotações em quadros e o uso de materiais didático impressos, sejam reinventados urgentemente. Com isso, a educação assumiu uma informal postura cuja a figura do docente é vista como o único ser detentor do conhecimento, do saber.

Conclui-se que, há a necessidade de os professores da disciplina de Física utilizarem, constantemente, experimentos de baixo custo como recursos didáticos em sala de aula, sendo servidos como ferramentas para auxiliá-los no planejamento de suas aulas. Tal postura incrementará o Ensino de Física, tornando a disciplina mais interessante, mais lúdica, motivadora, prazerosa e estimulante para todos.

O uso de práticas experimentais nas aulas de Física é extremamente benéfica na visão dos estudiosos, sendo essas estratégias consideradas muito mais interessantes e divertidas para os estudantes, proporcionando uma melhor absorção dos conteúdos ministrados, aguçando a sua curiosidade, vontade de aprender a disciplina e assim, mostrarão muito mais motivados e participativos.

Uma das razões averiguadas no que tange aos desafios, contribuições e possibilidades, quanto ao uso de experimentos de baixo custo no processo ensino-aprendizagem da disciplina de Física, por parte dos docentes, é o fato da insegurança que surge quanto ao manuseio e que, a razão dessa característica é motivada pelos professores que, no decorrer do seu processo de formação docente, não tiveram a oportunidade de terem em sua grade curricular uma disciplina direcionada à utilização desse tipo de experimento no processo de ensino. Cabe ao docente unir os conhecimentos ensinados nas aulas de Física com a finalidade de articular a prática e a teoria

Por fim, conclui-se que não é necessário que o indivíduo seja um estudioso dos experimentos de baixo custo para compreender a mudança originada do desenvolvimento tecnológico no cotidiano das pessoas. A era digital traz o conhecimento comum de que há a necessidade de se transformar e evoluir positivamente no modo de se ensinar e de se aprender.

A sugestão para pesquisas futuras aponta-se a utilização de experimentos de baixo custo pelos docentes que se fazem presentes nas instituições escolares em aulas de Ciências/Física, cuja habilidade de ensinar demanda um significativo grau de criatividade, domínio de conteúdo, qualidade de ensino ministrada, satisfação e interesse, devendo ser um exercício constante destes profissionais da educação.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. P. N., & ANDREATA, M. A. Experimentos de Baixo Custo no Ensino de Física na Educação Básica. In: A. F. NEVES, I. M. FERREIRA, P. H. R. DOS ANJOS, & M. H. DE PAULA (orgs.). **Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - v. 4 (pp. 297–307)**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, cap. 20.2015.

BARREIRO, A. C. M., BAGNATO, V. **Instituto de Física e Química da Faculdade de São Carlos. São Paulo, SP.** Aulas Demonstrativas nos Cursos Básicos de Física e Química, Cad. Cat. Ens. Fis. Florianópolis. V. 9, n. 3: p. 238-244, dez.2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+: ensino médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. [S.l.], 1996. Disponível em: <[http://portal.Mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lei nº 9394.pdf](http://portal.Mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lei_nº_9394.pdf)>. Acesso em 23/04/202.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais:ciênciasnaturais/SecretariadeEducaçãoFundamental–Brasília:MEC/SEF,1997.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: 9.394/1996**. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.Acessoem09 abril 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **Secretaria da Educação Média e Tecnologia**. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://portal.Mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 23/04/2025

BRASIL (2018). Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília: MEC, 2018. Recuperado de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

HARNIK, S. **Brasil: 8 em 10 professores da educação básica são mulheres**. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2011/03/03/brasil-8-em-10-professores-da-educacao-basica-sao-mulheres.htm>>. Acesso em: 28/11/2025.

MORAES, R. X. **Aulas de Física usando simulações e experimentos de baixo custo: um exemplo abordando a dinâmica das rotações**. Dissertação

(Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2010. viii, 61f. : il. col. ; enc

NASCIMENTO, T. L. **Repensando o Ensino da Física no Ensino Médio.**

Fortaleza: Universidade do Ceará. 2010. Disponível em <<https://www.google.com/search?client=firefox-bd&q=ARTIGO+SOBRE+A+FISICA+NO+ENSINO+MEDIO>> Acesso em 04/10/2025.

NUNES, E. O. A utilização de experimentos de baixo custo no processo ensino-aprendizagem de ciências no Programa de Extensão Escola Humanizada – Universidade do Estado do Amazonas (UEA). **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano. 10, Ed. 01, Vol. 03, pp. 36-58. Janeiro de 2025.

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Educação do Paraná.** Superintendência da educação. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental, 2008.

PIASSI, L P. C. **Que Física ensinar no 2º grau? Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências (Modalidade Física).** Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1995. Química como espaço de investigação e reflexão. Química Nova na Escola, n.9, p.14-17, mai. 1999.

SANTOS, E. S. **O Professor como Mediador no Processo Ensino**

Aprendizagem. Revista Gestão Universitária, Edição 40. Art. pub. em 2012. Disponível em: <http://www.udemo.org.br/RevistaPP_02_05Professor.htm>. Acesso em: 20/09/2025.

SILVA, J. B., & SALES, G. L. Atividade Experimental de Baixo Custo: o Contributo do Ludião e suas Implicações para o Ensino de Física. **Revista do Professor de Física**, v. 2, n. 2, Artigo 2, p. 27-39. 2018.

THOMAZ, M. F. **A experimentação e a formação de professores de ciências: uma reflexão.** Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 17, n. 3, p. 360-369, 2000.

WISNIEWSKI, G. **Utilização de Materiais de Baixo Custo no Ensino de Química Conjugados aos Recursos Locais.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 1990.



Teste de Aptidão Física Correlacionada a Saúde nas Escolas Militares e Públicas no Município de Manaus: Principais Contraposições entre as Instituições de Ensino

Physical Fitness Testing Correlated With Health in Military And Public Schools in the Municipality of Manaus: Main Differences Between Educational Institutions

Dayse Alencar de Souza

Graduação em Educação Física. Centro Universitário Nilton Lins, CUNL, Brasil. Especialização em Psicomotricidade. (Carga Horária: 360h). Universidade Gama Filho, Idaam, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/6403431494515841>

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo comparar e descrever as diferenças na aptidão física de estudantes do Ensino Médio inseridos em dois modelos educacionais distintos: o Ensino Regular e o Ensino Militar. A prática de atividades físicas é reconhecida como essencial para a melhoria da qualidade de vida, sendo seus benefícios amplamente evidenciados por estudos científicos, independentemente do contexto em que é realizada. Entretanto, a literatura aponta um crescimento significativo do sedentarismo entre crianças e adolescentes, refletindo níveis insatisfatórios de aptidão física relacionada à saúde. O público-alvo foi composto por estudantes do 1º ano do Ensino Médio de duas escolas estaduais, uma pertencente à rede pública regular e outra à rede militar. Apesar de algumas semelhanças pedagógicas, essas instituições diferem quanto à gestão, aos recursos materiais disponíveis e ao incentivo à prática de exercícios físicos. O estudo analisou a influência da infraestrutura escolar, dos materiais utilizados nas aulas de Educação Física e a relação entre aptidão física e saúde dos estudantes. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos analisados, indicando níveis semelhantes de aptidão física entre os alunos das duas escolas.

Palavras-chave: aptidão física; exercício; saúde; estudantes.

Abstract: This research aimed to compare and describe the differences in physical fitness of high school students enrolled in two distinct educational models: regular education and military education. The practice of physical activities is recognized as essential for improving quality of life, with its benefits widely evidenced by scientific studies, regardless of the context in which it is carried out. However, the literature points to a significant increase in sedentary lifestyles among children and adolescents, reflecting unsatisfactory levels of health-related physical fitness. The target audience consisted of 1st-year high school students from two state schools, one belonging to the regular public network and the other to the military network. Despite some pedagogical similarities, these institutions differ in terms of management, available material resources, and encouragement of physical exercise. The study analyzed the influence of school infrastructure, the materials used in Physical Education classes, and the relationship between physical fitness and student health. The results showed that there was no statistically significant difference between the groups analyzed, indicating similar levels of physical fitness among students from both schools.

Keywords: physical fitness; exercise; health; students.

INTRODUÇÃO

A aplicabilidade da prática de atividades físicas é fundamental para a prosperidade da qualidade de vida do indivíduo, onde independentemente do âmbito em que a execução desta atividade está sendo exercida. Os benefícios desta prática se refletem diretamente na saúde e nas habilidades físico-motoras das pessoas, em especial dos estudantes (Tchamo e Nhacego, 2020).

Os hábitos rotineiros de exercícios físicos resultam em um organismo saudável, onde auxiliam na prevenção de doenças auto adquiridas e contribuem na terapêutica de doenças crônicas como cardiopatias, doenças neurológicas, doenças autoimunes e inúmeras facetas de enfermidades adicionais. Com meios a complementar tais benefícios da atividade física para a saúde dos indivíduos adeptos ao exercício físico, pode-se evidenciar que estes são, em alto grau, destinados ao bom funcionamento do organismo, onde estas consequências podem transportar a redução do risco de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Síndromes Coronarianas Agudas (SCA), redução do risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), Acidente Vascular Encefálico Isquêmico (AVEI), Diabetes Mellitus e Diabetes insípido central, doenças causadoras de Degeneração Cognitiva Progressiva (DCP), entre outras patologias severas (Frizzo e Souza, 2019).

Dentro deste contexto, a redução da incidência de patologias e doenças graves, a prática regular de exercícios físicos contribui para o fortalecimento do sistema imunológico, melhora a qualidade do sono, reduz a gordura corporal e aumenta a massa muscular quando exercida de forma precisa, promove o bem-estar e o aumento da autoestima. Além disso, contribui para a permanência do praticante no peso ideal, aumenta a disposição e a resistência física, regula a pressão arterial e do nível de glicose no sangue, diminui a produção de cortisol em níveis elevados, melhora a tonicidade muscular, força, equilíbrio e flexibilidade e auxilia na lubrificação das articulações, resultando na melhoria de patologias ósseas (Tchamo e Nhacego, 2020).

Inserindo a aplicação destas atividades dentro da esfera educacional escolar, pode-se destacar que o principal interesse do adolescente na escola está diretamente correlacionado ao movimento, uma vez que devido a falta de explanações nos conteúdos disciplinares acerca dos benefícios para a saúde, esta classe juvenil preocupa-se em praticar eventuais exercícios apenas como meios recreativos. Desta forma, faz-se necessário incentivar o jovem no seu processo de desenvolvimento, não apenas no progresso de seu intelecto, mas do mesmo modo, estimular o físico-biológico de cada um, a fim de ajudar na compreensão destes acerca da promoção de saúde advinda da prática destas atividades e, simultaneamente, deve-se promover avaliações a respeito das condições de saúde e aptidão física destas pessoas (Lang *et al.*, 2023).

ANÁLISES DE DESEMPENHO DA APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

A prática de atividade física regular e a manutenção de níveis adequados de aptidão física possui grande destaque por seus benefícios à saúde, sendo possível relacionar com a prevenção de doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, osteoporose, entre outras (Farias *et al.*, 2010).

Os níveis de aptidão física de crianças e adolescentes, além de sofrer influências das transformações fisiológicas e anatômicas decorrentes das descargas hormonais, que são aumentadas com a chegada da puberdade, são influenciados pela quantidade de atividade física habitual, no qual declina evidentemente da infância para a adolescência e para o sujeito adulto. Deste modo, a esfera educacional enquanto entidade transmissora de saberes e comportamentos, a partir das aulas de educação física poderiam priorizar a inclusão de atividades que desenvolvessem a aptidão física dos seus discentes, principalmente as que estão estritamente relacionadas à saúde, pois seus componentes são mais suscetíveis aos fatores ambientais, enquanto os componentes relacionados ao desempenho são mais influenciados pela hereditariedade (Bergmann *et al.*, 2005).

Compreende-se que os componentes da aptidão física correlacionada à saúde procuram abrigar atributos biológicos que possam oferecer alguma proteção ao aparecimento e ao desenvolvimento de distúrbios orgânicos induzidos por comprometimento da condição funcional; destacando entre eles, a capacidade cardiorrespiratória, força/resistência muscular e flexibilidade, independentemente da faixa etária do indivíduo (Farias *et al.*, 2010). Dentre os componentes de aptidão física relacionados com a saúde, a composição corporal foi a que apresentou menor ocorrência de escolares abaixo da zona saudável, estando a maioria dentro das faixas recomendadas de aptidão física. Entretanto, os meninos aos 10 (32,1%) e 11 anos (35,7%) apresentaram frequências sobrelevadas para o somatório de dobras cutâneas acima da zona saudável demonstrando a possível presença de sobrepeso ou obesidade (Bergmann *et al.*, 2005).

Analisando tais resultados, observa-se que um número elevado de escolares estaria suscetível a algum tipo de problema, considerando que, principalmente nos componentes motores, foi elevado o número de escolares que ficaram abaixo da zona saudável de aptidão física (Bergmann *et al.*, 2005).

A resistência cardiorrespiratória apresentou uma leve redução na percentagem dos discentes abaixo da zona dos 10 para os 11 anos para os dois grupos de gêneros, todavia, foi elevada a ocorrência abaixo da zona saudável de aptidão física para esta variável. Acerca dos componentes neuromusculares, os meninos tiveram tendências a aumentar a ocorrência na zona saudável para a força/resistência muscular, e diminuir na flexibilidade. As meninas expandiram a frequência abaixo da zona saudável de aptidão física para a força/resistência muscular, e se mantiveram constantes na flexibilização (Bergmann *et al.*, 2005).

APTIDÃO FÍSICA ADENTRADA NAS ESCOLAS DE ENSINO ESTADUAIS

A ausência de uma boa aptidão física relacionada à saúde está diretamente interligada à predisposição a doenças hipocinéticas, as quais muitas vezes resultam em óbito. Considerando-se que quanto antes esses problemas forem diagnosticados, maiores serão as possibilidades de prevenção e intervenção (Werk *et al.*, 2009).

O sedentarismo é definido pela ausência ou pelo baixo nível da prática de atividades físicas diárias, seja nas tarefas cotidianas (obrigações domésticas, transporte, trabalho, lazer) seja nas programadas (exercícios físicos sistematizados). Nesse cenário, mudanças na aplicabilidade das obrigações cotidianas (facilitações eletrônicas nos trabalhos domésticos, transporte automotor, computadorização do trabalho industrial) e a ocupação do tempo disponível com atividades de lazer fisicamente passivas (assistir televisão, jogar videogames, usar computador) são apontadas como as principais responsáveis pela inatividade física (Werk *et al.*, 2009).

A aptidão física e a saúde estão reciprocamente relacionadas, mas a saúde de uma pessoa não depende exclusivamente de um único fator, ela é influenciada por múltiplos fatores, como ambientais, sociais, atributos pessoais e características genéticas. Além de uma boa aptidão física, depende também do nível socioeconômico, ou seja, condições inadequadas de trabalho, ambiente familiar, dietas inadequadas, falta de conhecimento sobre hábitos saudáveis de vida e acesso limitado aos serviços de saúde (Ferreira, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões apresentadas, torna-se evidente que a prática regular de atividades físicas exerce papel fundamental na promoção da saúde, na melhoria da aptidão física e na qualidade de vida de crianças e adolescentes. Os benefícios associados ao exercício físico vão além do aspecto físico-motor, abrangendo a prevenção de doenças crônicas, o fortalecimento do sistema imunológico, a regulação metabólica e a promoção do bem-estar físico e psicológico, especialmente durante as fases de crescimento e desenvolvimento humano.

No contexto escolar, a Educação Física assume uma função estratégica, pois representa, para muitos estudantes, a principal oportunidade de vivenciar práticas corporais sistematizadas. Contudo, observa-se que grande parte dos escolares apresenta níveis inadequados de aptidão física relacionada à saúde, sobretudo nos componentes cardiorrespiratórios, neuromusculares e de flexibilidade, o que os torna mais suscetíveis ao desenvolvimento de doenças hipocinéticas. Tal realidade evidencia a necessidade de intervenções precoces e contínuas no ambiente educacional, com foco na promoção de hábitos ativos e saudáveis.

Além disso, fatores como sedentarismo, mudanças no estilo de vida contemporâneo, limitações socioeconômicas e a falta de conhecimento sobre saúde

influenciam negativamente os níveis de aptidão física dos estudantes. Dessa forma, a escola deve atuar não apenas como espaço de ensino cognitivo, mas também como ambiente promotor de saúde, integrando avaliações periódicas de aptidão física, metodologias pedagógicas ativas e estratégias que incentivem a prática regular de exercícios físicos dentro e fora do ambiente escolar.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento da Educação Física escolar, aliado a políticas públicas eficazes, investimentos em infraestrutura, formação continuada de professores e conscientização da comunidade escolar, é essencial para a melhoria dos níveis de aptidão física e para a promoção da saúde de crianças e adolescentes, contribuindo para a formação de indivíduos mais ativos, saudáveis e conscientes ao longo da vida.

REFERÊNCIAS

- BERGMANN, G. G. *et al.* Aptidão física relacionada à saúde de escolares: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo**, v. 19, n. 3, p. 173-182, 2005.
- FARIAS, E. S. *et al.* Aptidão física relacionada à saúde em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis**, v. 12, n. 5, p. 368-374, 2010.
- FERREIRA, M. S. Aptidão física e saúde: conceitos e aplicações. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, Londrina**, v. 6, n. 2, p. 35-44, 2001.
- FRIZZO, G.; SOUZA, R. S. Exercício físico e saúde: benefícios e aplicações clínicas. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 9, n. 2, p. 45-56, 2019.
- LANG, L. A. *et al.* Educação Física escolar e promoção da saúde em adolescentes. **Revista Educação & Saúde**, v. 11, n. 1, p. 88-99, 2023.
- TCHAMO, J. M.; NHACEGO, A. J. Atividade física e qualidade de vida: contribuições para a saúde. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 7, n. 3, p. 112-121, 2020.
- WERK, R. S. *et al.* Sedentarismo, aptidão física e riscos à saúde em escolares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo**, v. 15, n. 4, p. 289-294, 2009.



Os Impactos do Currículo Flexível na Evasão Escolar: Um Estudo de Caso no Ceti Dom Jorge Edward Marskell (2022-2024)

The Impacts of the Flexible Curriculum on School Dropout: A Case Study At Ceti Dom Jorge Edward Marskell (2022-2024)

Ocilena Pereira Rodrigues

Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2003) e Especialista em Educação Matemática pela Faculdade Táhirih - ADCAM. <http://lattes.cnpq.br/3788555804221899>

Resumo: Este estudo investiga a trajetória da educação pública brasileira, analisando as reformas que levaram à consolidação do Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017). Sob uma perspectiva histórico-crítica, o texto revisita marcos como as LDBs de 1961, 1971 e 1996, examinando como tensões políticas e econômicas moldaram o currículo nacional. A pesquisa discute o currículo não apenas como prescrição técnica, mas como um campo de disputas que deve integrar dimensões humanas e socioemocionais. Além de diagnosticar desafios históricos, como a evasão e a desigualdade, o estudo problematiza a atual reestruturação curricular, avaliando a promessa de flexibilização, o papel das TICs e os limites e contradições dessa reforma na realidade educacional contemporânea.

Palavras-chave: educação pública brasileira; currículo escolar; reformas educacionais; novo ensino médio; políticas educacionais.

Abstract: This study investigates the trajectory of Brazilian public education, analyzing the reforms that led to the consolidation of the New High School (Law No. 13.415/2017). From a historical-critical perspective, the text revisits milestones such as the LDBs (Laws of Directives and Bases of National Education) of 1961, 1971, and 1996, examining how political and economic tensions shaped the national curriculum. The research discusses the curriculum not only as a technical prescription, but as a field of disputes that must integrate human and socioemotional dimensions. In addition to diagnosing historical challenges, such as dropout rates and inequality, the study problematizes the current curricular restructuring, evaluating the promise of flexibility, the role of ICTs, and the limits and contradictions of this reform in contemporary educational reality.

Keywords: Brazilian public education; school curriculum; educational reforms; new high school system; educational policies.

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade é marcada por uma busca incessante por inovação educacional, tornando a reforma curricular um fenômeno inevitável. Com a Lei nº 13.415/2017, o Brasil iniciou uma reestruturação profunda, rompendo com o ciclo de mudanças superficiais que historicamente caracterizaram o ensino nacional. Se no pós-Guerra a fragilidade do ensino científico gerou um alerta social que culminou na

LDB nº 4.024/1961 — focada no rigor disciplinar sob o contexto da redemocratização —, as décadas seguintes trouxeram oscilações entre o tecnicismo e o humanismo. A Lei nº 5.692/1971, sob o regime ditatorial, priorizou a profissionalização compulsória para atender ao modelo econômico da época. Já a LDB nº 9.394/1996, amparada pela Constituição de 1988, retomou o caráter científico e extinguiu a obrigatoriedade profissionalizante. Nesse cenário de avanços e retrocessos, o Novo Ensino Médio surge não apenas como mais uma alteração, mas como uma tentativa de responder às demandas de uma sociedade em rápida transformação tecnológica.

O ESPÍRITO DE MUDANÇA

Vive-se atualmente em uma época que clama por uma educação inovadora. Um espírito de mudança nas escolas está atingindo um pico dramático, onde a alteração curricular é vista como inevitável e desejável. Desde 2017, com o advento da Lei nº 13.415, o Brasil mergulhou em uma reestruturação profunda. No entanto, os currículos brasileiros sempre estiveram em mutação, embora muitas vezes de forma periférica.

Este estudo propõe uma análise que remonta às raízes da educação ocidental para compreender como chegamos ao modelo atual. A história é um organismo vivo: o passado condiciona o presente. Portanto, investigar a trajetória da escola pública no Brasil é fundamental para entender os limites e as possibilidades das reformas contemporâneas.

A GÊNESE HISTÓRICA E O SENTIDO DA EDUCAÇÃO

A história se condiciona a partir do que se fez no passado. Por trás da modernidade, residem as estruturas da Idade Média e da Antiguidade. Conforme Martins (2004, p. 37):

A história é um organismo: o que está antes condiciona o que vem depois; assim, a partir do presente [...] deve-se remontar para trás, bem para trás, até o limiar da civilização e reconstruir o caminho complexo, não linear, articulado, colhendo, ao mesmo tempo, seu processo e seu sentido.

Na Antiguidade, a educação no Ocidente consolidou a identidade da família e a organização do Estado através da Paidéia grega e da Res Publica romana. Com a ascensão do cristianismo, a Paidéia torna-se teológica, focada na fé e na mensagem de Cristo, centralizando o saber em instituições religiosas como mosteiros e catedrais.

O ESTADO E A EDUCAÇÃO COMO SERVIÇO PÚBLICO

No Brasil, a concepção de educação como direito de todos e dever do Estado ganha força com os movimentos de redemocratização. Inspirada pela Constituição

e pelo pensamento de Anísio Teixeira, a educação pública é elevada à categoria de serviço essencial.

Teixeira defendia que a educação obrigatória e gratuita só poderia ser ministrada pelo Estado para evitar a perpetuação das desigualdades sociais. Deixá-la nas mãos da iniciativa privada serviria apenas para manter o privilégio das classes dominantes. Assim, a escola pública surge como um direito das classes trabalhadoras para garantir que o trabalho não se conservasse servil, mas consciente de seus direitos.

O PÊNDULO DAS REFORMAS CURRICULARES (1961-1996)

A LDB de 1961 e a Redemocratização.

Após a ditadura Vargas, a Constituição de 1946 deu origem à primeira Lei de Diretrizes e Bases (nº 4.024/1961). Essa reforma foi centrada na disciplina, buscando atualizar e reorganizar as disciplinas acadêmicas básicas, refletindo os ares da democracia da época.

A LDB de 1971 e o Tecnicismo.

Com o país sob regime militar, a Lei nº 5.692/1971 impôs uma mudança radical: a criação compulsória de cursos profissionalizantes no 2º grau. O currículo tornou-se um reflexo das exigências do modelo econômico, priorizando a formação de mão de obra técnica em detrimento da formação humana integral.

A LDB de 1996 e a Nova República.

Com a redemocratização e a Constituição de 1988, o currículo mudou novamente. A Lei nº 9.394/1996 extinguiu a obrigatoriedade dos cursos profissionalizantes, retornando a um modelo científico-acadêmico.

O CURRÍCULO COMO CAMPO DE INVESTIGAÇÃO CRÍTICA

O currículo não é apenas uma lista de conteúdos; é um campo onde se cruzam ideologia, poder e reprodução cultural. Mackenzie (2014) aponta que, enquanto as teorias tradicionais focam na organização e eficiência, as teorias críticas privilegiam a libertação e o combate ao capitalismo.

É necessário admitir que muitas abordagens tecnológicas atuais carecem de competência para adequar suas tarefas à realidade social (Fagundes, 2015). A maioria dos currículos tecnológicos foca no individualismo e no materialismo, negligenciando valores humanos e sociais. Uma educação formal eficaz deve ser sentida como um propulsor da transformação sociocultural.

O NOVO ENSINO MÉDIO E OS DESAFIOS DA TRANSIÇÃO

A implementação da Lei nº 13.415/2017 trouxe à tona questões fundamentais: alterações estruturais realmente melhoram o desempenho? A transição para o ensino médio é um dos pontos mais críticos da vida escolar.

Evasão e Desigualdade

Dados mostram que cerca de 5% dos alunos do ensino médio deixam a escola anualmente, chegando a 10% em áreas rurais ou urbanas vulneráveis (Ferreti, 2015). A transição do 9º ano para o Ensino Médio é muitas vezes traumática, resultando em quedas de notas e visões negativas de si mesmo entre os adolescentes.

O Impacto da Tecnologia e Flexibilização

O Novo Ensino Médio busca diversificar percursos formativos e ampliar a educação técnica. Contudo, essa flexibilização enfrenta limites físicos e pedagógicos. A “explosão do conhecimento” exige que os alunos pensem como cientistas, historiadores e matemáticos, focando na “estrutura” da disciplina e não apenas em fatos isolados.

RUMO A UMA EDUCAÇÃO INTEGRAL

A reforma curricular no Brasil é um processo nacional influenciado por forças que, muitas vezes, situam-se fora dos muros das escolas. Para que o currículo seja verdadeiramente “vida”, ele deve olhar com desconfiança para modelos que ignoram os problemas reais da humanidade.

O papel do desenvolvimento de habilidades socioemocionais deve ser a base da nova matriz identitária docente. Somente através da pesquisa contínua e da inovação em ambientes favoráveis poderemos transformar a escola em um espaço onde o processo é mais importante que o produto, e onde o aluno é, de fato, um sujeito social ativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da educação pública brasileira, conforme analisada ao longo deste estudo, revela-se como um campo de persistentes tensões entre projetos de nação distintos. Desde o ideal da Paidéia clássica até as recentes reformas estruturais, o currículo nunca foi um território neutro; ao contrário, consolidou-se como um espaço de disputa política, social e econômica. A investigação histórica permitiu compreender que as mudanças ocorridas entre 1961 e 1996 não foram meros ajustes técnicos, mas respostas diretas às transições democráticas ou autoritárias pelas quais o país atravessou.

No que tange à implementação do Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017), observa-se que o clamor por inovação e flexibilidade curricular esbarra em gargalos estruturais históricos. Se, por um lado, a proposta busca modernizar o ensino e aproximá-lo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e do desenvolvimento socioemocional, por outro, corre o risco de aprofundar as desigualdades educacionais caso a infraestrutura das escolas — especialmente em regiões periféricas ou no interior, como o contexto de Itacoatiara-AM — não acompanhe as exigências da reforma.

A análise do período 2020/2021 no CETI Dom Jorge Edward Marskell evidenciou que a transição curricular foi tensionada por um cenário de crise sanitária global, exigindo dos educadores e estudantes uma adaptabilidade sem precedentes. O estudo conclui que a flexibilização curricular só cumpre sua função social quando o aluno é percebido como um sujeito ativo e quando o processo educativo prioriza a formação humana integral sobre o tecnicismo imediato.

Portanto, a reforma do Ensino Médio não deve ser encarada como um ponto de chegada, mas como um processo em construção que demanda vigilância crítica. É imperativo que as políticas públicas garantam que a diversificação dos percursos formativos não resulte em um currículo empobrecido para as classes populares. O futuro da escola pública brasileira depende, em última instância, da capacidade do Estado em conciliar a modernização tecnológica com a democratização efetiva do saber, garantindo que a educação permaneça, como defendia Anísio Teixeira, como um direito inalienável e o principal motor da justiça social.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, M. S. P. **O currículo no Ensino Médio: entre a tradição e a modernidade**. São Paulo: Cortez, 2007.
- BATISTA, N. H. **Estruturas escolares e desempenho acadêmico: uma análise crítica**. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.
- BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1961.
- BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus. Brasília, 1971.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.
- BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996. [Reforma do Ensino Médio]. Brasília, 2017.
- BRAVEMANN, J. **História da Pedagogia Ocidental: da Idade Média à Modernidade**. Tradução de L. F. Silva. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- CANEN, A. **O multiculturalismo e seus dilemas: implicações na educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CUNHA, L. A. **A educação brasileira na era da globalização**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2017.

FAGUNDES, J. R. **Transdisciplinaridade e currículo tecnológico: desafios da prática docente**. Curitiba: Appris, 2015.

FERNANDES, F. **Educação e Sociedade no Brasil**. São Paulo: Dominus, 2018.

FERRETTI, C. J. **A reforma do Ensino Médio e sua gestão: o que está em jogo?** Educação & Sociedade, Campinas, v. 38, n. 139, p. 385-404, 2017.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A reforma do ensino médio: o choque de gestão e a precarização do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2015.

KALINKE, M. A. **Para não ser um analfabeto tecnológico**. Curitiba: Exponente, 1999.

LIMA, M. S.; SILVA, A. P. **Habilidades socioemocionais no currículo escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MACKENZIE, B. **Teorias do Currículo: poder, ideologia e cotidiano**. Tradução de R. Santos. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, J. P. **Didática Geral: fundamentos e perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MEIRA MATOS, J. **Educação e Sociedade: marcos históricos**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2003.

PERONI, V. **Política educacional e a relação público-privado**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

RAMOS, M. **O Ensino Médio no Brasil: história e política**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

RAMOS, M. **A pedagogia das competências e a formação integrada**. São Paulo: Cortez, 2005.

SOUZA, R. F. **História da escola primária no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP, 2019.



Meliponicultura como Fonte de Renda Sustentável nas Comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá do Município de Barreirinha-AM

Meliponiculture as a Source of Sustainable Income in the Communities of Barreira do Andirá and Laguinho do Andirá in the Municipality of Barreirinha, Amazonas, Brazil

Raimundo Nonato Gomes de Souza

Graduando do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins da Universidade do Estado do Amazonas. <http://lattes.cnpq.br/9217220718374977>.

Fiorella Perotti Chalco

Graduação em Engenharia Florestal. Instituto de Tecnologia da Amazônia, UTAM, Brasil. Mestrado em Ciências Biológicas (Botânica). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/9466769670090715>.

Resumo: A meliponicultura (criação de abelhas sem ferrão) é uma atividade que se encaixa nos quatro eixos da sustentabilidade, pois, é economicamente viável, ecologicamente correta, socialmente justa e culturalmente aceita. O presente trabalho tem por objetivo diagnosticar a prática da meliponicultura em duas comunidades ribeirinhas. Para a realização da pesquisa foi realizado visitas a campo nas comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá, situados no município de Barreirinha-AM. Para a coleta de dados foi utilizado como técnica o questionário, que foi aplicado para os seis comunitários, o qual era composto de seis perguntas subjetivas e duas perguntas objetivas, totalizando oito perguntas. A partir dos dados coletados constatou-se que nas interações ecológicas entre o homem, animal e floresta, ambos são beneficiados através da prática da meliponicultura, por esta ser uma atividade sustentável além de propiciar renda extra, portanto, a meliponicultura apresenta-se como alternativa para minimizar os impactos ambientais causados por ações antrópicas.

Palavras-chave: meliponicultura; meio ambiente; geração de renda; sustentabilidade.

Abstract: Meliponiculture (the breeding of stingless bees) is an activity that aligns with the four pillars of sustainability, as it is economically viable, environmentally sound, socially just, and culturally accepted. The present study aims to assess the practice of meliponiculture in two riverside communities. To conduct the research, field visits were carried out in the communities of Barreira do Andirá and Laguinho do Andirá, located in the municipality of Barreirinha, Amazonas, Brazil. For data collection, a questionnaire was used as the research instrument and was administered to six community members. It consisted of six open-ended questions and two closed-ended questions, totaling eight questions. Based on the collected data, it was observed that in the ecological interactions between humans, animals, and the forest, all parties benefit from the practice of meliponiculture, as it is a sustainable activity that also provides additional income. Therefore, meliponiculture presents itself as an alternative to minimize environmental impacts caused by human activities.

Keywords: meliponiculture; environment; income generation; sustainability.

INTRODUÇÃO

A meliponicultura é uma atividade promissora e bem vista aos olhos dos ambientalistas e meliponicultores, pois, esta gera fonte de renda extra para aqueles que a praticam, ao passo que as abelhas ajudam a polinizar as angiospermas fazendo com que os vegetais tenham uma maior variabilidade genética.

A atividade pode propiciar uma renda extra, através da comercialização do mel ou enxames para os interessados em iniciar ou aumentar a criação, sendo uma atividade que se ajusta perfeitamente aos conceitos de diversificação e uso sustentável das terras da Amazônia [...] (Costa *et al.*, 2012, p.107).

Para Ballivián (2008, p.8) a meliponicultura é uma atividade que pode ser incentivada até nas cidades, despertando nas crianças e nos adultos o gosto pela atividade, bem como o cuidado e a preservação destas abelhas, servindo de instrumento de educação ambiental.

Educação ambiental é um tema transversal que se encaixa perfeitamente à meliponicultura, pois, as abelhas têm um papel fundamental no equilíbrio do ecossistema. Porém, há uma preocupação com o desaparecimento de várias espécies de abelhas devido às constantes agressões antrópicas, como: desmatamentos e queimadas.

A criação racional de abelhas sem ferrão, vem como forma de ajudar o meio ambiente a se recuperar de constantes agressões, visto que os meliponicultores sentem necessidade de plantar angiospermas (pasto meliponícola) e preservar a mata nativa para que as abelhas tenham alimento por perto.

Nas comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá, município de Barreirinha, Estado do Amazonas, observa-se iniciativas para a criação de abelhas nativas sem ferrão, com o intuito de obter o mel como fonte medicinal e gerador de renda extra. Portanto, o presente trabalho visa avaliar as relações ecológica entre o meio ambiente e a prática da meliponicultura, nas comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá, município de Barreirinha/AM.

HISTÓRIA DA MELIPONICULTURA

A criação de abelhas sem ferrão é praticada desde à antiguidade, visto que o homem vivia em perfeita harmonia com o meio ambiente, respeitando seus limites e retirando da natureza somente o necessário para sua sobrevivência.

Na história da humanidade o mel foi uma das primeiras fontes de açúcar para o ser humano. Isso é demonstrado pelo uso do mel e do pólen das abelhas nativas sem ferrão nos períodos pré-hispânicos e pré-Cabral, ao papel que desempenharam na dieta das comunidades indígenas americanas. No Brasil, até o século XIX, o mel e a cera, utilizados na alimentação pelos índios e não-índios e na confecção de velas pelos padres jesuítas, eram provenientes das abelhas sem ferrão (Ballivián *et al.*, 2008, p.13).

Os produtos proveniente da meliponicultura, como o mel e a cera foram uma das primeiras fontes de açúcar e de energia utilizados pela humanidade, mas, com surgimento do capitalismo e posteriormente a revolução industrial, o mel foi substituído pela cana-de-açúcar e a cera orgânica foi substituída por cera inorgânica retirada do petróleo.

A meliponicultura (criação de abelhas nativas sem ferrão) é uma atividade tradicional praticada por diversas comunidades na Amazônia, geralmente de maneira empírica, muitas vezes com intuito de produzir pequenos volumes de mel para fins medicinais sem representar um elemento preponderante no modo de vida destas (Nogueira Neto, 1997).

A criação de abelhas nativas sem ferrão tem um grande potencial na região Amazônica devido a abundante quantidade de pasto meliponícola, porém, com a falta de cursos e treinamentos adequados para tais fins, a prática da meliponicultura acaba sendo praticada de maneira tradicional a fim de utilizar o mel como fonte medicinal e alimentícia.

A Meliponicultura é uma das poucas atividades no mundo que se encaixa nos quatro grandes eixos da sustentabilidade. É geradora de impacto ambiental positivo, é economicamente viável, é socialmente aceita e culturalmente importante pela proposta educacional que desempenha no convívio com a sociedade (França *apud* Rauber, 2011).

Tal atividade é bem aceita devido ao importante trabalho que as abelhas desempenham na flora, através da polinização das angiospermas, e a criação das abelhas nativas sem ferrão pode gerar renda e ser uma importante fonte medicinal, principalmente para os povos ribeirinhos.

Porém, a grande vantagem dos meliponínios brasileiros não é a produção de mel nem de pólen, e sim a polinização das nossas fanerógamas. De 30% das espécies da caatinga e pantanal, até 90% em algumas manchas da Mata Atlântica (Serra do Mar, no Espírito Santo) e algumas partes da Amazônia, as plantas necessitam dos meliponínios para a polinização e frutificação (Kerr *et al.*, 2001, p. 22).

Quando se fala em meliponicultura, o primeiro pensamento é a sobre a produção de mel, mas, este é apenas um dos subprodutos provenientes dessa prática. Além do mel, é retirado também a cera e o pólen, contudo, a grande importância da meliponicultura é a polinização que as abelhas realizam nas plantas florísticas.

MELIPONICULTURA E O MEIO AMBIENTE

Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (Lei nº 6.938/81, Art. 3º, I).

A interação ecológica entre as abelhas e o meio ambiente é de fundamental importância para o equilíbrio do ecossistema. Nessa interação planta/polinizador, ambas as partes saem ganhando, pois, as abelhas conseguem seu alimento, e as plantas são polinizadas.

As interações ecológicas entre plantas e polinizadores constituem um dos principais processos de manutenção da biodiversidade, sendo a polinização a base para o sucesso reprodutivo das plantas, que abrange desde a transferência do pólen até a consequente formação dos frutos e sementes. O desaparecimento de polinizadores, resultado da degradação da fauna, pode impor prejuízos às populações de plantas (Bawa *apud* Maracajá, 2013, p.2).

As abelhas são responsáveis pela polinização de diversas espécies de plantas que produzem flores, porém, com as constantes queimadas e desmatamentos, milhares de colmeias deixam de existir devido tais agressões, e conseqüentemente, o fator polinização fica prejudicado.

Insetos e flores coevoluíram, com benefícios para os dois lados. No caso das abelhas, visitantes florais especializados, essa troca é obrigatória, pois as abelhas obtêm todo o seu alimento nas flores, as quais se beneficiam desta interação produzindo frutos com maior diversidade genética. Este fenômeno é conhecido como polinização (Silva *et al.*, 2012, p.10).

A coevolução beneficia todos que dela participam, e as abelhas e as angiospermas têm uma longa história de parceria, onde ambas se beneficiam. Quando acontece a polinização, as abelhas retiram o seu alimento das flores e possibilitam que as plantas tenham uma maior variabilidade genética, fazendo com que as espécies não sejam extintas.

As abelhas são as principais polinizadoras da nossa flora. As primeiras abelhas apareceram há cerca de 130 milhões de anos, junto com as primeiras plantas com flores. Por volta de 120 milhões de anos, o Brasil e a África começaram a separar-se e as abelhas começaram a diferenciar-se independentemente e as diferentes espécies adaptaram-se aos seus nichos ecológicos próprios (Kerr *et al.*, 2001, p. 25).

Com a separação dos continentes as espécies de abelhas, bem como de outras espécies animais e vegetais tiveram que se adaptar ao meio ambiente para sobreviver e passar suas heranças genéticas para gerações posteriores, e foi por esse princípio Darwinista que há uma grande variabilidade genética de abelhas sem ferrão, pois, estas conseguiram se adaptar às mudanças do ambiente.

Como acontece com todos os animais, as colônias de abelhas indígenas sem ferrão são mais comuns em alguns lugares que em outros. Isso, naturalmente, depende de diversos fatores, entre os quais a flora meliponícola é um dos mais importantes (Nogueira-Neto, 1996, p. 99).

A Amazônia ostenta o posto de maior floresta tropical do mundo, conseqüentemente, torna-se um ambiente propício para a manutenção de milhares

de colônias de abelhas nativas sem ferrão. Um dos fatores principais é sua grande variabilidade de espécies florísticas, o qual chamamos de pasto meliponícola.

O conhecimento da flora meliponícola é imprescindível, pois, esta se caracteriza pelas espécies vegetais que possam fornecer pólen e/ou néctar, recursos essenciais para a manutenção e permanência das colônias de abelhas e para a produção de mel e outros derivados (Silva; Paz, 2012, p. 148).

Para que as abelhas possam produzir mel que seja suficiente para abastecer a colônia e a demanda do meliponicultor, faz-se necessário que elas tenham por perto um pasto meliponícola para suprir suas necessidades. Tal pasto tem que ser composto por plantas melíferas, poliníferas e ceríferas.

O manejo de abelhas nativas tem um propósito maior além da geração de renda suplementar que a produção de mel pode proporcionar. O ganho maior é a conservação da flora nativa, que tem nesses polinizadores um dos vetores mais importantes para a manutenção da qualidade dos ecossistemas e, conseqüentemente, da qualidade de vida de todas as espécies (Silva *et al.*, 2012, p. 7).

Contudo, devido os desmatamentos desenfreados, as constantes queimadas, o uso excessivo de inseticidas e pesticidas provocadas pela ação dos homens, muitas espécies de abelhas nativas estão desaparecendo progressivamente junto com os pastos meliponícolas naturais.

MELIPONICULTURA E ATIVIDADE SUSTENTÁVEL

Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca (Mikhailova, 2004, p. 25). Para Ballivián (2008, p.8) a meliponicultura é uma atividade que pode ser incentivada até nas cidades, despertando nas crianças e nos adultos o gosto pela atividade, bem como o cuidado e a preservação destas abelhas, servindo de instrumento de educação ambiental. Esta é uma das poucas atividades no mundo que se encaixa nos quatro grandes eixos da sustentabilidade. É geradora de impacto ambiental positivo, é economicamente viável, é socialmente aceita e culturalmente importante pela proposta educacional que desempenha no convívio com a sociedade (França *apud* Rauber, 2011).

Há muito tempo pessoas preocupadas com o meio ambiente vem pensando estratégias para trabalhos voltados ao manejo sustentável, tal fato é muito discutido ultimamente devido a forma de governo capitalista que propõe o uso além do necessário. Isso trouxe grandes impactos ao meio ambiente, afetando tanto a fauna quanto a flora.

A criação racional de abelhas sem ferrão pode, em muito, contribuir para a salvação das espécies, pois é uma atividade potencial de desenvolvimento sustentável já que adota formas de consumo, produção e reprodução que respeitam e salvaguardam

os direitos humanos e a capacidade regeneradora da terra (Kerr *et al.*, 2001, p. 22).

Não seria exagero falar que o trabalho com a meliponicultura pode salvar diversas localidades devastadas por ações antrópicas. Essas ações além de devastar a vegetação natural, acabam por levar a destruição de muitas colônias que fazem seus ninhos por exemplo em ocos de árvores na floresta. Por consequência muitas espécies animais e vegetais sofrem juntas como um efeito dominó.

As abelhas sem ferrão são de fácil manejo e necessitam de pouco investimento para a sua criação. É uma atividade que pode ser integrada a plantios florestais, de fruteiras e de culturas de ciclo curto, podendo contribuir, por meio da polinização, com o aumento da produção agrícola e regeneração da vegetação natural (Venturieri *et al.*, 2003).

Atualmente, pesquisas relacionadas sobre as abelhas sem ferrão ainda são não suficientes para a manutenção da meliponicultura, devido a grande diversidade de espécies abelhas utilizadas nesta atividade e também pela variedade florística existente.

Adicionalmente, observa-se a necessidade de preservação e ampliação dos recursos botânicos regionais e o desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre os diversos biomas e ecossistemas associados, e para diversas linhas de pesquisa, para que assim possa-se manter a biodiversidade de abelhas sem ferrão e de seus habitats naturais, por questões ecológicas e da própria geração e distribuição da renda (Silva; Paz, 2012, p.150).

Com o avanço do desmatamento nos últimos anos, a meliponicultura vem se mostrando como uma atividade com viabilidade ambiental e econômica tornando-se uma atividade geradora de impacto ambiental positivo, onde trará somente benefícios para o meio ambiente.

Nos últimos anos, preocupados com o crescente aumento das taxas de desmatamento na Amazônia, diversos setores da sociedade civil e do governo brasileiro têm se preocupado com a busca de alternativas para o desmatamento e consequente uso sustentável de recursos naturais amazônicos. A meliponicultura, ou criação de abelhas indígenas sem ferrão, tem se mostrado como uma excelente alternativa para a geração de renda entre as populações interioranas da Amazônia, podendo enquadrar-se perfeitamente nos preceitos de uso sustentável dos recursos naturais, sem necessidade de remoção da cobertura vegetal nativa (Venturieri, 2004, p.3).

Portanto, a meliponicultura é uma alternativa para reduzir impactos ambientais, como por exemplo o desmatamento, por ser uma atividade sustentável só trará benefícios ao meio ambiente além de se tornar fonte de renda para aqueles que a praticam.

MELIPONICULTURA E GERAÇÃO DE RENDA

Geração de Renda é quando se consegue criar um produto e comercializá-lo, fazendo com que haja retorno financeiro. A meliponicultura pode contribuir para o aumento da renda familiar, pois a criação de abelhas sem ferrão não necessita de muitos investimentos e nem acompanhamento diário, além de não ser uma atividade geradora de impacto ambiental negativo, ou seja, a meliponicultura é economicamente viável e ecologicamente correta.

A atividade pode propiciar uma renda extra, através da comercialização do mel ou enxames para os interessados em iniciar ou aumentar a criação, sendo uma atividade que se ajusta perfeitamente aos conceitos de diversificação e uso sustentável das terras da Amazônia [...] (Costa *et al.*, 2012, p.107).

Para que a criação de abelhas sem ferrão se desenvolva é necessário a otimização e padronização das práticas de manejo na meliponicultura têm potencial para aumentar a produtividade e a renda dos criadores, fazendo da criação de abelhas sem ferrão uma prática mais sustentável e mais atrativa para novos empreendedores.

Através da criação das abelhas sem ferrão o meliponicultor encontra uma alternativa para ampliar sua renda, pois além da produção do mel as abelhas o atuam como polinizadoras para as plantas próximas ao meliponário, com isso o produtor tende a não desmatar, com isso ele trará benefícios não somente para ele mas também para o meio ambiente.

[...] a geração de renda alternativa pode reduzir a necessidade de explorar outros recursos naturais, criando incentivos para proteger as plantas visitadas pelas abelhas, assegurando a produtividade das culturas, e mantendo a biodiversidade vegetal em ecossistemas naturais (Imperatriz- Fonseca *et al.* 2012).

Ter conhecimento sobre a prática da meliponicultura é essencial, principalmente com relação a escolha da espécie a ser manejada, levando em consideração as características do local onde serão criadas as abelhas, para não haver prejuízos. Com a espécie correta para o local a atividade tende gerar renda para o produtor além de contribuir para a manutenção do meio ambiente.

Essa atividade, quando praticada com conhecimento e utilização das espécies corretas, evita a perda de colônias, a depredação de ninhos naturais, gera renda de forma sustentável e contribui para a manutenção da biodiversidade através da polinização de grande parte das espécies de plantas nativas (Venturieri, 2008).

Portanto, a meliponicultura trata-se de uma atividade ecologicamente correta, de baixo investimento inicial e com boas perspectivas de retorno financeiro, demonstrando ser uma excelente alternativa de geração de renda (Magalhães; Venturieri, 2010).

METODOLOGIA

Delimitação da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no mês de Agosto de 2016 com seis meliponicultores das comunidades de Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá localizadas no Rio Andirá, situados no município de Barreirinha-AM. Para chegar ao local da pesquisa foi preciso deslocar-se via fluvial.

Delineamento da Pesquisa

A pesquisa caracterizou-se por um estudo quantitativo e qualitativo, de caráter exploratório, utilizando-se de um levantamento de dados.

Os métodos quantitativos de pesquisa são utilizados fundamentalmente para descrever uma variável quanto a sua tendência central ou dividi-la em categorias e descrever a sua frequência. Já os métodos qualitativos de pesquisa não têm qualquer utilidade na mensuração de fenômenos, sendo basicamente úteis para quem busca entender o contexto onde algum fenômeno ocorre (Victoria *et al.*, 2000, p.3). Para Gil (2002, p. 41) a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, inclui levantamento bibliográfico e entrevistas.

Coleta e Análise de Dados

Os dados foram coletados através de um questionário que foi aplicado, para os seis comunitários, das comunidades de Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá. O questionário era composto de seis perguntas subjetivas e duas perguntas objetivas, no total de oito perguntas.

A análise dos dados foi efetuada a partir dos objetivos propostos, do referencial teórico e o levantamento de dados realizado. Os dados quantitativos foram abordados de forma estatística, sendo apresentados através de tabelas e gráficos. Os dados qualitativos passaram por uma análise de conteúdo considerando o referencial teórico e os objetivos propostos.

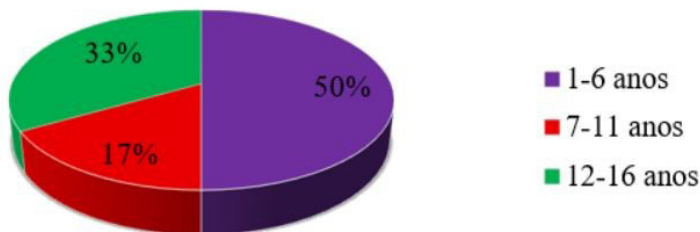
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados através de entrevistas com os moradores das comunidades Barreira do Andirá e Laguinho do Andirá, foram obtidos os seguintes resultados descritos abaixo.

Questionados sobre o tempo em que trabalham na meliponicultura, Figura 1, 50% dos entrevistados responderam que praticam essa atividade entre 1 a 6 anos,

17% trabalham de 7 a 11 anos e 33% dos entrevistados estão envolvidos com essa prática entre 12 à 16 anos.

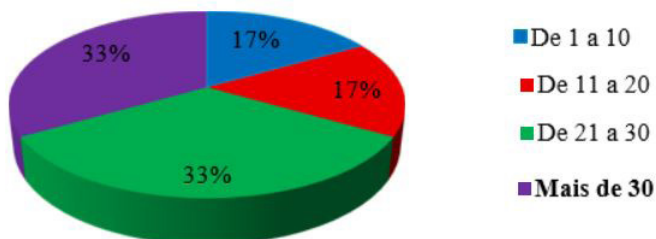
**Figura 1- Tempo de exercício na Meliponicultura.
Há quanto tempo você trabalha com meliponicultura**



Fonte: Souza, 2016.

Quanto à quantidade de colmeias que cada meliponicultor trabalha (Figura 2), foram criadas quatro categorias, onde destaca-se duas categorias que são de 21 a 30 e mais de 30 colmeias com 33% ambas, e as categorias de 1 a 10 e 11 a 20 cada uma obtiveram 17%. Notou-se que a quantidade de tempo com esse trabalho reflete na quantidade de colmeias que cada meliponicultor trabalha.

**Figura 2 - Quantidade de colmeias exploradas.
Quantidade de colmeias exploradas**



Fonte: Souza, 2016

Quando questionados se já haviam plantado alguma espécie florística para que as abelhas tivessem alimento por perto (Figura 3), 83% dos entrevistados disseram ter plantado ao menos uma espécie de planta, 17% dos entrevistados responderam que nunca plantaram nenhuma espécie de planta, porém, estes preservaram e cuidaram das árvores que tem na localidade (Figura 4).

Figura 3 - Porcentagem de produtores que plantaram algum vegetal.



Fonte: Souza, 2016.

Figura 4 - Área mantida para a criação das abelhas.



Fonte: Souza, 2016

Para Bawa *apud* Maracajá (2013, p.2):

As interações ecológicas entre plantas e polinizadores constituem um dos principais processos de manutenção da biodiversidade, sendo a polinização a base para o sucesso reprodutivo das plantas, que abrange desde a transferência do pólen até a consequente formação dos frutos e sementes. O desaparecimento de polinizadores, resultado da degradação da fauna, pode impor prejuízos às populações de plantas (falha na reprodução, perda de diversidade genética ou decréscimo da progênie devido à depressão endogâmica).

Na meliponicultura é essencial a relação das abelhas com as plantas para o aumento da produção do mel, bem como o crescimento da diversidade genética das plantas. Visto que a diversidade de flora próximo ao meliponário facilita a procura da abelha pelo néctar, e através da polinização obtém-se uma melhor variabilidade de plantas.

As espécies, segundo os entrevistados, que foram plantadas para pasto melipónico, estão descritas na (tabela 1) abaixo:

Tabela 1 - Espécies plantadas.

Nome popular	Nome científico	Família
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae
Taxizeiro	<i>Tachigali sp</i>	Fabaceae
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae

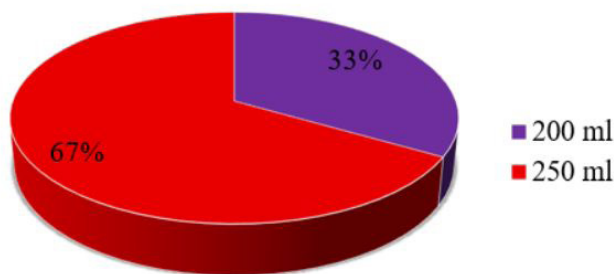
Fonte: Souza, 2016.

Quando questionados se a meliponicultura ajuda o meio ambiente, todos os entrevistados disseram que sim, a meliponicultura ajuda o meio ambiente. Tal

pergunta chamou atenção, pois, ao respondê-la, acrescentou um meliponicultor “quem cria abelha tem obrigação de não desmatar”.

Para Fonseca (*et al.*, 2004) embora as abelhas sem ferrão possam estar relacionadas às atividades econômicas bem estabelecidas, como produção de mel, cera e própolis, a grande importância desses organismos, é o papel chave que desempenham nos processos ecossistêmicos em que estão envolvidas. De acordo com Cadernos de Agroecologia (2015, p. 2) atividades como a meliponicultura podem contribuir para a conservação da biodiversidade e proporcionar a sustentabilidade nas comunidades rurais, especialmente aquelas com o sistema de agricultura familiar.

**Figura 5 - Quantidade de mel retirado.
Quantidade de mel retirado de cada caixa
semanalmente**



Fonte: Souza, 2016

Quando indagados sobre a quantidade de mel retirado de cada colônia semanalmente, 67% dos meliponicultores responderam que retiram em média 250 ml de cada caixa, e 33% responderam que retiram 200 ml semanalmente (Figura 5).

Durante o ano os meliponicultores entrevistados relataram que retiram o mel apenas na época da florada que compreende de julho à Dezembro. Isso significa que em um mês é retirado em média 1 litro de mel por colônia, e anualmente pode ser extraído 6 litros por colmeia.

Referente ao preço do mel (por litro) 5 meliponicultores responderam que vendem por R\$ 50,00 reais o litro e 1 respondeu que vende a R\$ 60,00 reais. Fazendo uma relação de preço com a quantidade de colmeias que cada meliponicultor trabalha, podemos chegar a um valor aproximado da renda anual com a criação de abelhas nativas sem ferrão.

O M1 trabalha com 56 colmeias, cada uma produz em média 1 litro de mel por mês, o que corresponde à 6 litros por ano, ou seja, o M1 retira 56x6 L que equivale a 336 L anualmente. Sabendo que ele vende o litro por R\$ 60,00 reais o M1 obtém com as vendas o valor bruto de 336x60 o equivalente a R\$ 20.160,00.

Tabela 2- Preço do mel por litro (L).

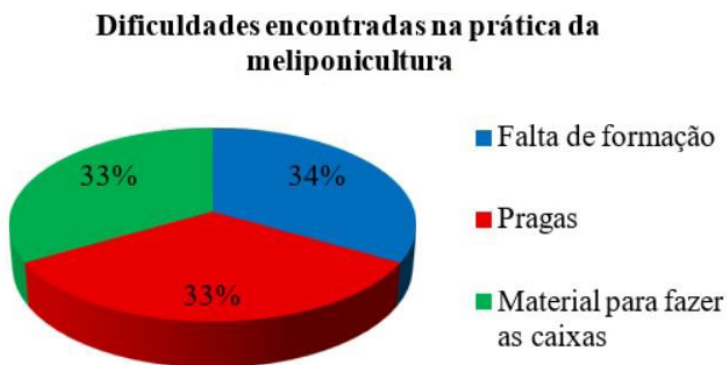
Meliponicultor	Quantidade de colmeias	Valor do mel por litro
M1	56	R\$ 60,00
M2	33	
M3	29	
M4	23	R\$ 50,00
M5	12	
M6	6	

Fonte: Souza, 2016.

Uma outra pergunta foi sobre as principais dificuldades encontradas na criação de abelhas (Figura 6), esta deixou os meliponicultores divididos, sendo criada três categorias após suas respostas. As principais dificuldades citadas foram falta de formação, pragas e falta de material para fazer as caixas, cada uma delas obteve 33,33%.

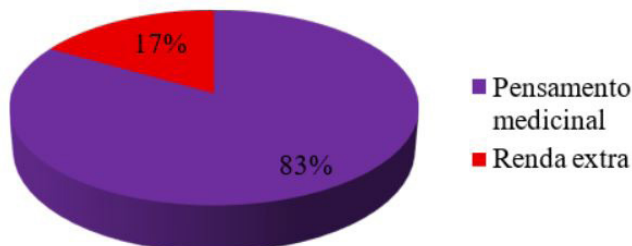
Para Winter; Silva (2014, p. 94) para barrar a subida destes insetos até as colmeias, podemos usar isoladores (lã de carneiro, estopa ou espuma embebida em óleo queimado, água ou graxa) sob os pés dos suportes de colônias ou adotar outros tipos de proteções contra formigas, com exceção de inseticidas que também afetam as abelhas.

Figura 6 - Dificuldades encontradas na prática da meliponicultura.



Fonte: Souza, 2016.

A última pergunta foi sobre o pensamento inicial que eles tiveram ao começar a criação de abelhas sem ferrão (Figura 7), e 83% dos entrevistados disseram que seu primeiro pensamento foi criar como fonte medicinal, onde eles podiam obter o mel sem precisar comprar, e este seria utilizado para combater gripe, dor de garganta, etc. outros 17% disseram que ao iniciar a meliponicultura seu pensamento foi a obtenção de uma renda extra.

Figura 7- Pensamento ao iniciar a meliponicultura.**Pensamento ao iniciar a Meliponicultura**

Fonte: Souza, 2016.

Segundo Ballivián *et al.*, (2008, p.72), os méis são importantes, especialmente os das abelhas sem ferrão, os quais são recomendados para o tratamento de diabetes, bronquites, micoses orais, gripes, dores de garganta e até impotência. Também são usados como vermífugos e considerados um antiveneno contra mordeduras de serpentes e de cães raivosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A meliponicultura apresenta-se como alternativa para minimizar os impactos ambientais causados por ações antrópicas, bem como ser geradora de renda extra para quem a pratica. Na entrevista com os meliponicultores foi observado o envolvimento que eles têm com as colônias trabalhadas pelos mesmos.

Suas percepções de que o trabalho realizado por eles ajuda o meio ambiente são evidentes, e isso facilita suas vidas, pois, eles não veem a meliponicultura como trabalho e sim como hobby.

A meliponicultura pode ser tratada com intenção de extrair o mel como fonte medicinal, alimentícia ou como renda extra, porém, os meliponicultores observam que o benefício dessa prática vai além dos produtos gerados por ela. Eles veem meliponicultura como opção para o equilíbrio do meio ambiente.

Como Biólogo em formação, pude observar as interações ecológicas entre o homem, animal e floresta, ambos sendo beneficiados. Cabe a nós procurar ajudar da melhor forma possível o desenvolvimento da meliponicultura no Amazonas, visto que tal prática mantém o equilíbrio do ecossistema.

REFERÊNCIAS

BALLIVIÁN, J. M. P. P. *et al.* **Abelhas Nativas sem Ferrão - Mÿg Pë**. São Leopoldo: Oikos, 2008. Barreirinha - comunidades do município. Disponível em:

<http://www.baeturismo.net/paginas%20mestras/comunidades%202.htm>. Acesso em: 01 de Novembro de 2016.

BARTH, O.M. **O pólen no mel brasileiro**. Gráfica Luxor, Rio de Janeiro, 1989.

BAWA, K. S. **Plant-pollinator interactions in tropical rain forests**. Annual Review of Entomology. v. 21, p. 399-422, 1990.

FONSECA, I.V.L.; CONTRERA, F. A. L.; KLEINERT, A.M.P. **A Iniciativa Brasileira dos Polinizadores e a meliponicultura**. Anais do XV Congresso Brasileiro de Apicultura e I Congresso Brasileiro de Meliponicultura, Natal, 2004.

FRANÇA, Kalhil Pereira. **Meliponicultura: Legal ou clandestina?** Meliponário do Sertão. Mossoró-RN. 14 de agosto de 2011. Disponível em: <<http://meliponariodosertao.blogspot.com.br/2011/08/meliponicultura-legal-ou-clandestina.html>> Acesso em: 21 de Junho de 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IX congresso de agroecologia. Composição florística da flora melipônica da área de entorno do Meliponário Experimental do Câmpus Petrolina Zona Rural, IF Sertão-PE. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 10, Nº 3 de 2015.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A.; SARAIVA, A. M. **Polinizadores no Brasil: Contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais**. São Paulo, EDUSP, 2012. JAFFÉ, R.; MAIA, U. M.; CARVALHO, A. T.; FONSECA, V. L. I. Diagnóstico da meliponicultura no Brasil. Disponível em: < <http://www.biocomp.org.br>. Acessado em: 24 de Outubro de 2016.

KERR, W. E. **Biologia e manejo da Tiúba: A abelha do Maranhão**. São Luiz: EDUFMA. 1996.

KERR, W. E.; CARVALHO, G. A.; SILVA, A. C. ASSIS, M. G. P. **Aspectos pouco mencionados da biodiversidade amazônica**. Parcerias Estratégicas – N. 12 . Florianópolis – SC – Brasil, 2001.

MAGALHÃES, T. L.; VENTURIERI, G. C. **Aspectos econômicos da criação de abelhas indígenas sem ferrão (Apidae: Meliponini) no nordeste paraense**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, nº 16, 2004.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão**. ed. Nogueirapis. São Paulo, 1997.

RAUBER, T. A. **MELIPONICULTURA E SEUS DESAFIOS: proposta de uma nova alternativa com sustentabilidade**. UNOESC-SMO, 2011.

REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. **Uso da Terra na Amazônia: Uma Proposta Para Reduzir Desmatamentos e Queimadas**. Amazônia: Ci. & Desenv., Belém, v.1, n.1, jul. /dez. 2005.

SILVA, W. P.; PAZ, J. R. L. **Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica.** ISSN 1806–7409 - <http://www.naturezaonline.com.br>, 2012.

SILVA, C. M.; *et al.* **Guia de plantas visitadas por abelhas na caatinga.** Editora Fundação Brasil Cidadão. 1ª ed. Fortaleza – CE, 2012.

VENTURIERI, G. C. **Criação de abelhas indígenas na Amazônia: avanços e desafios.** Ed. EMBRAPA, Belém, 2004.

VENTURIERI, G. C.; RAIOL, V. F. O.; PEREIRA, C. A. B. **Avaliação da introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança-PA.** Brasil. Biota Neotropica, 2003.

VÍCTORA, C. G.; KNAUTH, D.R.; HASSEN, Ma. De N. A.: **Metodologias Qualitativa e Quantitativa in Pesquisa Qualitativa em Saúde – Uma Introdução ao Tema**, Cap 3, pp33-44. Tomo Editorial, 2000.

ZILSE, G. A. C. *et al.* **Criação de abelhas sem ferrão. Manaus – AM, 2005.** Política Nacional do Meio Ambiente. Lei Nº 6.938, de 31 DE Agosto de 1981.

COSTA; T. V; FARIAS, C. A. G; BRANDÃO, C. S. Meliponicultura em comunidades tradicionais do Amazonas. **Rev. Bras. de Agroecologia.** 7(3): 106- 115 (2012).

VENTURIERI, G. C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.



Os Desafios Encontrados pelos Professores na Inclusão do Aluno Autista no Ensino Fundamental da Escola Municipal Erick Vicente, na Zona Leste Manaus-AM, 2022

The Challenges Faced by Teachers in Including Autistic Students in Elementary Education at the Erick Vicente Municipal School, in the East Zone of Manaus-AM, 2022

María José Silva da Costa

Possui Licenciatura em Pedagogia pela Centro Universitário Nilton Lins - Especialista em Gestão Educacional com ênfase em Administração, Supervisão orientação inspeção escolar pela Faculdade de Educação da Serra- FASE

Resumo: Este estudo tem como objetivo compreender os desafios enfrentados pelos docentes no processo de inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma escola municipal da cidade de Manaus, bem como analisar a participação da família nesse contexto educacional. Parte-se do pressuposto de que a inclusão educacional consiste em um processo de mudança sistêmica, voltado à eliminação de barreiras que dificultam a presença, a aprendizagem e a participação dos alunos mais vulneráveis à exclusão. A pesquisa evidencia que muitas instituições ainda carecem de estrutura física adequada, recursos pedagógicos específicos e formação continuada dos profissionais da educação para atender às necessidades dos alunos autistas no ensino regular. Além disso, destaca-se o papel fundamental da família como parceira da escola, atuando como fonte essencial de informações sobre o aluno e como agente ativo na construção de práticas inclusivas. A metodologia adotada baseia-se em uma investigação de campo, permitindo identificar, a partir das vozes de docentes e familiares, os principais obstáculos e possibilidades para efetivação da inclusão. Conclui-se que o fortalecimento da formação docente, a adoção de práticas pedagógicas pautadas na afetividade e na cooperação, e o estabelecimento de relações colaborativas entre escola e família são elementos indispensáveis para a consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Palavras-chave: inclusão educacional; transtorno do espectro autista; formação docente; família e escola; educação inclusiva.

Abstract: This study aims to understand the challenges faced by teachers in the inclusion process of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in a municipal school in the city of Manaus, as well as to analyze the family's participation in this educational context. It is based on the premise that educational inclusion consists of a systemic change process aimed at eliminating barriers that hinder the presence, learning, and participation of students most vulnerable to exclusion. The research shows that many institutions still lack adequate physical structure, specific pedagogical resources, and continuing education for education professionals to meet the needs of autistic students in regular education. Furthermore, it highlights the fundamental role of the family as a partner of the school, acting as an essential source of information about the student and as an active agent in the construction of inclusive practices. The methodology adopted is based on field research, allowing the identification,

from the voices of teachers and family members, of the main obstacles and possibilities for the effective implementation of inclusion. It is concluded that strengthening teacher training, adopting pedagogical practices based on affection and cooperation, and establishing collaborative relationships between school and family are indispensable elements for the consolidation of a truly inclusive education.

Keywords: educational inclusion; autism spectrum disorder; teacher training; family and school; inclusive education.

INTRODUÇÃO

Este pretende conhecer os desafios encontrados pelos docentes na inclusão do aluno autista em uma escola municipal na cidade de Manaus. É fato que algumas instituições de ensino não possuem estrutura adequada, além disso, poucos profissionais da área da educação têm o conhecimento e a formação adequada para receber esse aluno no ambiente escolar dito como “turma normal” da educação.

Para efeito do estudo entende-se inclusão educacional como processo de mudança sistêmica que tenta promover participação dos alunos na cultura, comunidade e por meio de processos de melhoria educacional e inovação com o objetivo de remover as barreiras que limitam sua presença, aprendizagem e participação nos centros onde estudam, com atenção especial aos mais vulneráveis a serem excluídos.

Agora, pergunta-se quais são as condições essenciais para que as escolas possam avançar para uma comunidade escolar mais inclusiva, o que garante a equalização de oportunidades para seus alunos, o que respeitar as diferenças individuais e abrangente com os alunos mais vulneráveis de ser excluído.

O desafio de avançar para uma educação mais inclusiva da própria realidade educacional, é fundamental usar evidências de que promover processos de reflexão e melhoria e inovação dentro da escola. É na hora de coletar essa evidência ao ouvir as vozes dos envolvidos, incluindo as vozes dos estudantes, famílias e profissionais, encargos de grande relevância e adquire um papel de liderança que raramente teve nas iniciativas de aperfeiçoamento educacional.

Neste sentido pode-se destacar que a participação da família nos processos educativos dos alunos com deficiência na escola regular vem a ser uma das alavancas de mudança para alcançar um sistema educacional mais abrangente com diversidade.

A relevância de abordar o estudo da Inclusão educacional de alunos com deficiência na perspectiva das famílias. Também se baseia no importante papel que deve ser cumprido nos processos educacionais em que participam junto com seus filhos e filhas, bem como no papel decisivo que teve na promoção da inclusão educacional.

Da mesma forma, conhecer a perspectiva das famílias sobre a inclusão educacional é fundamental, também, pela importante informação que elas fornecem sobre o aluno incluído, sendo um recurso natural de apoio em diferentes contextos de desenvolvimento.

Além disso, as famílias que podem fornecer informações e fazer avaliações sobre práticas e políticas inclusivas, o que pode ser de grande valia ao tempo para avaliar sistematicamente os programas de inclusão. Sua participação é fundamental, enfim, porque a inclusão começa dentro da própria família, de modo que o sistema educacional deve reconhecer o seu direito de participar da decisão envolvendo seus filhos e filhas, uma vez que são centrais quando se trata de proteger e defender seus direitos.

Em relação à participação da família no planejamento de apoio estudantil com deficiência acessando a educação regularmente, vários estudos em relação a prestação de serviços na área de deficiência insistem na relevância de construir relacionamentos colaborativos com famílias e considerar sua perspectiva quando planejá-los.

Elas são uma fonte essencial de informação sobre as necessidades de seus filhos, algo essencial, como aponta-se, para que os processos de programas educacionais inclusivos sejam eficazes.

Este pretende conhecer os desafios encontrados pelos docentes na inclusão do aluno autista em uma escola municipal na cidade de Manaus. É fato que algumas instituições de ensino não possuem estrutura adequada, além disso, poucos profissionais da área da educação têm o conhecimento e a formação adequada para recepcionar esse aluno no ambiente escolar dito como “turma normal” da educação.

Apresentar-se-á com intenção de conhecer os desafios que esses profissionais têm em incluir o aluno autista nesse ambiente escolar, assim como conhecer como a família pode participar e contribuir nesse contexto, além de conhecer quais ações possibilitam a inclusão de crianças com autismo no cotidiano escolar.

O trabalho será realizado através de uma investigação de campo, o qual proporcionará ao leitor uma noção de todos esses desafios que dos docentes enfrentam em relação a esses educandos.

AUTISMO

O transtorno do espectro do autismo está descrito na literatura há mais de 70 anos, apesar de tanto tempo, ainda é assunto bem discutido, pois é um quadro de extrema complexidade. Para Leboyer (1995) sua primeira descrição foi dada por Leo Kanner em 1943, ele ressaltava que o sintoma fundamental era o “isolamento autístico” ao observar um grupo de crianças internadas numa instituição, percebeu que comportamento de um grupo delas diferenciava-se significativamente dos demais, o psiquiatra sugeria que se tratava de um distúrbio inato, logo, iniciaram mais pesquisa e descobriram que a criança autista poderia ter um desenvolvimento normal até os três anos.

Baptista (2002) O autismo é considerado uma síndrome neuropsiquiátrica, estudos sugerem a presença de alguns fatores genéticos, neurobiológicos e de risco psicossociais nas diferentes expressões do quadro clínico, alguns sintomas podem

estar ou não presentes nos indivíduos, mas características como de isolamento e imutabilidades de condutas estão sempre presentes.

Para Balbi (2015) duas questões devem se tornar evidentes, são elas: a importância precoce e a necessidade do diagnóstico diferencial. A autora refere a primeira como uma definição de sinais, nos primeiros meses de vida em que a comunicação e expressão individual e social começam a se moldar. Nesse ponto vale a observação a importância atribuída à dimensão intelectual, através de indicadores de risco para o quadro, em várias dimensões. A segunda se refere à construção de protocolos econômicos eficientes de diagnósticos e tratamento, separando de outros transtornos do desenvolvimento, como medida de ajuste à rede de cuidados à saúde nesses casos.

O autismo varia muito em termos de gravidade e afeta as pessoas de diferentes maneiras. Os casos mais graves caracterizam-se por ausência de discurso para a vida, por um discurso muito repetitivo e descontextualizado incomum, com tendência a comportamentos autodestrutivos e agressivos.

Segundo CID-10 (2000) não há um período prévio de desenvolvimento inequivocamente normal, as anormalidades se tornam aparentes antes da idade de 3 anos, mas as características são sempre comprometimento na interação social, distúrbios de comunicação verbais e não verbais, e especialmente uma falta de resposta de outras pessoas, isso pode variar nos indivíduos. Atualmente o autismo se enquadra ao transtorno invasivo do desenvolvimento.

O Autismo é uma desordem na qual uma criança jovem não pode desenvolver relações sociais normais, se comporta de modo compulsivo e ritualista, e geralmente não desenvolve inteligência normal. Não é um retardo mental ou da lesão cerebral, embora algumas crianças com autismo também tenham essas doenças. Rodrigues e Spencer (2010) conceituam o autismo como:

Um distúrbio de desenvolvimento, embora os sintomas tornem-se mais evidentes aos três anos. A pessoa autista apresenta dificuldades de compreensão dos significados atribuídos, não se sabe ao seu pensamento é do tipo puramente figurativo, sem conservações, o que lhes dificulta a possibilidade que impliquem mudanças. Não utilizam a reversibilidade lógica ou fazem evocações mentais (Spencer, 2010, p. 14).

O TRABALHO COM AUTISTAS

O processo de trabalho com crianças autistas que necessitam de cuidados especiais deve ter como eixo central a ampliação da capacidade para adequação do profissional ao seu ambiente, visando facilitar o processo de inclusão social. O desafio para este profissional, na atualidade é justamente atuar nesse processo (Carniel *et al.*, 2012).

Nesse sentido, o afeto é indispensável para reduzir a dificuldade de desenvolvimento nesta fase, pois, a criança começa a desenvolver seu intelectual,

e passa a fazer observações e a criar ideias analisando o real em paralelo com o imaginário (Carniel *et al.*, 2012).

Autista ou não, a criança interage com o meio ambiente através da inteligência: primeiramente ela explora o local, manipulando objetos, materiais e brinquedos, depois passa a organizá-los e, finalmente, consegue transformá-los, elaborando seu conhecimento. Sobre a questão se manifesta Carniel, Saldanha e Fensterseifer (2012, p.6) dizem que:

O professor ou a professora, enquanto membro singular e independente da equipe de profissionais de educação tem como um de seus sub-papéis o de ser um agente socializante e, como tal, deve participar de atividades sociais com as pessoas com quem interagem no dia a dia.

As autoras informam que é de fundamental importância que o profissional da educação tenha papel socializador. Citam um depoimento, inclusive: “Papel socializador, educador, de escuta ativa e de construir conjuntamente habilidades e desenvolvimento cognitivo (...) sendo a socialização o nosso maior desafio” (Carniel *et al.*, 2012, p. 6).

AFETIVIDADE COMO FUNDAMENTO NO TRATO COM PESSOAS COM TEA

Na idade escolar, a criança autista vai constituindo conceitos de simpatia e antipatia, ou seja, do gosto e do não gosto, disso ou daquilo, que estão diretamente ligados aos parceiros (colegas). Surge aqui a questão da valorização dos sentimentos de inferioridade ou superioridade. Neste estágio se destacam “as relações individuais e a autovalorização”. Neste momento, ou seja, quando começa a se comunicar com outras pessoas, a criança adquire sentimentos de gosto ou não gosto e esses sentimentos surgem em acordo com o atendimento de seus interesses e valores, ou seja, a simpatia ocorre quando a identificação de interesses e no contrário surge à antipatia (Angelini, 2003).

Segundo Angelini (2003, p. 56-57):

Para que haja simpatia é necessário que exista um mínimo de equilíbrio ou enriquecimento mútuo. Algumas pessoas falam demais, exigindo que todos foquem a escutá-las, outras são dominadoras e outras ainda são egoístas. As trocas afetivas que se estabelecem nessas pessoas, por existirem esforços, são deficitárias e, de maneira geral, não provocam sentimentos de simpatia. Assim, haverá mais simpatia quanto menos deficitárias forem as trocas afetivas. A antipatia é gerada quanto às trocas afetivas não proporcionam enriquecimento mútuo.

Para que haja simpatia é necessário que exista um mínimo de equilíbrio ou enriquecimento mútuo. Algumas pessoas falam demais, exigindo que todos fiquem a escutá-las, outras são dominadoras e outras ainda são egoístas. As trocas afetivas que se estabelecem nessas pessoas, por exigirem esforços, são deficitárias e, de

maneira geral, não provocam sentimentos de simpatia. Assim, haverá mais simpatia quanto menos deficitárias forem as trocas afetivas. A antipatia é gerada quando as trocas afetivas não proporcionam enriquecimento mútuo (Thiessen e Beal, 2007).

As autoras acima citadas, Thiessen e Beal (2007) se referem claramente às trocas de relações existentes entre as pessoas, ou seja, as crianças ao se relacionarem com adultos ou com outras crianças experimentam os dois tipos de sentimentos antipatias ou simpatias. Simpatias com que possuem mais afinidades e antipatias quanto não aceitam ou compartilham seus valores seus valores. No caso da escola é natural a formação de grupos de interesses entre crianças que juntam-se para brincar de acordo com os seus interesses e escolhas, ou seja, de manterem trocas afetivas positivas, não sendo interessante, por exemplo, estimular jogos competitivo que podem gerar antipatias em função da necessidade da vitória, acarretado pela possibilidade da derrota (Angelini, 2003).

Nesta fase da vida, estimular a competição pode gerar a sensação e sentimentos dúbios na criança. Thiessen e Beal (2007) observam que é recomendável “escolher jogos competitivos que sejam ao mesmo tempo atrativos, participativos e relativamente calmos”, ou seja, não instituir prêmio de vitórias, dando valor ao vencedor e punindo o perdedor, justamente para evitar sentimentos contraditórios entre as crianças.

O importante é estimular sentimento positivo, para que haja simpatia e que aconteça entre todas as crianças e os sentimentos de antipatia sejam desestimulados. É importante que o professor seja o condutor de todo o processo de relação afetiva dentro de sala de aula, procurando valorizar o aspectos mais próximos de relações positivas possíveis estimuladas o diálogo, descobrindo as causas mais profundas das relações positivas ou negativas existentes (Angelini, 2003).

O comportamento social da criança autista na escola está diretamente ligado à vontade de seus pais, parentes ou outros adultos por quem ela tem afinidade maior ou respeito. Seus progressos nessa área social e cognitiva funcionam de acordo com a conquista moral. Para Piaget *apud* Santos (2007, p. 112): “A finalidade da educação moral é contribuir para a formação da personalidade autônoma que, por sua vez, permitirão o florescimento de atitudes e sentimentos de cooperação entre as crianças”.

A criança autista em idade escolar é egocêntrica, ou seja, por ter uma visão muito limitada de mundo não possui noção exata do que representa o ser humano como um ser humano idêntico a ela, não distinguindo ponto de vista seu com o de outra pessoa. Segundo Thiessen e Beal (2007, p. 13) dois tipos de respeito são salientados nesta fase:

O respeito unilateral, no qual o mais forte se faz respeitar, e o respeito mútuo no qual os indivíduos se consideram iguais e, por isso, se respeitam reciprocamente. O professor da educação física, atento ao desenvolvimento social de suas crianças, organiza jogos e atividades propícias para serem realizadas em pequenos grupos para que, aos poucos, a crianças consiga basear suas relações no respeito mútuo, na cooperação e na reciprocidade.

Assim, não se devem impor regras para que as crianças não as considerem como impositivas por ser a imposição uma determinação que não se coaduna com o campo discursivo de ideias, já que para que adquiram autonomia é necessário que compreendam as regras e suas razões e não que estas sejam impostas de forma unilateral, para que todos possam possuir a compreensão de que regras existem para serem cumpridas sem imposição. É necessário que o professor faça entender que as razões de tomar certas decisões são necessárias e, que devem ser discutidas entre todos para que modelos impositivos sejam afastados do convívio salutar de sala de aula (Angelini, 2003).

É importante que o professor esteja disposto a assumir uma atitude positiva e coerente, não abrindo exceções para novas normas e princípios, fato que não contradiz o processo anterior, por serem as regras importantes e não sua imposição. Desta forma, contribuirá para o desenvolvimento de suas crianças, favorecimento da interação, extinguindo o pensamento egocêntrico, natural da idade (Campos, 2012).

Assim é necessário que, na escola se observe concretamente o comportamento da criança a partir de características específicas do comportamento de um indivíduo independentemente das influências do contexto sociocultural sempre presentes. Para Thiessen e Beal (2007, p.14):

A criança autista de quatro (4) a seis (6) anos encontra-se no período de espontaneidade máxima, possui menos limitações internas do que a criança de três (3) anos ou menos e também conhece menos restrições externas socialmente impostas do que conhecerá mais tarde. Devido a essa aventura ela poderá nos dizer muito sobre seu mundo e até sobre o nosso se nós também estivermos abertos e receptivos e soubermos olhar, ouvir e apreciar o que ele nos apresenta. Nesse período, a criança se encontra na idade das flutuações rápidas: ora é muito dependente, ora independente; ora madura, ora imatura; ora simpática, ora antipático; ora afetuosa e construtiva, ora destrutiva e antissocial.

Esse comportamento dúbio da criança autista na idade escolar é natural e, no caso deve ser concentrado em suas brincadeiras, pois, divertindo-se que ela vai tomando contato com a realidade, oscilando entre o existente e o simbólico, onde procura identificar o seu próprio ser, e o ser do outro, já que na brincadeira tem a possibilidade de exercer os sentimentos positivos e negativos, aprendendo a lidar com eles (Gaio, 2008).

Segundo Thiessen e Beal (2007): “As crianças autistas de quatro (4) anos de idade ainda não entendem exatamente o que é participar, revezar e o que significam outros comportamentos que compreendem vivência em grupo: ela brinca mais ao lado das outras do que com elas”. Neste mesmo sentido, aos cinco (5) anos de idade, os sentimentos afloram de maneira mais construtiva, pois adquirem um sendo de responsabilidade maior, sendo capaz já de lidar com frustrações e, também de lidar com o adiamento de desejo. Seus sentimentos são ainda bastantes confusos, ou seja, ora é bastante infantil e ora já apresenta certo grau de maturidade relativa à idade.

Aos seis (6) anos de idade já vê um mundo com certa objetividade, quando passa a encarar as pessoas de outra forma, procurando maior compreensão. Seus amigos passam a ter um valor muito maior no seu cotidiano, ou como companheiros ou rivais. Aqui são formados os grupos de gênero. Nesta idade é possível perceber que as regras devem ser aceitas e obedecidas, por serem regras e não por ser imposição de alguém ou de alguma coisa. A noção de certo e errado vem à tona, mesmo que alguns imprevistos possam acontecer (Gaio, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista na escola regular ainda representa um grande desafio para os docentes, especialmente em contextos nos quais há limitações estruturais, escassez de recursos pedagógicos e insuficiência na formação específica dos profissionais da educação. O estudo evidencia que a efetivação da inclusão não depende apenas da matrícula do aluno em classes comuns, mas de um conjunto de ações articuladas que envolvem práticas pedagógicas inovadoras, relações afetivas positivas e um olhar atento às singularidades de cada educando.

Nesse sentido, a afetividade mostra-se como um elemento central no processo educativo, favorecendo o desenvolvimento social, cognitivo e emocional da criança com TEA, além de contribuir para a construção de relações baseadas no respeito mútuo e na cooperação. O professor assume, assim, um papel fundamental como mediador, socializador e agente de promoção de interações significativas no ambiente escolar.

Outro aspecto relevante destacado pela pesquisa é a participação da família, reconhecida como parceira indispensável no planejamento e na avaliação das práticas inclusivas. As famílias fornecem informações essenciais sobre as necessidades e potencialidades dos alunos, além de desempenharem um papel decisivo na defesa de seus direitos e na consolidação de políticas educacionais inclusivas. Dessa forma, conclui-se que a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva exige o comprometimento coletivo de gestores, professores, famílias e da comunidade escolar, visando garantir a equidade de oportunidades e o respeito à diversidade.

REFERÊNCIAS

- ANGELINI, A. L. **Psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2003.
- BALBI, S. **Autismo: diagnóstico e intervenção precoce**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2015.
- BAPTISTA, C. R. **Autismo e educação**. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- BRASIL. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10**. Organização Mundial da Saúde. São Paulo: Edusp, 2000.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2012.

CARNIEL, E.; SALDANHA, M. C.; FENSTERSEIFER, P. E. Inclusão escolar e o trabalho pedagógico com crianças autistas. **Revista Educação Especial**, v. 25, n. 42, p. 1–12, 2012.

GAIO, R. **Educação física e inclusão escolar**. Campinas: Papyrus, 2008.

LEBOYER, M. **Autismo infantil**. São Paulo: Papyrus, 1995.

RODRIGUES, J. C.; SPENCER, E. J. **Autismo: compreensão e práticas educacionais**. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

SANTOS, M. A. **Educação moral e desenvolvimento humano**. São Paulo: Loyola, 2007.

THIESSEN, M.; BEAL, R. **Afetividade e desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2007.



A Relação Escola e Família no Processo Inclusivo da Escola Municipal Pantaleão Aurélio de Araújo, Tapauá-AM, 2022

The Relationship Between School and Family in the Inclusive Process at the Pantaleão Aurélio de Araújo Municipal School, Tapauá-AM, 2022

Genival Mangabeira dos Santos

Graduação em Pedagogia. Universidade do Estado do Amazonas, UEA, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8265694340198131>.

Resumo: O presente estudo aborda a educação inclusiva no contexto da escola regular, enfatizando o papel da família, da escola e do Atendimento Educacional Especializado (AEE) no processo de inclusão de alunos público-alvo da Educação Especial. A pesquisa discute os desafios enfrentados pelas instituições escolares no que se refere à garantia do direito à educação com equidade, destacando as dificuldades relacionadas à formação docente, às práticas pedagógicas tradicionais, às avaliações classificatórias e à resistência institucional frente à diversidade. Fundamentado em legislações nacionais e internacionais, como a Constituição Federal, a LDBEN, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e a Declaração de Salamanca, o estudo evidencia que a inclusão vai além da permanência física do aluno na escola, exigindo mudanças de paradigmas, atitudes e concepções pedagógicas. Ressalta-se ainda a importância da parceria entre família e escola, da valorização da diversidade humana e da adoção de práticas pedagógicas inovadoras que respeitem as singularidades dos estudantes. Conclui-se que a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva demanda compromisso coletivo, políticas públicas efetivas e ações pedagógicas que garantam acesso, permanência, participação e aprendizagem significativa para todos.

Palavras-chave: educação inclusiva; educação especial; atendimento educacional especializado; escola regular; diversidade.

Abstract: This study addresses inclusive education in the context of regular schools, emphasizing the role of the family, the school, and Specialized Educational Services (AEE) in the inclusion process of students who are the target audience of Special Education. The research discusses the challenges faced by school institutions regarding guaranteeing the right to education with equity, highlighting the difficulties related to teacher training, traditional pedagogical practices, classificatory assessments, and institutional resistance to diversity. Based on national and international legislation, such as the Federal Constitution, the LDBEN (Brazilian Law of Education Guidelines and Bases), the National Policy on Special Education from the Perspective of Inclusive Education, and the Salamanca Declaration, the study shows that inclusion goes beyond the physical presence of the student in school, requiring changes in paradigms, attitudes, and pedagogical conceptions. It also emphasizes the importance of the partnership between family and school, the valuing of human diversity, and the adoption of innovative pedagogical practices that respect the singularities of students. It is concluded that building a truly inclusive school requires collective commitment, effective public policies, and pedagogical actions that guarantee access, permanence, participation, and meaningful learning for all.

Keywords: inclusive education; special education; specialized educational services; regular school; diversity.

INTRODUÇÃO

Muitas escolas atuam de forma que, todos os alunos tenham a mesma capacidade de aprendizagem, em tempo real, onde o conteúdo deve ser assimilado por todos, através de avaliações escritas.

Ainda há uma busca crucial, dentro das escolas; a necessidade de entender o outro, e de atuar de forma que o desenvolvimento de cada aluno seja respeitado, em que o atendimento seja diversificado, levando em consideração: que cada pessoa é um ser único e precisa apenas de oportunidades; e de profissionais que atuem com entusiasmo, motivação para potencializar, a capacidade que existe em cada aluno. Porém o objetivo da avaliação não é medir se uma criança chegou a um determinado ponto, mas se ela cresceu. Esse mérito é pessoal para saber se suas limitações foram superadas e não para comparar com outros alunos.

A família, inicialmente, cria muitas expectativas, ao levar seu filho à escola, e na sua maioria, são pessoas frustradas com o atendimento que seu filho, chamado PCD (pessoas com deficiência), recebem na escola e por não conhecer os direitos de seus filhos, acabam desistindo da escola, levando seus filhos para casa, dificultando ainda mais o desenvolvimento deles. O fato é que, as escolas, em sua maioria, não cumprem a lei. A Constituição Brasileira desde 1988, garante o acesso de todos ao Ensino Fundamental, sendo que pessoas com deficiências, devem receber atendimento especializado, de preferência na própria escola. Há uma grande resistência, por parte das instituições, de trabalhar para que a inclusão, aconteça, de fato.

Muitos profissionais afastam esses alunos, falando aos pais somente das dificuldades existentes na escola, apontando outras instituições e até negando vagas, dificultando assim, o acesso da criança na escola. A inclusão não permite qualquer tipo de discriminação e infelizmente, os casos de deficiências mais graves, são justamente, os mais atingidos.

Mas pode-se perceber que, apesar de tamanhos obstáculos, para a acessibilidade desses alunos ditos PcD, já tivemos alguns avanços, pois a clareza sobre os direitos de escolaridade para todos tem-se tornado mais frequentes.

A FAMÍLIA

Para se falar em família, tem-se que entender o que ela representa, neste sentido a família representa o espaço de socialização, de busca coletiva de estratégias, de sobrevivência, local para o exercício da cidadania, possibilidade para o desenvolvimento individual e grupal de seus membros, independentemente dos arranjos apresentados ou das novas estruturas que vêm se formando.

Por isso Silva (2010), afirma que a família é um espaço idealizado, cheio de virtudes, mas que na prática não é bem assim, ou seja, pode se garantir que família é espaço de conquista, aprendizado, troca de afeto, cristalização de atitudes, de conceitos, e também de preconceitos, de muitos conflitos, luta e etc.

Também os autores Brito e Soares (2014), partindo da compreensão de que o ser humano está em permanente construção de si mesmo, por meio das interações culturais, sociais e histórico-familiares, faz-se necessário entender como se dá a relação de aprendizagem da criança, tendo como ponto de partida as relações familiares, visto que a família é o primeiro ambiente de socialização que a criança experimenta.

Portanto, a família é uma unidade social básica constituída por um conjunto de pessoas relacionadas entre si por laços de sangue, casamento, aliança ou adoção, que compartilham da atribuição primária de reprodução e de cuidado dos membros mais novos e mais velhos do grupo; convivendo, em geral, no mesmo ambiente físico (casa, apartamento, barraca, etc.), por um período não estipulado. A família também deve ser compreendida como um conjunto de regras e padrões de comportamentos, que podem sofrer mudanças (Costa, 2009).

Para que a família se constitua enquanto grupo social é necessário levar em consideração duas características importantes: 1) a formação de vínculos de parentesco por laços de sangue, por casamento ou adoção; e 2) o estabelecimento de posições de autoridade dos seus membros, bem como a existência de uma autoridade no grupo.

Seja no pensamento popular onde a família é um grupo formado por pai, mãe e filhos, ou para a Sociologia que a define como grupo nuclear. Pode-se afirmar que ela está dividida em vários formatos os quais são exemplificados como: estendida ou composta, monogâmica ou poligâmica.

A família é formada por pais e seus filhos, avós, tias ou tios ligados por laços consanguíneos, habitando a mesma residência, chamamos de família estendida (Schaefer, 2016).

A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA ESCOLA DE ENSINO REGULAR

Quando se trata de incluir, pode-se falar que este processo de inclusão pode se dar, por exemplo, por meio da Educação Especial. Essa modalidade de ensino está prevista na Constituição Federal (CF), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e em diversos documentos e legislações nacionais. Portanto, vamos falar, nesta breve conversa, muito rapidamente sobre a Educação Especial em uma perspectiva inclusiva.

Dessa forma, é importante definirmos quem são os alunos que fazem parte do público-alvo da Educação Especial. Segundo a LDBEN, entre outros documentos, são os estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e os que possuem altas habilidades ou superdotação.

Há uma política já bem estabelecida de inclusão desses estudantes nas escolas regulares. Essa política é fundamentada em diversos documentos legais, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) e a Lei Brasileira de Inclusão (2015), além das já citadas CF e LDB, entre outras.

Então, baseando-se nessas legislações e documentos, como se pode fazer a inclusão desses alunos? A professora Carmen, da Emef Especial para Surdos Vitória (Canoas, RS), nos dá uma primeira dica muito relevante quando desenvolveu um projeto que motivasse alunos e professores para a aquisição da Libras e da língua portuguesa escrita, envolvendo os vários níveis de conhecimento e de trocas de experiências.

A professora Carmen nos mostra por meio desse projeto, que se chama “Soletrando com as Mãos”, a grande importância de que tanto os alunos como os professores sejam envolvidos no processo de ensino e aprendizagem de um conteúdo, bem como a enorme relevância da troca de experiências entre os participantes.

A escola onde esse projeto foi concebido é exclusiva para surdos. O trabalho lá desenvolvido prepara o aluno para se comunicar em Libras (Língua Brasileira de Sinais) e para a escrita em língua portuguesa, que é fundamental para que o aluno surdo seja incluído efetivamente na sociedade, que possui, principalmente, ouvintes que escrevem nessa língua. Portanto, esses estudantes estão sendo preparados para ser efetivamente incluídos em escolas regulares posteriormente e instrumentalizados para ter, futuramente, sucesso nessas escolas.

Além desse fato, é importante ressaltar, também, que há, em muitas escolas, a presença de professores especializados que trabalham nas salas de recursos multifuncionais oferecendo o Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos alunos público-alvo da Educação Especial no contraturno de sua presença na sala regular. Os professores regentes, os gestores e os funcionários das escolas devem procurar esses profissionais para estabelecerem conjuntamente as estratégias didáticas e de mediação pedagógica adequadas para apoiar a inclusão desses alunos no cotidiano pedagógico e social da escola. Parceria e colaboração são palavras-chave para que a inclusão seja efetiva no contexto escolar, garantindo acesso, permanência e participação.

Os processos de inclusão educacional são diversos, podendo ser, por exemplo, adaptação de material em áudio, braile ou caracteres ampliados; adequação de um objeto (engrossar um lápis); ajustar um mobiliário (aumentar ou diminuir sua altura ou inclinação); adequar um conteúdo; adaptar uma atividade (promover jogos com bolas com guizos na Educação Física), entre muitas estratégias e procedimentos.

Todos esses recursos e estratégias podem, preferencialmente, ter a orientação e a participação de profissionais especializados, mas o imprescindível é que a inclusão dos alunos público-alvo da Educação Especial, e não somente deles, seja um processo que envolva todos, desde os funcionários, passando pelos colegas, docentes, gestores da escola e órgãos centrais. A inclusão é um processo

em constante construção, de todos para todos. Afinal, quem de nós nunca se sentiu excluído e, somente pelo apoio das pessoas, conseguiu ser incluído em alguma situação ou lugar?

A ESCOLA E O ATENDIMENTO ESPECIALIZADO

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular.

Os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, os com transtornos globais do desenvolvimento e os com altas habilidades/superdotação nas escolas comuns do ensino regular e ofertar o atendimento educacional especializado – AEE, promovendo acesso e as condições para uma educação de qualidade.

O atendimento educacional especializado – AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas.

Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Avaliar os serviços e recursos da educação especial àqueles que asseguram condições de acesso ao currículo por meio da promoção da acessibilidade aos materiais didáticos, aos espaços e equipamentos, aos sistemas de comunicação e informação e ao conjunto das atividades escolares.

Para o atendimento às necessidades específicas relacionadas às altas habilidades/superdotação são desenvolvidas atividades de enriquecimento curricular nas escolas de ensino regular em articulação com as instituições de educação superior, profissional e tecnológica, de pesquisa, de artes, de esportes, entre outros.

Nos casos de escolarização em classe hospitalar ou em ambiente domiciliar, o AEE é ofertado aos alunos público-alvo da educação especial, de forma complementar ou suplementar.

O AEE é realizado, prioritariamente, na Sala de Recursos Multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, podendo ser realizado, também, em centro de atendimento educacional especializado público ou privado sem fins lucrativos, conveniado com a Secretaria de Educação. Por tanto, considera-se público-alvo do AEE:

a. Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

b. Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação.

c. Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade.

A escola inclusiva com equidade é um desafio que implica e rever alguns aspectos, que envolvem desde o setor administrativo até o pedagógico. As Unidades Escolares de Ensino Regular devem oferecer vagas e matricular todos os alunos, organizando-se para o atendimento com equidade aos educandos com necessidades educacionais especiais e assegurar-lhes condições necessárias para a permanência e aprendizagem.

Em relação à educação especial, o artigo 3º da Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001 especifica que:

Por educação especial, modalidade da educação escolar entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais e especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentem necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (Brasil, 2001, p. 1).

A política de inclusão de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino não consiste apenas na permanência física desses alunos junto aos demais educandos, mas representa a ousadia de rever concepções e paradigmas, bem como desenvolver o potencial dessas pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades.

A diversidade deve ser respeitada e valorizada entre os alunos. Daí a importância do papel da escola em definir atividades e procedimentos de relações, que envolvam alunos, funcionários, corpo docente e gestores, para que possibilite espaços inclusivos, de acessibilidade, para que todos possam fazer parte de um todo, isto é, que as atividades extraclasse nunca deixam de atender os alunos com necessidades especiais.

O atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais deve ser realizado em classes comuns do ensino regular, em qualquer etapa ou modalidade da Educação Básica. De acordo com o artigo 4º da Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, a educação especial considera as situações singulares, os perfis dos estudantes, as características biopsicossociais dos alunos e suas faixas etárias e se pauta em princípios éticos, políticos e estéticos de modo a assegurar:

I - A dignidade humana e a observância do direito de cada aluno de realizar seus projetos de estudo, de trabalho e de inserção na vida social;

II - A busca da identidade própria de cada educando, o reconhecimento e a valorização das suas diferenças e potencialidades, bem como de suas necessidades educacionais especiais no processo de ensino e aprendizagem, como base para a constituição e ampliação de valores, atitudes, conhecimentos, habilidades e competências;

III - O desenvolvimento para o exercício da cidadania, da capacidade de participação social, política e econômica e sua ampliação, mediante o cumprimento de seus deveres e o usufruto de seus direitos (Brasil, 2001, p. 1).

Assim, o trabalho com a educação inclusiva nas Unidades Escolares tem que ser direcionado a partir do seu contexto real, analisando as condições em que a escola recebe os alunos com necessidades especiais e como assegura aprendizagem, possibilitando a integração entre educação regular e especial.

Nas escolas inclusivas as pessoas se apoiam mutuamente e suas necessidades específicas são atendidas por seus pares, sejam colegas de classe, de escola ou profissionais de áreas. A pretensão dessas escolas é a superação de todos os obstáculos que as Impedem de avançar no sentido de garantir um ensino de qualidade (Mader, 1997).

Conforme Mader (1997), é necessário construir uma política de igualdade com seriedade e responsabilidade, possibilitando ações significativas e de qualidade na prática de educação inclusiva.

Há um emergente consenso de que as crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devem ser incluídas nos planos educativos feitos para a maioria das crianças. Isto levou ao conceito de escola inclusiva. O desafio para uma escola inclusiva é o de desenvolver uma pedagogia capaz de educar com sucesso todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência e desvantagens severas (Salamanca, 1994, p. 6).

Já Mantoan (2003), enfatiza que reconstruir os fundamentos de escola de qualidade para todos, remete-se em questões específicas relacionadas ao conhecimento e a aprendizagem, ou seja, consideram-se que o ato de educar supõe intenções, representações que temos do papel da escola, do professor, do aluno, conforme os paradigmas que os sustentam. A autora ainda relata que a escola inclusiva exige mudanças de paradigmas, que podem ser definidos como modelos, exemplos abstratos que se materializam de modo imperfeito no mundo concreto. Possa também ser entendida, segundo uma concepção moderna, como um conjunto de regras, normas, crenças, valores, princípios que são partilhados em um grupo em um dado momento histórico e que norteiam o nosso comportamento, até estarem em crise, porque não nos satisfazem mais, não nos dão mais conta dos problemas que temos para solucionar.

Ainda nos dias atuais a inclusão é vista como um desafio, causando angústias e expectativas em grande parte dos profissionais da educação. Porém, mais amenas

que em tempos passados, pelo fato de que, ao ser devidamente aceita pela escola, desencadeia um compromisso com as práticas pedagógicas que favorecem todos os alunos, ou seja, uma verdadeira mudança na concepção de ensino, visando uma aprendizagem significativa, inclusiva e de qualidade.

Não há mais sentido em preservar modelos de ensino tradicional, desrespeitar as diferenças, mantendo uma escola excludente.

E já no século XXI, a escola que se tem, que se precisa é aquele que tem compromisso com a formação integral do cidadão, de um cidadão crítico, participativo e criativo, que atenda às demandas e a competitividade do mundo atual, com as rápidas e complexas mudanças da sociedade moderna. Assim, a educação escolar no exercício da cidadania implica na efetiva participação da pessoa na vida social, cabendo-lhe o respeito e a solidariedade, poupada a sua dignidade, a igualdade de direitos e repelida qualquer forma de discriminação.

Para Mantoan (2003), que acredita no desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais especiais, aponta algumas estratégias que ajudam no trabalho do corpo docente, como na aprendizagem dos alunos;

- Colocando como eixo das escolas que toda criança é capaz de aprender;
- Garantido tempo e condições para que todos possam aprender de acordo com as possibilidades de cada um;
- Abrindo espaço para que a cooperação, o diálogo, a solidariedade, a criatividade e o espírito crítico sejam exercitados por alunos, professores, gestores e funcionários da escola;
- Estimulando, formando continuamente e valorizando o professor, que é o responsável pela aprendizagem dos alunos.
- Substituindo o caráter classificatório de avaliação escolar, através de notas e provas, por um processo que deverá ser contínuo e formativo de todo o processo de ensino e aprendizagem.

A inclusão, portanto, implica em práticas pedagógicas inovadoras visando o sucesso de aprendizagem de todos os alunos.

Conforme Sassaki (1997), a igualdade entre as pessoas é o valor fundamental quando tratamos de escolas para todos. Podemos encará-los de vários ângulos, mas em todo o sentido da igualdade não se esgota no indivíduo, expandindo as considerações para aspectos da natureza política, social, econômica.

Delors (1998), retrata que a igualdade não está em desacordo com o respeito às diferenças entre as pessoas, mas sim na valorização na capacidade de cada ser humano em suas realizações. Assim, quando se trata de proporcionar oportunidades iguais e justas para todos, tem-se muito ainda por fazer nas escolas para corresponder ao princípio segundo o qual os seres humanos têm direito à dignidade, sejam quais forem as suas capacidades ou realizações. A observância deste princípio é limitada por predisposições que nos levam a responder situações ou a outras pessoas de modo desfavorável, tendo em vista um dado valor. No caso da igualdade entre pessoas, as barreiras se materializam na recusa em reconhecer e defender este valor, por meio de comportamentos, reações, emoções e palavras.

Ainda Delors (1998), a existência dessas barreiras comprova a cultura de desigualdade marcante nas escolas, influenciando todos os procedimentos e discursos de seus membros, chegando mesmo ao atingir os alunos e os pais. Em uma palavra, a igualdade entre as pessoas é um valor esquecido nos padrões e concepções da escola tradicional.

Segundo Machado (2001) ainda existem gestores, professores e pais que apresentam uma certa “ignorância” em aceitar que o perfil dos alunos mudou, que as crianças e adolescentes de hoje não são mais os mesmos que tiveram acesso à escola do passado. O preconceito é destacado quando se trata do aluno com dificuldades para aprender por ser ou por estar deficiente, do ponto de vista intelectual, social, afetivo, emocional, físico, cultural e outros. Existem também preconceitos de alunos de raça negra, de famílias de religiões populares, filhos de famílias desestruturadas, de mães solteiras e pais omissos, drogados e marginalizados.

Nesse sentido, ressalta-se que apesar da escola não ser capaz de sozinha efetuar transformações sociais, é ela quem pode estabelecer os primeiros princípios de uma inclusão escolar. Portanto, a escola como espaço inclusivo, deve considerar como seu principal desafio, o sucesso de todos os alunos, sem nenhuma exceção.

A INCLUSÃO

A inclusão a nível escolar implica a não exclusão (presencial ou acadêmica) de qualquer aluno da comunidade escolar. Para isso é necessário que haja políticas, culturas e práticas que valorizam a participação de cada aluno na construção e partilha de conhecimento. Nos últimos anos, vários países têm usado o termo de inclusão nos documentos legais acerca da educação.

A escola inclusiva seria centrada na comunidade, sem barreiras arquitetônicas ou pedagógicas, promovendo a equidade e cidadania. Porém o discurso de inclusão tem se mostrado muito mais um programa político, algo inalcançável do que realmente algo para ser colocado em prática.

Discorre-se muito sobre inclusão e há pouca mudança na prática, medidas que realmente incluam a todos. A educação deve ser dirigida a todos os alunos diferentes, não somente os alunos com deficiência, pois é sabido que alunos sem deficiência também podem ter dificuldades em aprender e que precisam de uma atenção pedagógica diferenciada e específica (Rodrigues, 2006).

A inclusão é um grande passo para a evolução da educação, a sociedade ganha quando ocorre a inclusão de alunos com deficiência de maneira natural pois desde crianças os alunos ditos “normais” convivem com as diferenças e criam um pensamento consciente acerca das particularidades de cada um. Os professores têm a oportunidade de crescimento pessoal e profissional, aprendendo e atualizando metodologias para o aprendizado de todos os alunos, com deficiência ou não. Ter um aluno com deficiência na classe pode ser vista por muitos como um desafio, quando na verdade é uma oportunidade para aprender que todos somos diferentes

e devemos ter direitos e oportunidades iguais, uma forma de desenvolvimento que todos os envolvidos têm a ganhar e crescer academicamente (Ferreira, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões apresentadas, compreende-se que a educação inclusiva constitui um dos maiores desafios contemporâneos da escola regular, exigindo a superação de práticas excludentes historicamente consolidadas. A pesquisa evidenciou que ainda persiste uma concepção homogênea de ensino, na qual todos os alunos são avaliados e ensinados da mesma forma, desconsiderando suas singularidades, ritmos e necessidades específicas.

Observou-se que a efetivação da inclusão escolar depende diretamente do envolvimento articulado entre família, escola e políticas públicas. A família desempenha papel fundamental no desenvolvimento da criança, sendo o primeiro espaço de socialização, enquanto a escola deve assumir sua função social de garantir igualdade de oportunidades, respeitando as diferenças e oferecendo suporte pedagógico adequado, especialmente por meio do Atendimento Educacional Especializado.

Conclui-se que a inclusão não se limita ao acesso físico à escola, mas pressupõe mudanças estruturais, pedagógicas e atitudinais, bem como a valorização da diversidade humana. Para que a escola seja, de fato, inclusiva, torna-se indispensável investir na formação continuada dos professores, na flexibilização curricular, na avaliação formativa e na construção de práticas pedagógicas inovadoras. Assim, a educação inclusiva se consolida como um processo contínuo, coletivo e transformador, comprometido com a dignidade, a cidadania e o sucesso escolar de todos os alunos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.
- BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)**. Brasília, DF, 2015.
- BRITO, Maria de Lourdes; SOARES, Leila Maria. **Família, escola e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2014.

COSTA, Maria da Glória. **Família e sociedade: novas configurações**. São Paulo: Moderna, 2009.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca: UNESCO, 1994.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC/UNESCO, 1998.

FERREIRA, Júlio Romero. **Educação especial, inclusão e diversidade**. Campinas: Papirus, 2003.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MADER, Gabriela. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 1997.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

RODRIGUES, David. **Educação inclusiva: mais qualidade à educação**. Porto: Porto Editora, 2006.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SCHAEFER, Richard T. **Sociologia**. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SILVA, Maria Aparecida. **Família e educação: desafios contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2010.



Educação Inclusiva no Brasil: Bases Legais, Percurso Histórico e Desafios para a Efetivação do Direito à Educação

Inclusive Education in Brazil: Legal Foundations, Historical Trajectory, and Challenges to the Realization of the Right to Education

Genival Mangabeira dos Santos

Graduação em Pedagogia. Universidade do Estado do Amazonas, UEA, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/8265694340198131>

Resumo: A Educação Inclusiva configura-se como um direito fundamental assegurado por legislações nacionais e internacionais, resultante de um longo processo histórico marcado por exclusões sociais, econômicas e educacionais. Este estudo tem como objetivo analisar as bases legais da inclusão educacional, destacando documentos como a Declaração de Salamanca (1994), a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e as normativas referentes ao Atendimento Educacional Especializado. A partir de uma revisão bibliográfica, discute-se a distinção entre os conceitos de integração e inclusão, bem como os avanços e contradições presentes na implementação das políticas inclusivas no contexto escolar brasileiro. Embora tenham ocorrido progressos significativos no acesso à escola regular por estudantes com deficiência, persistem desafios históricos, estruturais e pedagógicos que dificultam a efetivação plena da inclusão. Conclui-se que a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva exige não apenas respaldo legal, mas também mudanças nas práticas pedagógicas, formação docente e organização do sistema educacional.

Palavras-chave: educação inclusiva; bases legais; educação especial; políticas educacionais; direito à educação.

Abstract: Inclusive Education is a fundamental right guaranteed by national and international legislation, resulting from a long historical process marked by social, economic, and educational exclusions. This study aims to analyze the legal bases of educational inclusion, highlighting documents such as the Salamanca Declaration (1994), the 1988 Federal Constitution, the Law of Guidelines and Bases of National Education (Law No. 9,394/1996), and the regulations concerning Specialized Educational Services. Based on a literature review, the distinction between the concepts of integration and inclusion is discussed, as well as the advances and contradictions present in the implementation of inclusive policies in the Brazilian school context. Although significant progress has been made in access to regular schools for students with disabilities, historical, structural, and pedagogical challenges persist that hinder the full realization of inclusion. It is concluded that the construction of a truly inclusive school requires not only legal support but also changes in pedagogical practices, teacher training, and the organization of the educational system.

Keywords: inclusive education; legal framework; special education; educational policies; right to education.

INTRODUÇÃO

A Inclusão e suas Bases Legais

Um marco do movimento de inclusão dos alunos com deficiência ou até mesmo algum tipo de transtorno, a Declaração de Salamanca (1994), que tem como suas principais diretrizes: que toda criança tem direito à aprendizagem e manter essa qualidade de ensino; que cada criança tem habilidades únicas e que os sistemas educacionais devem ser reorganizados e implementados para considerar essas necessidades e especificidades de cada criança; que os alunos com necessidades especiais devem frequentar as escolas regulares, e acomodá-las dentro de uma pedagogia centrada na criança; e que escolas com orientações inclusivas são os meios mais eficazes de combater a discriminação, alcançando a educação para todos (Rosin-Pinola e Del Prette, 2014).

Esses e outros documentos foram base para a formulação de políticas educacionais que visavam a democratização da educação e a inclusão, melhorando os índices nacionais e aspectos quantitativos de acesso. Em 2006 foi publicado pelo Ministério da Saúde o primeiro documento acerca do atendimento educacional especializado, e em 2008 aprovado o decreto nº 6.571/2008 que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, que deve ser realizado em uma sala de recursos multifuncionais na mesma escola ou em outra escola, em um turno diferente do ensino regular e que não é substituto do às classes comuns (Meletti e Ribeiro, 2014).

Com isso teve um aumento na matrícula de alunos com deficiência na rede regular de ensino, porém ainda muito aquém se relacionado com as matrículas de alunos sem deficiência e em defasagem no que diz respeito a idade e a série do aluno com deficiência

Para Melletti e Ribeiro (2014), mesmo com toda a mudança no âmbito da educação de modo geral, como na garantia de matrícula de alunos com deficiência, financiamentos na área da educação e melhorias na acessibilidade das escolas comuns, não significa que questões históricas foram resolvidas. Os termos inclusão e integração tomaram rumos metodológicos divergentes. A integração busca a inserção de pessoas com deficiência nas escolas, mesmo que em escolas especiais ou salas especiais, grupos de lazer ou residência para pessoas com deficiência. De certa forma é um acesso parcial pois ainda é de forma segregada.

Já a inclusão é um pouco mais radical, tem como fundamento não deixar nenhum aluno fora do cenário do ensino regular, desde o início da vida escolar, organizando as escolas e as metodologias para atender as necessidades de todos os alunos, visando assim uma reestruturação educacional, alcançando não somente os alunos com deficiência ou com dificuldades no aprendizado mas a todos os alunos do ensino regular, com o objetivo de melhorar o ensino nas escolas ultrapassando os parâmetros da legislação.

O professor deixou de ser considerado o único detentor de sabedoria que irá “encher” os alunos de conhecimento, e a escola passou a ser um ambiente de troca de saberes e conhecimentos, e com a inclusão, deu voz e vez aos alunos considerados diferentes, aos alunos com deficiência, a troca de saber passou a ser de forma horizontal, se tornando um desafio a ser conquistado a cada dia (Sanches, 2001).

É importante que os professores sejam capacitados e se sintam preparados para a construção de uma escola inclusiva, pois são de suma importância para o acompanhamento e identificação dos alunos que possuem necessidades especiais de educação, encorajando a participação de todos no ambiente escolar-comunidade (Correia, 2008).

Para Andrade (2010), tudo o que conhecemos atualmente, deve ser analisado sob o ponto de vista histórico em suas transformações. Nos tempos antigos havia uma grande diferença entre estudantes da nobreza e estudantes com um menor poder aquisitivo, sendo assim:

[...] Aquelas que eram pobres, assim que cresciam eram inseridas no mundo do trabalho, sem qualquer diferenciação entre adultos e estudantes. Os estudantes nobres tinham seus educadores e eram vistas como miniaturas dos adultos e deveriam ser educadas para o futuro de transição para a vida adulta (Andrade, 2010, p. 49).

Como podemos perceber, a educação era destinada àqueles estudantes que faziam parte de uma família com um maior poder aquisitivo, havendo distinção entre os estudantes, tendo como eixo a condição de classe social. Desta forma, a educação não era um direito da criança, mas um privilégio da burguesia para a continuidade de seus negócios. Os sujeitos da classe trabalhadora, recebiam atribuições para suprir a mão de obra, começando na infância, idade adulta e velhice, como forma de reprodução de sua condição de classe, tendo negado o direito à educação como explicitamos.

No decorrer da história, foram surgindo modificações e novas concepções de infância e educação foram construídas, bem como a ideia de assistência à criança. Conforme Silva e Francischini (2012), “as décadas de 1970 e 1980 foram marcadas por uma expansão do atendimento educacional [...] atendendo à intensificação da urbanização do país[...]”, sendo o começo da oportunidade de estar inserido em uma escola para todos, assim como consta na Lei nº 9.394/1996, em seu Artigo 5º:

[...] O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigi-lo (Brasil, 1996).

Sendo assim, podemos perceber as mudanças históricas - tempos antigos, em que os estudantes mais pobres não tinham a possibilidade de estudar, estando fadadas ao trabalho pesado e à mão de obra - enquanto os filhos da burguesia, tinham seus educadores particulares para terem acesso ao conhecimento que lhes faria prosseguir na condição de dominação. Deste modo, enfatizamos que, nos dias

atuais, há como conquista o direito à educação, em princípios legais, embora não vejamos implementados todas as diretrizes legais.

As mesmas modificações aconteceram e vem acontecendo com respeito à Educação Especial e Inclusiva, em face das lutas dos educadores e dos movimentos sociais, como relata Rodrigues (2008, p. 7):

[...] Nas sociedades de cultura primitiva, os povos eram nômades, sobrevivendo da caça e da pesca. Estavam sujeitos às intempéries e aos animais selvagens. Tudo isto dificultava a aceitação de pessoas que fugiam à rotina da tribo, pois, incapazes de ir à busca da caça e de sobreviver por si mesmos à agressividade da vida, essas pessoas mostravam-se dependentes da tribo.

Não havia abrigo fixo ou alimento de fácil acesso, as condições de vida eram precárias e inteiramente ligadas à sobrevivência e, por conta das constantes mudanças de local, caça e demais trabalhos, a necessidade da autonomia era essencial. As pessoas com deficiência tinham limitações em algumas atividades do cotidiano, o que culminou, como temos registros históricos, em um problema para o povo, levando ao abandono destas pessoas.

Algo parecido com o tempo primitivo acontecia na Antiguidade, assim como mostra Rodrigues (2008, p. 7): “[...] Em Esparta e Atenas estudantes com deficiências física, sensorial e mental eram consideradas subumanas, o que legitimava sua eliminação e abandono”.

Por muito tempo, a deficiência foi vista como ameaça ou incapacidade, levando a abandonos e mortes.

Na Idade Moderna já se pode notar a diferença na forma de olhar as Pessoas com Deficiência, em comparação com a Antiguidade. As pessoas não eram expostas a situações que poderiam levar a morte, porém, estas ainda não tinham direito à vida plena, pois sobreviviam e, em muitos casos, eram motivo de vergonha para a família, tratadas como incapazes, não lhes sendo dadas as condições de desenvolver-se e trilhar um caminho.

Ao longo dos anos, novos estudos foram feitos e novas lutas foram traçadas na direção da inclusão social e igualdade de direitos, como o direito Constitucional à Educação para todos no Artigo 205 da Constituição Federal de 1988, a garantia do direito a todas os estudantes e adolescentes sem qualquer discriminação pelo Estatuto da criança e do Adolescente em seu Artigo 3º, a Declaração de Salamanca - a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais - a qual apresenta a necessidade do olhar atento para melhorias no sistema educacional, a fim de alcançar a todas os estudantes independente de suas singularidades. Diversos avanços foram alcançados, porém, muitos são os desafios ainda enfrentados nesta caminhada.

Educação e escola somente logram assumir um lugar e identidade como uma questão nacional a partir da modernização das relações de produção, efetivada a partir dos anos 1930.

Prosseguindo, tratar-se-á das proposições legais nacionais e internacionais e propostas dos movimentos sociais, com respeito à tese da inclusão educacional como direito. Com base na revisão da literatura, podemos afirmar que a questão da inclusão social e da inclusão em educação tomou espaços, no contexto do pós-guerra (1950), internacionalmente, pela inserção de jovens, mulheres e imigrantes à economia formal, dentro do Estado de Bem-Estar Social, que trouxe pequenos ensejos de cidadania, para tais grupos, antes totalmente excluídos.

Nos anos 1970, considerando a crise econômica do capitalismo no ocidente, houve o desmonte dos direitos sociais mínimos e a precarização do mundo do trabalho. No Brasil, pela não consolidação destes direitos mínimos, as conquistas sociais retrocederam, sobretudo às relacionadas à educação e iniciativas de educação inclusiva.

As exigências de uma política nacional inclusiva - do atendimento às necessidades de todos - conflitaram diretamente com os traços fundamentais da organização educacional brasileira e as bases do “sistema” escolar rígido, marcadamente no contexto do arbítrio.

Analisando itens da legislação vigente para a Educação Especial, há como evidenciar algumas das contradições que dificultam a efetiva implantação destes princípios nas escolas brasileiras. No texto da LDBEN n. 9394/96, há referência ao conceito de educação, nestes moldes:

[...] A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais da solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1996).

Neste aspecto, faz-se necessário enfatizar que, por conta do processo de tramitação da LDBEN n. 9394/96, fruto de oito anos e dos diferentes interesses dos grupos que a construíram, percebe-se uma visão restrita da concepção de educação, como escolarização, bem como a atribuição a família do dever de oferecê-la, junto com o Estado, o que implica em condições de gratuidade e obrigatoriedade.

Em relação ao conceito-chave da Educação Especial – o atendimento às necessidades especiais – não há referência conceitual nas duas normatizações fundamentais atuais: a Constituição Federal de 1988 e a LDBEN. O texto da LDBEN trata do entendimento da Educação Especial como modalidade escolar, de seu oferecimento na rede pública de ensino e em classes comuns, preferencialmente.

Cabe ao Estado ofertar escolarização na educação infantil ao ensino médio, obrigatoriamente, acompanhando as determinações do ensino. As especificidades são retratadas através das referências aos currículos e processos pedagógicos para atender a estas demandas, a formação de professores a as possibilidades de terminalidade dos estudos, com atribuição de certificados, de acordo com as deficiências dos sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das bases legais e do percurso histórico da Educação Inclusiva evidencia avanços importantes no reconhecimento do direito à educação para todos, especialmente para pessoas com deficiência. Documentos legais nacionais e internacionais contribuíram para a ampliação do acesso à escola regular e para a consolidação do discurso inclusivo no campo educacional. No entanto, a efetivação desses direitos ainda enfrenta entraves relacionados à estrutura do sistema educacional, à formação de professores e às contradições presentes na legislação vigente. Assim, a inclusão educacional não deve ser compreendida apenas como cumprimento legal, mas como um compromisso ético, social e pedagógico que demanda a reorganização das escolas e das práticas de ensino, visando atender à diversidade dos alunos e garantir uma educação de qualidade para todos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. R. **Educação e infância: uma abordagem histórica**. São Paulo: Cortez, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: MEC, 2008.

CORREIA, L. M. **Inclusão e necessidades educativas especiais**. Porto: Porto Editora, 2008.

MELETTI, S. M. F.; RIBEIRO, K. **Educação especial e políticas de inclusão escolar**. Campinas: Autores Associados, 2014.

RODRIGUES, D. **Educação inclusiva: mais qualidade à diversidade**. Porto: Porto Editora, 2008.

ROSIN-PINOLA, A. R.; DEL PRETTE, Z. A. P. Inclusão escolar e formação de professores. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, 2014.

SANCHES, I. **Educação inclusiva: utopia ou realidade?** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 2001.

SILVA, M. A.; FRANCISCHINI, R. Educação, infância e políticas públicas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17, n. 50, 2012.



Educação Sexual no Ensino de Biologia: Desafios, Fatores de Risco e Influência do Contexto Social e Digital na Formação dos Adolescentes

Sexual Education in the School Context: Challenges, Teacher Training, and the Construction of Sexuality in Childhood and Adolescence

Fabiana Sarmando Soares

Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (2007). <http://lattes.cnpq.br/8820526452361237>

Resumo: A educação sexual no contexto escolar constitui um elemento essencial para a formação integral dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e do autocuidado. Entretanto, a abordagem dessa temática ainda enfrenta desafios relacionados a tabus sociais, resistência familiar e falta de preparo docente. O conhecimento é construído a partir da interação entre o indivíduo e a informação, sendo a escola um espaço fundamental para a mediação desse processo. Durante a adolescência, os grupos sociais exercem forte influência sobre o comportamento dos jovens, podendo contribuir tanto para o desenvolvimento saudável quanto para a adoção de comportamentos de risco, como o uso de drogas, bullying e práticas sexuais desprotegidas. Nesse contexto, a família desempenha papel importante como fator de proteção, especialmente quando há diálogo e acompanhamento. Além disso, o ambiente digital tornou-se um espaço significativo na construção da identidade e da sexualidade juvenil, oferecendo acesso à informação, mas também expondo os jovens a riscos, como desinformação, superexposição e violência virtual. No ambiente escolar, a educação sexual tem sido tradicionalmente atribuída ao componente curricular de Biologia, porém ainda predomina uma abordagem biologizante, centrada nos aspectos fisiológicos, deixando de contemplar dimensões sociais, emocionais e culturais da sexualidade. Dessa forma, torna-se necessária a implementação de práticas pedagógicas mais amplas e integradas, que promovam a formação crítica e contribuam para o desenvolvimento saudável dos estudantes.

Palavras-chave: educação sexual; adolescência; escola; biologia; grupos sociais; internet; comportamento de risco.

Abstract: Sex education in the school context is an essential element for the integral development of students, contributing to the development of critical thinking, autonomy, and self-care. However, addressing this topic still faces challenges related to social taboos, family resistance, and lack of teacher preparation. Knowledge is constructed from the interaction between the individual and information, with the school being a fundamental space for mediating this process. During adolescence, social groups exert a strong influence on the behavior of young people, potentially contributing to both healthy development and the adoption of risky behaviors, such as drug use, bullying, and unprotected sexual practices. In this context, the family plays an important role as a protective factor, especially when there is dialogue and support. Furthermore, the digital environment has become a significant space in the construction of youth identity and sexuality, offering access to information but also exposing young people to risks such as misinformation, overexposure, and online violence. In the school environment, sex education has traditionally been assigned to the Biology

curriculum component, but a biological approach, focused on physiological aspects, still predominates, failing to consider the social, emotional, and cultural dimensions of sexuality. Therefore, it is necessary to implement broader and more integrated pedagogical practices that promote critical thinking and contribute to the healthy development of students.

Keywords: sex education; adolescence; school; biology; social groups; internet; risk behavior.

INTRODUÇÃO

A informação por si só não garante o conhecimento, mas pode levar à curiosidade do indivíduo, assim tornando-o notável na busca do saber, sendo então a sua base. Conhecer é adquirir informação, assimilando e incorporando a memória. O conhecimento se constrói a partir da informação; ele resulta da interação do sujeito com o objeto e requer a interpretação pessoal, que de acordo com as experiências individuais, confere significado ao objeto, podendo ser positivos ou negativos (Werneck, 2006).

É a forma como se apreende a informação e se aprende um conteúdo. Esta apreensão é totalmente individual e pessoal, mas tem um vínculo com o saber universal e com a comunidade científica. Estamos aqui falando de um conhecimento empírico, não necessariamente científico, já que este é que se pretende construir com o aluno, inclusive a partir do que ele sabe.

Trabalhar a educação sexual na escola apresenta-se como um tabu, pois não se sabe como foi recebido a informação da inserção desse conteúdo no ambiente escolar e na comunidade, pois devemos sempre levar em consideração que muitos pais preferem manter esses assuntos apenas em meio familiar, assim passando para seus filhos os seus próprios valores.

Os PCN (1998), afirmam que as manifestações sobre a sexualidade surgem em todas as faixas etárias; ignorar, ocultar ou reprimir são as respostas mais habituais dadas pelos profissionais da escola e tais práticas se fundamentam no conceito de que o tema deva ser tratado exclusivamente pela família. De fato, cabe à família realizar a educação sexual dos/as filhos/as, por meio de informações adequadas, permeadas pelo diálogo; contudo, não é o que se verifica na maioria das famílias; o assunto não é tratado em casa, nem na escola e as crianças e adolescentes tomam conhecimento da sexualidade de forma deturpada e irresponsável. Dessa forma, o trabalho do profissional da educação deve ser ético e isento de preconceitos.

OS GRUPOS SOCIAIS DE ADOLESCENTES E OS FATORES DE RISCO

O desenvolvimento em situação de risco envolve obstáculos individuais ou ambientais que aumentariam a vulnerabilidade dos jovens para resultados negativos no seu desenvolvimento. De acordo com Poletto e Koller (2006), os fatores de risco

consistem nas condições ou variáveis que estão associadas à maior probabilidade de gerar tais resultados, por envolver comportamentos que prejudicam a saúde, o bem-estar ou o desempenho social do adolescente.

A adolescência é uma fase do desenvolvimento crucial, caracterizada pela busca de autonomia e pela construção da identidade. Nesse processo, os grupos de pares (amigos, colegas, “panelinhas” ou “galeras”) assumem um papel central, tornando-se uma referência fundamental para a socialização, o apoio emocional e a validação de comportamentos (Oliveira; Morais, 2020).

Contudo, a intensa necessidade de pertencimento e aceitação pode tornar os adolescentes mais vulneráveis à influência dos pares para a adoção de comportamentos de risco, como o uso de álcool e outras drogas, a prática de bullying e a iniciação sexual precoce e desprotegida.

A transição da infância para a adolescência implica um deslocamento do centro de influência da família para os amigos. O grupo de pares funciona como um “laboratório social”, no qual os jovens experimentam diferentes papéis, normas e valores (Souza, 2017). A influência do grupo não se dá apenas por pressão direta, mas também por mecanismos mais sutis.

Segundo Horta (2014), a afiliação a um grupo que valoriza certos comportamentos de risco aumenta a probabilidade de que seus membros os adotem. Isso ocorre por meio de dois processos principais:

1. **Seleção:** Adolescentes com predisposição a determinados comportamentos (por exemplo, uso de álcool) tendem a procurar e a se associar com pares que tenham atitudes e comportamentos semelhantes, formando grupos que se reforçam mutuamente.
2. **Socialização (ou Influência):** Uma vez dentro do grupo, o adolescente é socializado em suas normas e valores. A imitação de líderes ou de membros mais populares, o desejo de conformidade para ser aceito e a percepção (muitas vezes distorcida) de que “todo mundo faz” são forças poderosas que moldam o comportamento individual.

Schenker e Minayo (2005) destacam que o grupo oferece ao jovem uma identidade coletiva e um sentimento de onipotência e invulnerabilidade, o que pode encorajar a transgressão de regras e a experimentação de sensações de perigo, vistas como ritos de passagem para a vida adulta.

A literatura científica aponta uma forte correlação entre a convivência em determinados grupos e a prevalência de comportamentos de risco específicos.

- **Uso de Álcool e Outras Drogas:** Este é o comportamento de risco mais consistentemente associado à influência dos pares. A iniciação ao uso de álcool, tabaco e outras substâncias ilícitas frequentemente ocorre dentro do grupo de amigos, que atua como facilitador do acesso e como um ambiente que legitima e incentiva o consumo (Oliveira; Morais, 2020; Horta, 2014). Para muitos jovens, beber ou usar outras drogas é percebido como um passaporte para a aceitação social e a popularidade.

- **Bullying e Violência:** A dinâmica de poder dentro dos grupos escolares pode ser um gatilho para a prática do bullying. Conforme dissertação de Souza (2017), o agressor muitas vezes busca a aprovação e o fortalecimento de seu status dentro do seu grupo de pares ao vitimizar colegas mais vulneráveis. A violência pode ser usada como uma forma de demarcar a identidade do grupo e de afirmar sua superioridade em relação a outros.
- **Comportamento Sexual de Risco:** A pressão grupal também influencia as decisões sobre a vida sexual. A necessidade de se afirmar como “experiente” ou de não parecer “infantil” perante os amigos pode levar à iniciação sexual precoce e, mais criticamente, à não utilização de preservativos. Oliveira e Morais (2020) apontam que as conversas e normas do grupo sobre sexualidade podem tanto promover a prevenção quanto banalizar os riscos de infecções sexualmente transmissíveis (IST's) e de uma gravidez não planejada.

O PAPEL DA FAMÍLIA COMO FATOR DE PROTEÇÃO

Apesar da força do grupo de pares, a família continua sendo um pilar fundamental de proteção. Estudos demonstram que um ambiente familiar caracterizado pelo diálogo aberto, pelo estabelecimento de regras claras, pelo monitoramento parental e, principalmente, por um forte vínculo afetivo, diminui significativamente a probabilidade de o adolescente se envolver em comportamentos de risco (Schenker; Minayo, 2005; Oliveira; Morais, 2020).

Sabe-se que o CSR entre adolescentes se associa fortemente a contextos familiares, escolares e socioeconômicos vulneráveis, tais como ter cor da pele não branca, não morar com um ou ambos os pais ou não ter supervisão frequente dos mesmos, ter sofrido abuso sexual na infância, pertencer a famílias menos abastadas, ter mães com escolaridade até o ensino médio incompleto ou inferior, além do consumo de álcool e drogas ilícitas por um dos parceiros (Neves *et al.*, 2017).

A qualidade da comunicação familiar permite que os jovens discutam suas angústias e busquem orientação, fortalecendo sua autoestima e sua capacidade de tomar decisões autônomas e assertivas, mesmo quando confrontados com a pressão do grupo (Horta, 2014).

A SEXUALIDADE DE JOVENS NA ERA DIGITAL

O ambiente digital configura-se como ferramenta de comunicação e para muitos jovens e adolescentes um espaço para a construção de identidade e de exploração da sexualidade. É notável o crescente tempo de acesso dos jovens às redes sociais, fato que levou até a criação de um Projeto de Lei (Lei nº 15.100/2025),

que prevê a restrição ao uso de celulares em ambiente escolar, tanto durante as aulas, como no intervalo das aulas, o que se espera favorecer o retorno à interação entre os alunos, visto que os jovens pareciam estar cada dia mais presos aos seus smartphones e vida digital e aproveitando cada vez menos suas vidas reais. Esse uso crescente, corrobora com os estudos de Ruiz-Palmero *et al.* (2016), pois, revela um aumento significativo no tempo de conexão, o que sublinha a centralidade do ciberespaço na vida cotidiana juvenil.

O ambiente digital é descrito por alguns autores como um “espaço das nuvens” onde os adolescentes não apenas interagem, mas também convivem e moldam seus comportamentos, desenvolvimento sexual, e manifestação de seus desejos. Plataformas como YouTube, TikTok e Instagram passaram a ocupar um lugar central na vida dos jovens, não apenas como espaços de entretenimento, mas como fontes primárias de informação sobre temas complexos, como sexualidade, métodos contraceptivos, identidade de gênero e saúde reprodutiva (Costa *et al.*, 2025).

O ciberespaço tem se mostrado um lugar de empoderamento e liberdade de expressão, especialmente para grupos historicamente marginalizados. Apesar das oportunidades para a autoexpressão, a sexualidade online apresenta uma gama de riscos e vulnerabilidades que afetam a saúde e o bem-estar dos jovens. O uso inadequado da internet, associado à superexposição e a comportamentos de risco, é uma preocupação na literatura vigente.

Uma das preocupações é o limite entre o pessoal e o público, visto que os jovens possuem noções muito diferentes do que é público e do que é privado. Essa lacuna leva a comportamentos de risco, como o compartilhamento de fotos íntimas (sexting), por exemplo, expondo o indivíduo a vulnerabilidades duradouras e redefinindo o conceito de intimidade e confiança nas relações.

Muitas fantasias são construídas em ambiente online, visto que as plataformas e os influenciadores digitais são frequentemente visitados por esses jovens, estes se sentem confortáveis em aprender sobre temas que vão desde métodos contraceptivos, até relacionamentos tóxicos. Muitas vezes esses jovens não conseguem ter esse tipo de diálogo nem com sua família, nem na escola e nem com amigos. A educação sexual eficaz não pode ser apenas didática; ela deve abordar as dimensões psicossociais, emocionais e relacionais da sexualidade (Macedo; Silva, 2020).

EDUCAÇÃO E INTERVENÇÃO

O reconhecimento de que a mídia digital pode ser uma fonte segura de conhecimento seja para os adolescentes seja para profissionais está presente em vários estudos, os quais os autores vão gradativamente situando o leitor e apontando caminhos para um usufruto seguro, responsável e produtivo da internet e de outras tecnologias sociais (Santos; Costa-Filho, 2014).

A análise da produção científica e acadêmica revela que a internet é um ambiente complexo e multifacetado para a sexualidade juvenil. Ela oferece oportunidades sem precedentes de socialização, autoexpressão e empoderamento, mas também novos e sérios riscos, como a superexposição e a violência digital. As vulnerabilidades identificadas vão além da mera falta de conhecimento, sugerindo que a dinâmica das relações e as construções sociais no ambiente online podem anular a aplicação de saberes técnicos.

Em síntese, o ambiente digital se tornou um fator estrutural na vida dos jovens, reconfigurando a sexualidade em todas as suas dimensões. A mesma plataforma que oferece espaço para a expressão de identidades minoritárias também se torna um vetor de preconceito e violência. A superexposição se manifesta em comportamento de risco que exigem uma resposta que vá além da educação puramente informativa, abordando as dimensões psicossociais e emocionais da sexualidade no ciberespaço.

O COMPONENTE CURRICULAR DE BIOLOGIA E AS AULAS SOBRE A SEXUALIDADE HUMANA

A sexualidade humana é uma dimensão integral da vida, abrangendo aspectos que vão muito além da biologia e da reprodução. Envolve a identidade, o gênero, o erotismo, o prazer e as relações afetivas e sociais. No ambiente escolar, a educação sexual é um imperativo para a promoção da saúde, do bem-estar e da cidadania, atuando na prevenção de violências, na redução da gravidez não planejada e na construção de relações respeitadas. Tradicionalmente, a responsabilidade por essa abordagem tem sido atribuída ao componente curricular de Biologia e Ciências. No entanto, a forma como o tema é tratado, os desafios enfrentados pelos educadores e as percepções de alunos e famílias revelam uma lacuna substancial entre o que é ensinado e o que é realmente necessário para uma formação plena.

O histórico da educação sexual nas escolas brasileiras é marcado pela prevalência de um modelo médico-higienista, com raízes em pressupostos eugênicos do início do século XX. Nesse contexto, a escola era vista como um agente de normatização de comportamentos sexuais, e a sexualidade era tratada como um assunto de cunho meramente biológico e fisiológico. Essa tradição consolidou o ensino de Biologia e Ciências como o principal espaço para o debate sobre o tema, focando no “corpo como máquina reprodutora”.

A persistência desse modelo biologizante não é acidental, mas um sintoma de um ciclo de cautela institucional e despreparo docente. A abordagem fisiológica é frequentemente percebida como a mais “segura” e menos controversa, pois se baseia em fatos biológicos mensuráveis, evitando as dimensões sociais, culturais e de gênero que poderiam gerar conflito com os valores de alunos, gestão escolar ou familiares. A falta de formação específica causa “angústia” nos professores, que, embora reconheçam a necessidade de um enfoque plural, não se sentem preparados para tal. A prevalência do modelo biomédico, portanto, atua como uma estratégia

de defesa implícita dos educadores diante das pressões e limitações do sistema educacional, resultando em um ensino que ignora as ansiedades, necessidades e questionamentos dos jovens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a educação sexual é um componente fundamental no processo de formação dos adolescentes, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia, da consciência crítica e da construção de relações saudáveis. A escola desempenha papel central nesse processo, sendo responsável por mediar o conhecimento científico e promover reflexões que auxiliem os estudantes na tomada de decisões responsáveis.

Entretanto, observa-se que a abordagem da sexualidade ainda é limitada, muitas vezes restrita aos aspectos biológicos, o que não contempla a complexidade da sexualidade humana. Além disso, fatores como a influência dos grupos sociais, o contexto familiar e o ambiente digital exercem forte impacto sobre o comportamento dos jovens, podendo aumentar sua vulnerabilidade a comportamentos de risco.

Nesse sentido, destaca-se a necessidade de ampliar a formação dos professores, especialmente no componente curricular de Biologia, para que possam desenvolver práticas pedagógicas mais completas, que considerem os aspectos sociais, culturais e emocionais da sexualidade.

Por fim, reforça-se que a educação sexual deve ser trabalhada de forma contínua, crítica e integrada, contribuindo para a formação de indivíduos mais conscientes, responsáveis e preparados para exercer sua cidadania.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Orientação Sexual**. Brasília: MEC, 1998.
- COSTA, A.; SILVA, M. **Sexualidade e educação**. São Paulo: Cortez, 2020.
- HORTA, R. **Influência dos pares na adolescência**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- MACEDO, J.; SILVA, P. **Sexualidade e juventude na era digital**. Rio de Janeiro: Vozes, 2020.
- NEVES, K. *et al.* Comportamento sexual de risco em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, 2017.
- OLIVEIRA, L.; MORAIS, A. **Adolescência e comportamento de risco**. São Paulo: Cortez, 2020.
- POLETTI, M.; KOLLER, S. **Fatores de risco e proteção na adolescência**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 2006.

RUÍZ-PALMERO, J. *et al.* Uso da internet por adolescentes. **Revista Educação e Tecnologia**, 2016.

SANTOS, M.; COSTA-FILHO, R. Juventude e tecnologias digitais. **Revista Educação**, 2014.

SCHENKER, M.; MINAYO, M. **Fatores de risco e proteção**. Ciência & Saúde Coletiva, 2005.

SOUZA, V. **Influência dos grupos sociais na adolescência**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal, 2017.

WERNECK, Vera. **Construção do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2006.



Educação Sexual no Contexto Escolar: Desafios, Formação Docente e Construção da Sexualidade na Infância e Adolescência

Sexual Education in the School Context: Challenges, Teacher Training, and the Construction of Sexuality in Childhood and Adolescence

Fabiana Sarmando Soares

Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (2007). <http://lattes.cnpq.br/8820526452361237>.

Resumo: A sexualidade é um aspecto fundamental do desenvolvimento humano, sendo construída desde a infância por meio das interações sociais, afetivas e culturais. No entanto, sua abordagem no contexto escolar ainda enfrenta inúmeros desafios, especialmente devido à presença de tabus, preconceitos e à falta de preparo docente. Este estudo discute a importância da educação sexual como parte integrante da formação dos estudantes, destacando o papel da escola na promoção de conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento integral, autonomia e tomada de decisões conscientes. A infância e a adolescência constituem períodos fundamentais para a construção da identidade e da sexualidade, sendo influenciadas por fatores sociais, familiares e culturais. Observa-se que, atualmente, muitos jovens buscam informações em meios digitais, nem sempre confiáveis, o que pode favorecer comportamentos de risco. Nesse sentido, a escola assume papel essencial na mediação do conhecimento científico, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico e do autocuidado. Além disso, a abordagem das questões de gênero é indispensável para a promoção da equidade, respeito às diferenças e combate às desigualdades e discriminações. A educação sexual escolar deve ser compreendida como uma prática pedagógica emancipatória, que vai além da prevenção de doenças, promovendo reflexões sobre corpo, identidade, direitos e relações humanas. Contudo, ainda existem resistências sociais, políticas e institucionais que dificultam sua efetiva implementação. Portanto, torna-se necessário investir na formação docente e na construção de práticas pedagógicas que contribuam para uma educação sexual crítica, reflexiva e transformadora.

Palavras-chave: educação sexual; sexualidade; escola; adolescência; gênero; formação docente.

Abstract: Sexuality is a fundamental aspect of human development, constructed from childhood through social, affective, and cultural interactions. However, its approach in the school context still faces numerous challenges, especially due to the presence of taboos, prejudices, and a lack of teacher preparation. This study discusses the importance of sex education as an integral part of students' education, highlighting the role of the school in promoting knowledge that contributes to integral development, autonomy, and conscious decision-making. Childhood and adolescence constitute fundamental periods for the construction of identity and sexuality, being influenced by social, family, and cultural factors. It is observed that, currently, many young people seek information in digital media, which is not always reliable, and this can favor risky behaviors. In this sense, the school assumes an essential role in mediating scientific knowledge, contributing to the development of critical thinking and self-care. Furthermore, addressing gender issues is indispensable for promoting equity, respect for differences, and

combating inequalities and discrimination. School sex education should be understood as an emancipatory pedagogical practice that goes beyond disease prevention, promoting reflection on the body, identity, rights, and human relationships. However, there are still social, political, and institutional resistances that hinder its effective implementation. Therefore, it is necessary to invest in teacher training and in the construction of pedagogical practices that contribute to a critical, reflective, and transformative sex education.

Keywords: sex education; sexuality; school; adolescence; gender; teacher training.

INTRODUÇÃO

Esse estudo foi desenvolvido e escrito a partir de um tema já conhecido e vivenciado por esta acadêmica, pois há anos como docente sempre encontrei os mesmos problemas ao lidar com as questões de sexualidade dos discentes. Esse tema apresenta-se como um tabu nas famílias e muitas vezes motivo de chacota na escola, fato que me fez muitas vezes refletir e em outras evitar esse tipo de conteúdo, seja no ensino médio, seja no ensino fundamental. Mas ao encontrar na literatura achados tão graves referente ao tema me fizeram repensar essa prática e buscar por meio dos meus achados, ajudar no que concerne a mim, enquanto profissional da educação.

À sexualidade é algo muito particular e íntimo, mas muitas vezes esse tema precisa de uma abordagem mais significativa, não apenas algo mecânico, pois ele é um conhecimento que vai levar para as relações que manterá ao longo da vida. A escola hoje precisa fazer com que os discentes conquistem suas habilidades, entretanto, a forma de ensinar, precisa ser algo que marque para que haja uma retenção duradoura.

É preciso levar em consideração os diferentes contextos sócio-históricos e/ou grupos sociais nos quais os adolescentes possam estar inseridos, pois é por meio da socialização que os adolescentes se firmam em seus grupos e com seus pares, de acordo com Heilborn (2002), roteiros sexuais distintos, por meio da socialização.

Segundo a autora, é observada uma menor participação das famílias na socialização dos jovens em relação à sexualidade, tendo em vista que a escola, como facilitadora de novas interações sociais, possuía um lugar de influenciador em relação a questões e valores relacionados a aprendizagem da sexualidade, mas essa realidade vem sendo substituída pelas redes sociais, que apresentam cada vez mais lugar de destaque na vida dos adolescentes e adultos jovens.

O tempo de conexão à internet está diretamente relacionado ao tanto de informação obtida por eles, mas nem sempre as informações obtidas por essa parcela da população tão vulnerável é de qualidade e confiável. Muitas vezes acessam as Inteligências Artificiais que podem trazer informações duvidosas e sem nenhum teor teórico mas simplesmente suposições e nem sempre os jovens irão a fundo nas pesquisas para confirmar uma informação. Isso é um fator preponderante para a adoção de comportamentos de risco, pois se pode propagar uma informação sem nem mesmo corroborá-la.

A Biologia é o componente curricular que estuda a vida e todos os fatores que nela interferem, levando os mais diferentes conhecimentos acerca do funcionamento dos organismos, dos fatores bióticos e abióticos que influenciam os ecossistemas, atuando na capacitação dos educandos. Nesse sentido, desenvolver nos educandos competências que possibilitem compreender a informação, bem como analisá-las e desenvolver a sua própria criticidade na tomada de decisões parece ser um dos fundamentos do ensino das ciências biológicas.

Os jovens em idade escolar são os mais infectados por doenças sexualmente transmissíveis, sendo que é na escola que os jovens passam boa parte do seu dia, se na escola regular possui carga horária de 4 horas e 30 minutos, enquanto a escola de tempo integral conta com 8 horas de estudo diárias, dessa forma o papel da escola na formação do estudante é de suma importância, visto que ao sair da escola espera-se “entregar” para a sociedade estudantes esclarecidos, responsáveis e com aprendizagens significativas, claro que serão diferentes, pois as experiências vividas são particulares.

A FASE DA INFÂNCIA E A CONSTRUÇÃO DA SEXUALIDADE INFANTIL

Etimologicamente, a palavra “infância” tem origem no latim “infantia”: deriva do verbo “fari”, que significa “falar” (Significados, 2018, s/p). Assim, “fan” significa “falante” e o prefixo “in” constitui a negação do verbo, ou seja, a infância é a fase em que não se fala (Significados, 2018, s/p). Por conseguinte, “infans” refere-se ao indivíduo que ainda não é capaz de falar. O conceito de “infância” como um estágio distinto, marcado pela inocência e pureza, é uma construção social relativamente recente na história ocidental. Antes do século XVI, não existia uma ideia de categoria social separada para a criança (Ferreira, 2006).

Foi a partir do século XVI, impulsionada por fatores como a diminuição gradual da mortalidade infantil, que tornou o investimento emocional nos filhos mais viável. A criação de instituições como a “escola” e a ascensão da “família nuclear moderna” proporcionaram que houvesse a separação da criança do mundo adulto e a consolidação de sua própria categoria social (Ferreira, 2006). A Igreja Católica propagou a ideia da “inocência infantil” como uma essência moral e original. A crença na pureza se tornou o fundamento para a periodização do desenvolvimento humano e para a criação da categoria da infância como a conhecemos hoje, porém esse conceito não era um dado biológico, mas uma ideologia que a sociedade passou a impor. A concepção de infância foi universalizada a partir do modelo das classes dominantes, impondo um padrão que não se alinhava com a realidade de crianças em outras classes sociais, que continuavam a desempenhar papéis de trabalho (Kramer, 1995).

Segundo Freud (2006) a sexualidade é construída durante as primeiras experiências afetivas do bebê. Quando nasce, a percepção do bebê é sensorial, todo contato com seus pais ou cuidadores passa a compor as primeiras sensações sexuais e foi a base para a construção dos vínculos afetivos e do desejo de aprender (Costa; Oliveira, 2012, p. 6).

SEXUALIDADE NA ADOLESCÊNCIA

A adolescência se constitui como uma fase de transição do indivíduo, da infância para a idade adulta, evoluindo de um estado de intensa dependência para uma condição de autonomia pessoal (Silva e Mattos, 2004), marcada por alterações no processo de desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo, e está relacionada a novos aprendizados que geram aquisições progressivas em direção à autonomia. Essa fase também acentua a diminuição da influência familiar e aumento da força exercida pelo contexto social mais amplo, constituído, principalmente, pelos pares (Grolli *et al.*, 2017).

Ainda conforme Freitas, Abramo e León (2005, Apud Barbosa- Silva; Pereira; Ribeiro, 2021), entre os anos 1980 e meados de 1990, a fase da adolescência esteve em evidência em decorrência da luta por direitos e proteção para crianças e adolescentes, que culminou com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Isso teria deixado fora da temática social aqueles com mais de 18 anos, que voltaram à cena a partir das preocupações surgidas em relação à inserção social, à crise no mundo do trabalho e ao aumento da violência. No que tange às políticas públicas, consideram que a tendência é a divisão em:

(...) Dois momentos do período de vida amplamente denominado juventude, sendo que a adolescência corresponde à primeira fase (tomando como referência a faixa etária que vai dos 12 aos 17 anos, como estabelecido pelo ECA), caracterizada principalmente pelas mudanças específicas que marcam essa fase como um período específico de desenvolvimento, de preparação para uma inserção futura; e juventude (ao que alguns agregam o qualificativo propriamente dito, ou então denominam como jovens adultos, ou ainda pós adolescência) para se referir à fase posterior, de construção de trajetórias de entrada na vida social (Freitas; Abramo; León, 2005).

Em muitas culturas históricas, a transição da infância para a vida adulta não era uma fase de desenvolvimento, mas um evento abrupto e socialmente mediado por rituais de passagem (Coutinho, 2009). À sexualidade, nesses contextos, não era vista como um problema ou uma fonte de risco, mas como um elemento crucial e, por vezes, formalizado, do processo de iniciação. A passagem para a adultez era frequentemente marcada por eventos explícitos, como ter um relacionamento romântico estável com relações sexuais ou arranjar um emprego.

Espera-se que no processo de educação sexual de adolescente possa ser oferecido mais que um conjunto de orientações preventivas [de caráter

epidemiológico], pois eles precisam de acesso a informações que os levem a reflexão, como: integridade física, emocional, autonomia, autocuidado, confiabilidade etc.; ou seja: uma educação pelo paradigma emancipatório (Figueiró, 2020).

O GÊNERO E SUAS DIFERENÇAS NA ABORDAGEM QUANTO À SEXUALIDADE

O conceito de gênero diz respeito ao conjunto das representações sociais e culturais construídas a partir da diferença biológica dos sexos. Enquanto o sexo diz respeito ao atributo anatômico, no conceito de gênero toma-se o desenvolvimento das noções de “masculino” e “feminino” como construção social. Esses significados variam de acordo com as culturas, os grupos sociais e no tempo.

As noções de gênero são constituídas a partir das relações estabelecidas das percepções sociais das diferenças biológicas entre os sexos, mas que não se limitam a estas diferenças. Nestas relações, as mulheres costumam desempenhar o papel de submissão, de coadjuvante nas ações sociais. Todavia, estas oposições/hierarquizações são formulações arbitrárias e historicamente construídas dentro de um quadro de hierarquia e desigualdades (Anjos, 2000).

De acordo com Gomes e Freire *apud* Araújo (2008), esses comportamentos construídos a partir de diferenças entre homens e mulheres são frutos, em grande medida, de uma suposta naturalização das diferenças perpassada por várias instituições responsáveis pela nossa aprendizagem e formação como, por exemplo, a família e a escola. Dessa forma, nós reproduzimos esses (pre)conceitos como verdades naturais e os trazemos para as relações sociais de nossas vivências.

O uso desse conceito permite abandonar a explicação da natureza como a responsável pela grande diferença existente entre os comportamentos e lugares ocupados por homens e mulheres na sociedade. Essa diferença historicamente tem privilegiado os homens, na medida em que a sociedade não tem oferecido as mesmas oportunidades a ambos.

Consideramos o estudo de gênero fundamental para os educadores, pois partimos do princípio de que todas as pessoas têm o direito à educação, à vivência de suas escolhas e às experiências da sexualidade. A pedagogia que os professores utilizam para ensinar, para compartilhar e construir conhecimento deve pressupor uma preocupação de construir uma sociedade mais democrática e interessada na coletividade e, por isso, deve ser sempre participativa e dinâmica (Teixeira e Megnabosco, 2010).

Corroborando a visão construcionista (Camillo; Medeiros, 2018), abordar a educação sexual na perspectiva de gênero visa promover a importância do autocuidado, do respeito mútuo e da solidariedade, abrindo espaço para a exploração de valores e atitudes e a construção de habilidades de comunicação que possibilitem a vivência da sexualidade no contexto da história de cada indivíduo (Unesco, 2013). Ainda, segundo Neves (2017), a maioria dos docentes ainda não se sente preparados para uma abordagem efetiva sobre sexualidade,

gênero e diversidade nas escolas, tornando urgente a inclusão de tais temáticas nos cursos de licenciatura, dado que em pleno século XXI ainda existem países, sistemas de ensino e comunidades escolares que evitam falar sobre sexualidade. Dessa maneira, o(a) profissional ou a pessoa que se propõe a trabalhar com tais abordagens precisa estar desprovido(a) de julgamentos, mitos e preconceitos em torno da temática (Adolover, 2022).

Mesmo com a grande transformação dos costumes e valores que vêm ocorrendo nas últimas décadas ainda persistem muitas discriminações, por vezes encobertas, relacionadas ao gênero. Todas as diferenças existentes no comportamento de homens e mulheres refletem-se na vivência da sexualidade de cada um, nos relacionamentos a dois e nas relações humanas em geral. A discussão sobre relações de gênero tem como objetivo combater relações autoritárias, questionar a rigidez dos padrões de conduta estabelecidos para homens e mulheres e apontar para sua transformação.

A flexibilização dos padrões visa permitir a expressão de potencialidades existentes em cada ser humano que são dificultadas pelos estereótipos de gênero. Como exemplo comum pode se lembrar a repressão das expressões de sensibilidade, intuição e meiguice nos meninos ou de objetividade e agressividade nas meninas. As diferenças não devem ficar aprisionadas em padrões preestabelecidos, mas podem e devem ser vividas a partir da singularidade de cada um, apontando para a equidade entre os sexos.

Ao se observar o comportamento diferenciado dos alunos dos primeiros ciclos, veem-se inúmeras situações que dizem respeito à questão dos gêneros. No primeiro ciclo, geralmente ocorre o agrupamento espontâneo das crianças por sexo, sendo mais dificultado o relacionamento entre meninos e meninas.

Esse movimento pode e deve ser respeitado, desde que não implique a desvalorização do outro. Trata-se de um movimento que se relaciona com a construção da identidade de cada criança, em que primeiramente é preciso afirmar-se como menino ou como menina a partir das semelhanças e afinidades de interesse típicas da idade e sexo.

Veem-se então os “clubes do bolinha” ou “da luluzinha” e também as amizades exclusivas entre pares. Já no segundo ciclo costuma haver, espontaneamente também, uma aproximação entre eles, revelando-se mais claramente a curiosidade pelas diferenças. Com a puberdade há maior entrosamento e atração entre meninos e meninas.

Essa aproximação não se dá sem conflitos, medos e por vezes agressões de diferentes intensidades. Muitas vezes o professor é chamado a intervir nesses conflitos ao mesmo tempo em que pode propor situações de trabalho em conjunto como estratégia de facilitação das relações entre meninos e meninas. Para os conteúdos deste bloco as articulações privilegiadas são com as áreas de História, Educação Física e todas as situações de convívio escolar.

A abordagem das relações de gênero com as crianças dessas faixas etárias, convém esclarecer, é uma tarefa delicada. A rigor, pode-se trabalhar as relações

de gênero em qualquer situação do convívio escolar. Elas se apresentam de forma nítida nas relações entre os alunos e nas brincadeiras diretamente ligadas à sexualidade.

Também estão presentes nas demais brincadeiras, no modo de realizar as tarefas escolares, na organização do material de estudo, enfim, nos comportamentos diferenciados de meninos e meninas.

Nessas situações, o professor, estando atento, pode intervir de modo a combater as discriminações e questionar os estereótipos associados ao gênero. Os momentos e as situações em que se faz necessária essa intervenção são os que implicam discriminação de um aluno em seu grupo, com apelidos jocosos e às vezes questionamento sobre sua sexualidade.

Quais modelos buscamos para nos tornarmos mulheres-professoras ou homens-professores? Como vivenciamos, no cotidiano da vida e da escola, nossas identidades femininas e masculinas? Como percebemos nossos corpos e os corpos de outras pessoas? As respostas a essas perguntas apontam caminhos para a construção da semelhança e da dignidade humanas, caminhos que, necessariamente, passam pela constante revisão das relações de gênero e da sexualidade na escola e em todas as outras esferas de nossa vida.

O professor deve então sinalizar a rigidez das regras existentes nesse grupo que definem o que é ser menino ou menina, apontando para a imensa diversidade dos jeitos de ser. Também as situações de depreciação ou menosprezo por colegas do outro sexo demandam a intervenção do professor a fim de se trabalhar o respeito ao outro e às diferenças.

A proposição, por parte do professor, de momentos de convivência e de trabalho com alunos de ambos os sexos pode ajudar a diminuir a hostilidade entre eles, além de propiciar observação, descobertas e tolerância das diferenças. Essa convivência, mesmo quando vivida de forma conflituosa, é também facilitadora dessas relações, pois oferece oportunidades concretas para o questionamento dos estereótipos associados ao gênero.

É igualmente importante que se eleja um (ou mais) momento(s) em que esse tema seja diretamente abordado, como trabalho planejado e sistematizado. Leitura e análise de notícias ou de obras literárias são boas formas de informar e promover discussões a respeito de valores e atitudes ligados à questão. No estudo dos conteúdos de História, podem ser trabalhados os comportamentos diferenciados de homens e mulheres em diferentes culturas e momentos históricos, o que auxilia os alunos a entenderem as determinações da cultura em comportamentos individuais.

De acordo com Teixeira e Megnabosco (2010), atentarmos para o modo como construímos as relações de gênero e à sexualidade na escola implica recorrermos a novos modos de pensar e a novas pedagogias. Precisamos problematizar aquilo que cotidianamente percebemos como natural e harmônico, bem como trabalhar realidades que até agora foram silenciadas na escola, como os corpos dos sujeitos envolvidos no processo de ensino- aprendizagem, sua sexualidade, seus desejos e sentimentos.

Na escola tradicional, onde o ensino volta-se para o que é exterior ao aluno (programa, disciplina e professor como autoridade máxima), o aluno não pode expressar sentimentos, expor sua subjetividade, deve apenas seguir o que é considerado “correto” para um bom aluno e se nos dispusermos a caminhar um pouco mais, perceberemos como reproduzimos tabus, mitos e preconceitos relativos à sexualidade no cotidiano da escola, e descobriremos como ainda está longe a construção democrática de homens e mulheres, baseada no reconhecimento de que são seres livres e inacabados.

Quando pensamos em trabalhar gênero na escola, devemos ter em mente práticas pedagógicas menos tradicionais e mais inovadoras, precisamos considerar a realidade, o contexto, a história de cada sujeito envolvido no processo de interação que caracteriza o ensino e a aprendizagem, para que esses se viabilizem.

Educar é colaborar para que professores e alunas/os nas escolas e nas organizações transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar as/os alunas/os na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional, do seu projeto de vida; no desenvolvimento das suas emoções, das suas habilidades de problematização, compreensão e comunicação, de modo que possam encontrar seus espaços pessoais, sociais e de trabalho, e tornem-se cidadãos/ãos realizadas/os e produtivas/os.

Não deve haver confusão entre a educação sexual e as discussões sobre gênero e identidade com qualquer tipo de doutrinação moral ou ideológica, pois estas devem estar associadas ao desenvolvimento da cidadania. Reprimir as diferentes formas de expressão da sexualidade humana em uma sociedade não faz com que a sexualidade deixe de existir; somente a oculta. De outra forma, aceitar a diversidade sexual e de gênero não faz com que ela se propague, mas promove uma convivência respeitosa (Bailey *et al.*, 2016).

As docentes dizem sentirem-se na obrigação de “entender” o gênero e à sexualidade, a fim de resolver conflitos escolares cotidianos, embora, paradoxalmente, esses conflitos estejam sempre voltados para as discentes tidas como fora do normal, as quais são apresentadas pelas próprias políticas públicas de inclusão, das quais derivam as discursividades manifestadas pelos textos docentes como diversas.

Repensar a formação dos professores da perspectiva das relações de gênero é condição para construirmos relações de semelhança e respeito na escola. Essa tarefa se refaz cotidianamente, desde que nos desacomodemos de nossos lugares fixos de autoridade acadêmica e questionemos os motivos de sermos professores (Teixeira e Magnabosco, 2010).

SEXUALIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR

A Educação Sexual escolar é a maneira pela qual a escola proporciona a alunas e alunos, de modo intencional e sistematizado, informações e reflexões acerca de uma ampla gama de tópicos necessários para a sua saúde, bem-estar e

formação integral e emancipadora, de modo que possam entender melhor a si e ao outro, assim como tomar decisões sobre sua vida sexual. (Cassiavillani; Albrecht, 2023).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a prática da educação sexual nas escolas é frequentemente limitada e desconectada das necessidades reais dos alunos, pois enfrenta inúmeros desafios para que ocorra de fato sua implementação, como a falta de capacitação docente, a resistência de pais e a influência religiosa conservadora que dificultam uma aprendizagem significativa.

Nos achados de Miguel (2016), grupos conservadores acreditam ser a Educação Sexual de responsabilidade exclusiva da família, como se fosse possível silenciar à sexualidade e proibi-la de ser abordada nas escolas. Essas vozes conservadoras têm sua sustentação a partir de uma união de ideologias ultraliberais, fundamentalismos religiosos e do anticomunismo, ressuscitado na última década como inimigo do patriotismo. Como não poderia ser diferente, as escolas não passaram despercebidas em meio a esse contexto.

Na verdade, elas se tornaram palco principal de uma série de embates políticos e ideológicos. Todo o discurso desses movimentos demonstra uma completa desconexão com o que se entende por Educação Sexual. Para uma parte das pessoas que a ela se opõem, ela seria uma maneira de incitar a atividade sexual a crianças e jovens. Além disso, ela teria a finalidade e a capacidade de promover comportamentos sexuais desviantes, ou seja, aqueles em desconformidade com o padrão cis-heteronormativo. Porém, esse grupo é também formado por outra parcela, aquela composta por algumas lideranças políticas e religiosas, que utiliza a pauta da Educação Sexual e a falácia da ideologia de gênero como uma cortina de fumaça para desviar os olhares do público para longe de outras questões políticas e econômicas de seu interesse (Furlanetto *et al.*, 2018, p. 554)

Esse é o cenário em que se encontram os professores nas escolas. O exercício da docência passa, assim, a ser um lugar de insegurança, por isso, a educação sexual precisa ser a didática e com diferentes abordagens para que possa informar crianças e jovens sobre seus corpos, as mudanças na puberdade, menarca, direitos e limites tornando-os capazes de reconhecer e se proteger de abusos, pois a falta de conhecimento sobre o próprio corpo torna as crianças ainda mais vulneráveis, e o vínculo com educadores pode ser uma ferramenta vital de prevenção e promoção de uma cultura de paz e respeito.

Figueiró (2006) comenta que a escola pode apresentar resistência em trabalhar à sexualidade como sendo parte do currículo, não possibilitando espaço para problematização deste tema. A controvérsia em torno do tema contrasta com uma realidade alarmante que exige intervenção: a crescente notificação de violência sexual contra crianças e adolescentes no país. De 2015 a 2021, o Ministério da Saúde registrou mais de 202 mil casos, com a maioria das ocorrências concentrada no ambiente doméstico.

Uma escola sem a presença da Educação Sexual perpetua violências e desigualdades, o que vai na contramão do que preconizam os documentos. Em

um país em que sexo, gênero, sexualidade e violência estão tão interligados, professoras, professores e a escola possuem a responsabilidade de promovê-la numa perspectiva integral. Essa perspectiva é aquela que constrói, junto a estudantes, reflexões sobre si e sobre o outro, sobre corpo, prazer, saúde e diversidade, no intuito de combater as desigualdades e violências baseadas em diversos marcadores sociais, como gênero e expressões individuais de identidade e sexualidade (Cassiavillani; Albrecht, 2023).

Percebe-se que tanto na Constituição Federal (1988) quanto no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (1990), à sexualidade se apresenta como um direito irrefutável em seus aspectos sociais, educacionais e de proteção à criança e ao adolescente, o que deixa implícito o desenvolvimento físico, psicológico, cognitivo e social dos jovens. À sexualidade é parte integrante desse contexto, pois faz parte da base para a formação da identidade de todas as pessoas, não podendo se dissociar de nenhum desses aspectos (Ribeiro *et al.*, 2020).

Falar sobre a sexualidade nas escolas: por onde começar? Habilidades sociais educativas, uma prática possível, corroborando a visão construcionista (Camillo; Medeiros, 2018), abordar a educação sexual na perspectiva de gênero visa promover a importância do autocuidado, do respeito mútuo e da solidariedade, abrindo espaço para a exploração de valores e atitudes e a construção de habilidades de comunicação que possibilitem a vivência da sexualidade no contexto da história de cada indivíduo (Unesco, 2013).

Sabemos também que, na metodologia de educação entre pares, a inquietude e o respeito à autonomia do educando são o farol que conduz processos de transformação (Freire, 1996). Essa premissa é reforçada por Calazans (2012, p. 142), para quem “os pares devem sentir-se corresponsáveis pelos projetos em que se envolvem, apropriando-se dos mesmos”. A inserção de tais ações no cenário escolar coaduna-se com o que têm sinalizado vários estudos, no sentido de que a escola é um fator de proteção para a saúde do adolescente (Brasil, 2010b), sendo, portanto, um local potente para a inserção de temas ligados à sexualidade, saúde e direitos humanos, imbricado na construção de relações horizontais entre os jovens e seus pares e entre docentes e discentes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que, desde sua criação, preconizam uma abordagem transversal para o tema. Conforme os PCN, a orientação sexual deve permear todos os níveis de ensino e disciplinas, uma vez que a sexualidade é compreendida como uma questão inerente ao ser humano, coletiva e socialmente construída ao longo de seu desenvolvimento. Essa diretriz visa integrar a sexualidade em todas as áreas do conhecimento, reconhecendo que a temática vai muito além dos aspectos biológicos e reprodutivos. Mesmo após cerca de duas décadas da implementação dos PCN, as ações de educação sexual não se aproximam da transversalidade preconizada. O tema é frequentemente associado de forma exclusiva aos conteúdos dos sistemas reprodutores, abordados nas disciplinas de Ciências e Biologia no ensino fundamental e médio, respectivamente. Esta restrição negligencia a abordagem transdisciplinar, que é essencial para

abordar os aspectos sociais, culturais e psicológicos da sexualidade humana. A incapacidade do sistema educacional de executar plenamente a política dos PCN indica que a problemática não reside na ausência de uma norma, mas nas barreiras sistêmicas, pedagógicas e sociopolíticas que impedem a sua aplicação em sua totalidade.

Outros pesquisadores, defendem uma abordagem emancipatória que valoriza a diversidade e a construção do sujeito, buscando promover uma educação que capacite os indivíduos a respeitarem o próprio corpo e o corpo do outro, fomentando o respeito e garantindo os direitos sexuais. Dessa forma podemos extinguir situações de preconceito e violência, ressignificando as normas vigentes de gênero e identidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a sexualidade é parte essencial do desenvolvimento humano e deve ser abordada no contexto escolar de forma responsável, científica e emancipatória. A escola exerce papel fundamental na formação dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento do autocuidado, da autonomia, do respeito às diferenças e da construção da identidade.

Entretanto, ainda persistem desafios significativos, como a presença de tabus, preconceitos, resistência familiar e social, além da falta de preparo dos docentes para lidar com a temática. Essa realidade evidencia a necessidade de investimentos na formação inicial e continuada dos professores, possibilitando uma atuação mais segura e eficaz.

Além disso, destaca-se que a ausência da educação sexual no ambiente escolar contribui para a perpetuação de desinformações, preconceitos, desigualdades e vulnerabilidades, aumentando os riscos de violência, doenças e comportamentos prejudiciais.

Dessa forma, torna-se fundamental que a educação sexual seja trabalhada de maneira transversal, integrada e contínua, promovendo uma formação integral dos estudantes, baseada no respeito, na cidadania e nos direitos humanos.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Gabriele. **Gênero e educação**. São Paulo: Cortez, 2000.

BAILEY, Michael *et al.* **Sexualidade humana**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

BARBOSA-SILVA, R.; PEREIRA, M.; RIBEIRO, L. **Adolescência e sexualidade**. São Paulo: Cortez, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Brasília, DF: Presidência da República, 1990.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Orientação Sexual**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CAMILLO, C.; MEDEIROS, M. **Educação sexual e gênero**. Curitiba: Appris, 2018.

CASSIAVILLANI, A.; ALBRECHT, M. **Educação sexual escolar**. São Paulo: Cortez, 2023.

COSTA, A.; OLIVEIRA, M. Sexualidade infantil. **Revista Educação**, 2012.

FERREIRA, Maria. **História da infância**. São Paulo: Cortez, 2006.

FIGUEIRÓ, Mary Neide. **Educação sexual: desafios e perspectivas**. Londrina: UEL, 2006.

FIGUEIRÓ, Mary Neide. **Educação sexual emancipatória**. Londrina: UEL, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FURLANETTO, Milena *et al.* Educação sexual no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, 2018.

GROLLI, V. *et al.* **Adolescência e desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

HEILBORN, Maria Luiza. **Sexualidade e juventude**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

KRAMER, Sonia. **A infância e sua singularidade**. São Paulo: Cortez, 1995.

NEVES, P. **Formação docente e sexualidade**. São Paulo: Cortez, 2017.

RIBEIRO, Paula *et al.* Sexualidade e educação. **Revista Educação**, 2020.

SILVA, R.; MATTOS, M. **Adolescência e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

TEIXEIRA, F.; MAGNABOSCO, M. **Gênero e educação**. São Paulo: Cortez, 2010.

UNESCO. **Orientações técnicas internacionais de educação em sexualidade: uma abordagem baseada em evidências**. 2. ed. rev. Paris/Brasil: UNESCO; UNICEF; UNFPA; ONU Mulheres; OMS; UNAIDS, 2019.



A Infraestrutura Escolar e seus Impactos sobre os Indicadores da Educação e Aprendizado: Um Estudo nas Escolas da Coordenadoria Distrital de Educação – CDE 03, Manaus, AM, entre 2019 e 2021

School Infrastructure and its Impacts on Education and Learning Indicators: A Study in Schools of the District Education Coordination – CDE 03, Manaus, AM, Between 2019 and 2021

Abdon Sifiente Mota

Graduação em Pedagogia. Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Brasil. Mestre em Ciências da Educação. Universidad Del Sol, UNADES. <http://lattes.cnpq.br/0230827825541612>.

Resumo: Os indicadores educacionais constituem instrumentos fundamentais para avaliar a qualidade, igualdade e equidade na educação, considerando não apenas o desempenho dos estudantes, mas também fatores relacionados ao contexto escolar, especialmente a infraestrutura física. A literatura evidencia que a infraestrutura escolar, composta por instalações adequadas, recursos didáticos e serviços básicos, exerce influência significativa no processo de ensino e aprendizagem. No Brasil, dados do Censo Escolar demonstram que muitas escolas ainda apresentam deficiências estruturais, como ausência de saneamento básico, acesso limitado à tecnologia, bibliotecas e espaços adequados para atividades pedagógicas. Essas limitações comprometem a qualidade do ensino e ampliam as desigualdades educacionais, sobretudo entre regiões e entre escolas públicas e privadas. Estudos nacionais e internacionais apontam que ambientes escolares com melhores condições físicas favorecem o desempenho acadêmico, o desenvolvimento integral dos estudantes e a eficácia escolar. Além disso, a construção de indicadores de infraestrutura escolar, como os desenvolvidos com base na Teoria de Resposta ao Item, permite monitorar a evolução das condições físicas das escolas e subsidiar a formulação de políticas públicas. Dessa forma, evidencia-se que a garantia de uma infraestrutura adequada é condição essencial para assegurar uma educação de qualidade, equitativa e capaz de promover o pleno desenvolvimento dos estudantes.

Palavras-chave: infraestrutura escolar; qualidade da educação; indicadores educacionais; ensino-aprendizagem; políticas públicas educacionais.

Abstract: Educational indicators are fundamental instruments for evaluating quality, equality, and equity in education, considering not only student performance but also factors related to the school context, especially physical infrastructure. The literature shows that school infrastructure, comprised of adequate facilities, teaching resources, and basic services, significantly influences the teaching and learning process. In Brazil, data from the School Census demonstrate that many schools still present structural deficiencies, such as lack of basic sanitation, limited access to technology, libraries, and adequate spaces for pedagogical activities. These limitations compromise the quality of education and widen educational inequalities, especially between regions and between public and private schools. National and international studies indicate that school environments with better physical conditions favor academic performance, the integral development of students, and school effectiveness.

Furthermore, the construction of school infrastructure indicators, such as those developed based on Item Response Theory, allows for monitoring the evolution of the physical conditions of schools and supports the formulation of public policies. Thus, it is evident that guaranteeing adequate infrastructure is essential to ensure a quality, equitable education capable of promoting the full development of students.

Keywords: school infrastructure; quality of education; educational indicators; teaching and learning; public education policies.

INTRODUÇÃO

Os indicadores educacionais são proeminentes ferramentas utilizadas para avaliar o alcance da qualidade, igualdade e equidade na educação, atendo-se não somente ao desempenho dos estudantes, mas também aos fatores intraescolares e do contexto de infraestrutura brasileiro. No que se refere especificamente às condições físicas das instituições de ensino do país, pesquisas têm desenvolvido indicadores com a intenção de verificar a influência que recursos físicos, espaços e equipamentos podem exercer sobre a qualidade da educação.

A qualidade da educação pode ser medida por meio de indicadores, os quais têm o objetivo de compreender pontos fortes e fracos das escolas, intervindo para melhorá-las. De acordo com os Indicadores da Qualidade na Educação (Brasil, 2004), existem sete dimensões da qualidade da educação, sendo elas: o ambiente educativo; a prática pedagógica e avaliação; o ensino e aprendizagem da leitura e da escrita; a gestão escolar democrática; a formação e condições de trabalho dos profissionais da escola; o ambiente físico escolar; e o acesso e a permanência dos alunos na escola.

Embora apenas a infraestrutura física adequada e o suprimento de recursos educacionais não garantam uma boa aprendizagem, a ausência de tais recursos pode afetar negativamente o desempenho dos alunos. O que importa para uma boa aprendizagem não é necessariamente a disponibilidade dos recursos, mas, também, a qualidade deles e como efetivamente são usados (Gamoran, Secada e Marrett, 2000).

A presente temática foi escolhida em razão das escolas serem sistemas complexos e dinâmicos que influenciam o desempenho acadêmico, aprendizagem afetiva, social e comportamental. Os contextos da sala de aula e da escola – o funcionamento do ambiente nas escolas - afeta a qualidade e o grau de aprendizagem dos alunos e possíveis resultados.

O Censo Escolar 2017 mostra que as escolas brasileiras ainda têm deficiências quando o quesito é infraestrutura. No caso das escolas que oferecem ensino fundamental, apenas 41,6% contam com rede de esgoto, e 52,3% apenas com fossa. Em 6,1% delas, não há sistema de esgotamento sanitário. O censo aponta a disponibilidade desse tipo de serviço como o principal gargalo, especialmente no Acre, Amazonas, Pará e Roraima, onde a situação sanitária é mais problemática (Brasil, 2018).

Nas escolas de ensino fundamental, a garantia de água ocorre por meio da rede pública de abastecimento na maior parte dos casos (65,8%), mas há as abastecidas por poço artesiano (17,4%); cacimba, poço ou cisterna (11,9%) ou diretamente por rios, córregos ou outros canais (6,2%). Em 10% delas, não há água, energia ou esgoto. A tecnologia não está acessível aos estudantes em cerca da metade das escolas de ensino fundamental.

Conforme o censo, a presença de recursos tecnológicos como laboratórios de informática e acesso à internet ainda não é realidade para muitas escolas brasileiras. Apenas 46,8% das escolas de ensino fundamental dispõem de laboratório de informática; 65,6% das escolas têm acesso à internet; em 53,5% das escolas a internet é por banda larga. Biblioteca e ou sala de leitura está presente em pouco mais da metade (54,3%) das instituições de ensino. Em outras, faltam parques, berçários e até banheiros adequados às faixas escolares atendidas (Brasil, 2018).

Um estudo realizado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), mostra que o desempenho dos alunos que estudam em ambientes com boa infraestrutura é superior ao dos que estão em escolas que não dispõem de ambientes adequados. Segundo dados da pesquisa “Infraestrutura Escolar e Aprendizagens da Educação Básica Latino-Americana”, os alunos poderiam subir as médias de 506 pontos em provas de linguagens e 497 pontos em matemática para 525 pontos e 524 pontos, respectivamente, caso tivessem condições melhores estruturais (Gioielli, 2017).

Com a recente demanda da sociedade por transparência no Governo e políticas públicas que sejam eficazes no atendimento das necessidades da população, o uso de instrumentos e de indicadores cada vez mais específicos para avaliar, retratar e inferir aspectos da realidade social dos países tornou-se imprescindível. Tais instrumentos servem à elaboração de políticas públicas, que são como diretrizes elaboradas para enfrentar um problema público, cujas características fundamentais são a intencionalidade pública e a resposta a esse problema, compreendido como a diferença entre a situação atual e uma situação ideal possível para a realidade pública (Secchi, 2012).

O direito à educação para todos e para cada um, bem como a necessidade de que ela seja de qualidade, é um desses problemas públicos que, desde a década de 1960, vem sendo internacionalmente investigado pela academia, partindo da concepção ideal e teórica de que o direito à educação não consiste apenas em garantir o acesso à escola, mas implica também dar condições para o desenvolvimento físico, social, intelectual e crítico do indivíduo. A educação deve, sobretudo, possibilitar o desenvolvimento pleno, dar subsídios para o contínuo aprendizado e garantir uma aprendizagem transformadora. Nessa mesma perspectiva, para a Unesco (2008), educação de qualidade é um direito fundamental de todas as pessoas que deve ser baseado pelos princípios da eficácia, da eficiência, do respeito aos direitos humanos, da relevância, da pertinência e da equidade.

Uma das primeiras pesquisas que buscou compreender e oferecer subsídios para responder ao problema público da educação foi o relatório Coleman, publicado em 1966 nos Estados Unidos, que concluiu que 90% da variação do desempenho

escolar é explicada predominantemente pela condição socioeconômica dos estudantes que frequentam a escola e que as diferenças contextuais apresentadas entre as escolas exercem uma interferência muito pequena no desempenho acadêmico, logo, na qualidade do ensino. Na contramão desses resultados, uma série de outras pesquisas sobre eficácia escolar¹ passaram a ser desenvolvidas, buscando entender se, de fato, as escolas contribuíam significativamente na formação dos estudantes e, conseqüentemente, na qualidade do ensino, pressupondo que bons desempenhos não dependiam única e exclusivamente de circunstâncias externas ao contexto escolar (Edmonds, 1979; Mortimore *et al.*, 1988; Sammons, 1999; Brooke; Soares, 2008; Hattie, 2009).

Essas últimas pesquisas têm contribuído para um avanço significativo no que concerne ao entendimento sobre como fatores contextuais e escolares podem colaborar para a superação dessas educacionais e o alcance da equidade e da qualidade em educação. Nesse contexto, entende-se a equidade como o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem em condições igualitárias, considerando-se ainda a aplicação dos conceitos de justiça e inclusão (Karino, 2016).

Pautada por políticas públicas regidas por esses princípios, a educação deve buscar igualdade, equidade e qualidade para todos, impedindo que disparidades sociais gerem maiores desigualdades educacionais. A despeito dessa orientação, na realidade da educação brasileira, constata-se que, de uma maneira geral, estudantes com melhores condições socioeconômicas tendem a usufruir de instituições escolares mais bem estruturadas, com professores que possuem maior nível de formação e ambientes com infraestrutura em condições adequadas, entre outras características de melhorias no contexto escolar (Castro, 2014).

Na literatura internacional, pesquisas sobre eficácia escolar que consideram a realidade de países como o Reino Unido, Estados Unidos e Holanda, concluíram que são onze os fatores frequentemente identificados em escolas eficazes: liderança profissional; objetivos e visões compartilhadas; ambiente de aprendizagem; concentração no ensino e na aprendizagem; ensino e objetivos claros; altas expectativas; incentivo positivo; monitoramento do progresso; direitos e responsabilidades dos alunos; parceria casa-escola; e organização orientada à aprendizagem (Sammons; Hillman; Mortimore, 1995).

Já as pesquisas nacionais, que consideram apenas a realidade das escolas brasileiras, apontam cinco fatores escolares comumente associados à eficácia escolar, que divergem substancialmente dos listados pela literatura internacional: recursos escolares; organização e gestão da escola; clima acadêmico; formação e salário docente; e ênfase pedagógica (Albarez, Ferreira e Franco, 2002; Franco e Bonamino, 2005).

Com base nesse resultado, é possível inferir que a falta de políticas públicas estruturantes no país, como de definição de uma infraestrutura escolar mínima para o adequado funcionamento das escolas e de um plano de apoio e de desenvolvimento da carreira docente, tem influenciado diretamente no aumento das desigualdades de oportunidades educacionais e, conseqüentemente, na eficácia e

na oferta de uma educação de qualidade. Nesse cenário, tornam-se imprescindíveis o levantamento de dados, a construção de indicadores e o monitoramento e a avaliação das políticas públicas existentes para compreender como se dá o processo de ensino e aprendizagem nos contextos escolares, identificando os fatores que contribuem para uma maior eficácia escolar a fim de subsidiar discussões, ações educativas e políticas públicas equânimes e eficazes. Para garantir a coleta dos dados que subsidiam as pesquisas sobre eficácia escolar, é essencial medir, além dos resultados de desempenho educacional, informações acerca dos fatores a eles associados.

Atualmente, um dos principais instrumentos capaz de fornecer essas informações é o Censo Escolar, cujos dados coletados a partir de 2014 permitiram que o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) construísse um conjunto de indicadores educacionais (relacionados à adequação docente, à regularidade do corpo docente, ao esforço docente, à complexidade de gestão da escolar e ao nível socioeconômico) com o objetivo de construir medidas sumarizadas de alguns dos principais fatores associados ao desempenho educacional brasileiro. Esses indicadores auxiliam ainda na compreensão da realidade dos sistemas educacionais do país e possibilitam o monitoramento do seu desenvolvimento, considerando o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes (Brasil, 2018).

Observa-se, porém, que, entre os indicadores educacionais propostos, não existe uma medida que tenciona avaliar as estruturas ou a infraestrutura escolar no contexto das políticas públicas. Sá e Werle (2017, p. 403) destacam a necessidade de se aprofundar nas questões empíricas das pesquisas sobre infraestrutura escolar, pois a temática ainda tem sido tratada de forma tangencial, periférica, relegando a um segundo plano questões que, por exemplo, dizem respeito aos materiais físicos disponíveis na escola, incluindo prédios, salas de aulas e equipamentos.

Endossando essa necessidade por pesquisas sobre infraestrutura escolar, o Second Regional Comparative and Explanatory Study (Serce) procurou identificar fatores escolares associados à aprendizagem de estudantes na América Latina, particularmente aqueles relacionados aos professores e ao contexto escolar em que ensinam. O estudo evidenciou que a infraestrutura física das escolas e a presença de serviços públicos (eletricidade, água potável, esgoto e telefone) estão altamente associados à aprendizagem, mesmo após controlar as variáveis relacionadas à idade dos professores, ao treinamento deles, ao horário de aula efetivo, ao índice de violência e de discriminação e a outras variáveis socioeconômicas das famílias dos estudantes. Esses resultados sugerem que melhores instalações e serviços públicos nas escolas podem criar ambientes de ensino muito mais ideais para alcançar uma melhor aprendizagem.

ESTRUTURA FÍSICA ESCOLAR E RENDIMENTO EDUCACIONAL DOS ESTUDANTES

Os gestores escolares sempre lutaram com a questão de como criar uma escola (ou um sistema escolar com prédios em locais diferentes) que melhor facilitará o processo educacional. Embora não seja impossível, requer uma visão muito clara da situação atual, das expectativas de todas as partes interessadas e o melhor caminho possível para atender a essas expectativas.

Do ponto de vista das instalações, é sempre necessário ter alguns denominadores quantitativos comuns ou parâmetros que permitirão detectar quaisquer anomalias na escola ou sistema existente e designers que crie soluções que atendam às necessidades atuais e de longo prazo. Os parâmetros mais importantes são o tamanho da escola e o tamanho da turma. Estes serão considerados primeiro nesta seção, seguido de opções para usar o espaço e questões de equidade.

É importante que as escolas sejam seguras e saudáveis e idealmente projetadas para que seja propícia ao aprendizado. No entanto, outros fatores-chave que determinam quão bem os alunos aprendem são suas interações com os professores, mediados pela pedagogia utilizada. Nesta seção, discutiremos as implicações da pedagogia para layout e design da escola. Também discutiremos como as escolas podem ser projetadas para fomentar relações produtivas entre as escolas e suas comunidades locais.

No início do século XX, a educação foi definida como o fato social pelo qual uma sociedade transmite o seu patrimônio cultural e suas experiências de uma geração mais velha para uma mais nova, garantido sua continuidade histórica. As mudanças profundas pelas quais vem passando o mundo produziram transformações na prática social e no trabalho. A educação, que por muito tempo as desconheceu, não pode mais ficar alheia a elas.

Para Berger Filho (1999), verifica-se em todo o planeta uma grande inquietação nos meios ligados ao setor educacional, provocando reformas que buscam sua adequação às novas exigências. Neste contexto, a educação profissional tem como objetivos não só a formação de técnicos de nível médio, mas a qualificação, a requalificação, a reprofissionalização para trabalhadores, em que se busque estabelecer uma formação politécnica.

Saviani (1989) defende a politécnica que “postula que o trabalho desenvolva, numa unidade indissolúvel, os aspectos manuais e intelectuais. A partir do conhecimento da importância da escola técnica para a sociedade, parte-se do ponto de discussão dos recursos disponíveis nesta escola. Para Souza (2007), os recursos didáticos são todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto, que é aplicado pelo professor a seus alunos. Há uma infinidade de recursos que podem ser utilizados nesse processo, desde o quadro de giz até um data show passando por jogos, estudo do meio, smartphones e assim por diante.

O professor deve ter objetivos claros ao trabalhar utilizando os vários recursos didáticos que lhe são apresentados, de acordo com Souza (2007) é preciso enfatizar a importância do apoio estrutural da escola. Isso possibilitará que o aluno manipule materiais concretos e envolva-se fisicamente em uma situação de aprendizagem ativa. Os espaços do ambiente das escolas são um dos aspectos da educação brasileira que vem chamando a atenção há muitos anos.

Nos anos de 1980, Castro e Fletcher (1986) discutiram as condições materiais das escolas brasileiras na época. Eles colocam explicitamente a questão da eficiência e da eficácia dos gastos públicos com educação e falam da relevância da infraestrutura das escolas para o aprendizado dos alunos. Sátyro e Soares (2007) estudaram a infraestrutura escolar com base nos dados dos Censos Escolares de 1997 a 2005 e constataram que, embora tenha ocorrido uma melhora no período, isso não repercutiu em termos de melhora nos índices de repetência e do aprendizado dos alunos.

Para Beltrame *et al.* (2009) quanto melhor forem as condições de conforto térmico nos ambientes de uma edificação, melhor será o desempenho de quem os ocupa e o aproveitamento didático dos alunos em sala de aula, por isso tornam-se necessárias a análise e avaliação do ambiente. Neste sentido, acredita-se que os alunos sejam seres ativos e possam evidenciar sinais de informação indispensável para explicar a causa e/ou o desenvolvimento dos problemas educacionais, adaptativos, entre outros. Outro fato mencionado é o das grandes diferenças existentes entre as escolas públicas, privadas, rurais e urbanas.

Autores como Soares, Razo e Fariñas (2006) incluem os espaços escolares como fator importante para explicar os baixos resultados da educação na área rural. No contexto internacional, Hattie (2009) trata da influência da infraestrutura no desempenho dos estudantes considerando vários países, entre os quais Estados Unidos e Nova Zelândia. Ele argumenta que a maior fonte de variância está, na verdade, dentro das escolas e não entre as escolas. Esse dado é consistente com países desenvolvidos, cuja infraestrutura escolar se apresenta de forma equitativa entre as escolas. Não obstante, tais achados não parecem ser ratificados em países que possuem um sistema educacional não equitativo.

É o caso do Brasil, por exemplo, onde a responsabilidade pela oferta da educação básica é dividida entre estados e municípios. Albernaz *et al.* (2002) afirma que em um cenário de grandes desigualdades regionais e com a enorme disparidade existente entre as diversas redes de ensino, os estudos sobre fatores associados ao desempenho têm mostrado grandes diferenças entre as escolas, e essas diferenças são explicadas por diversos fatores, entre eles, o nível socioeconômico das escolas.

Ainda no cenário internacional, em um estudo recente no contexto da América Latina, Duarte *et al.* (2011) abordam o tema da infraestrutura e do aprendizado com base nos dados do Second Regional Comparative and Explanatory Study (SERCE). Essa publicação traz uma série de referências de estudos feitos em outros países a respeito do tema.

No que concerne à escola, Forneiro (2008) nos afirma que o ambiente é estruturado em quatro dimensões bem definidas, mas relacionadas entre si: a dimensão física, que se refere ao aspecto material do ambiente; a dimensão funcional, que se relaciona com a forma de utilização do espaço; dimensão temporal, que reporta à organização do tempo e dimensão relacional que se refere às diferentes relações que se estabelecem dentro da sala de aula. Cada uma destas dimensões inclui elementos que podem existir por si só, mas o ambiente só existe se todos eles se inter-relacionarem. Portanto, pode-se enfatizar um determinado espaço, mas não se dissociar do ambiente de aprendizagem em sua totalidade.

INFRAESTRUTURA ESCOLAR BRASILEIRA

No Brasil, a preocupação com a construção de um lugar específico para funcionar como escola teve como marco histórico o advento da República. A partir desse período, um novo modelo de prédio escolar foi implantado em diferentes cantos do país (Faria Filho, 1998; Souza, 1998).

Apesar da disciplina de Educação Física ter o esporte como atividade mais difundida, ela abrange seu quadro de atividades às lutas, à dança, à capoeira e aos jogos. Assim como o espaço físico pode proporcionar uma aula fácil e acessível que promova a participação do aluno, a quadra, o pátio, a sala de aula, as praças, entre outros também levam a proporcionar aos mesmos a vivência em atividades corporais. É válido lembrar, porém, que a Educação Física não se restringe apenas a quadra de esportes – futsal, vôlei, basquete e handebol. O espaço físico escolar a qual nos referimos é algo muito mais amplo do que isto. É um espaço facilitador para a busca do senso crítico e da autonomia corporal, capaz de possibilitar ao educando formas de expressão da sua cultura e de suas vivências sociais, afetivas e motoras, sejam estes espaços, quadras esportivas, piscinas, salas, pátios etc (Matos, 2005, p. 15).

Percebe-se que nenhum colégio é igual ao outro em sua estrutura física, a não ser que tenha seguido algum modelo de outra instituição. Sendo assim, o que professores e funcionários podem fazer é adequar o espaço para as aulas, conforme as necessidades ou atividades a serem realizadas.

Toda escola é diferente em sua estrutura física, o qual, naturalmente, não foi decisão dos professores: as medidas, os espaços e as determinadas distribuições são fixos. O que é possível é adaptar os espaços às necessidades educativas da escola (Almeida; Brito; Almeida; 2008, p. 04).

As diversas necessidades (...) como jogar, brincar, aprender, dormir, comer, chegar, brincar ao ar livre, lavar-se e fazer suas necessidades fisiológicas, precisam ser resolvidas na sala, no dormitório ou no pátio. (...) os professores e os outros profissionais necessitam de um lugar onde possam conversar e trabalhar em equipe, para guardar seu material e realizar as tarefas administrativas. Nesses diferentes espaços da escola, realizam as diferentes tarefas que lhes compete (Almeida; Brito; Almeida, 2008, p. 04).

Dessa forma se dá a importância da organização do espaço escolar e seus desdobramentos para o ensino da Educação Física de qualidade. Isto é uma questão de suma importância que influencia diretamente na dinâmica das aulas. Verifica-se que os espaços físicos escolares não atendem as necessidades do corpo discente e as aulas tendem a se tornar desmotivadoras. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Médio (1999, p. 156) afirmam: “O educando vem, paulatinamente, se afastando das quadras, do pátio, dos espaços escolares e buscando em locais extraescolares experiências corporais que lhe trazem satisfação e aprendizado como parques, clubes, academias, (...)”.

A relação entre usuários e espaço físico vai além do formal. Nele está representada sua dimensão simbólica e pedagógica e através da sua arquitetura podemos ler e interpretar a História da Educação e ao mesmo tempo, podemos ler a própria história. Para Frago, (1998) “(...) todo espaço é um lugar percebido. A percepção é um processo cultural. Por isto não percebemos espaços senão lugares, isto é, espaços elaborados, construídos. Espaços com significados e representações” (Viñao Frago, 1998, p.105).

A este espaço que comunica, mostra a quem sabe ler, o emprego que o ser humano faz dele mesmo, que varia em cada cultura e que é um produto cultural específico, não só das relações interpessoais, mas também dos ritos sociais, à simbologia das disposições dos objetos e dos corpos, à sua hierarquia e relações (Frago; Escolano, 1998, p.64).

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, as instalações utilizadas pela Educação Física são bem definidas no espaço escolar, possuindo funções que exprimem a importância da disciplina como uma constituição de linguagem própria. Estas questões mostram, portanto, que certos fatores influenciam positivamente e negativamente a prática do professor de Educação Física, como a falta de material e de espaço físico, embora seja preciso reconhecer os avanços obtidos.

Do ponto de vista político-pedagógico, tentar solucionar problemas estruturais da educação implica em políticas públicas mais amplas e substanciais em termos de investimentos financeiros. Adotar o discurso da “criatividade” como forma de suprir tais lacunas é, no mínimo, a demonstração da capacidade de criar e/ou recriar a partir de um processo responsável que deve reunir condições materiais e trabalho sério.

Dessa forma, surge a necessidade de atentar para a questão das condições do trabalho docente, para que, superadas as deficiências estruturais (materiais, espaço físico e instalações de qualidade), e alcançado seus propósitos, a Educação Física consolide sua importância e sua permanência no âmbito da educação pedagógica.

O espaço físico condiciona nossos gestos diários, habitua nossa visão, estimula elementos simbólicos e estabelece pontos de referência. Se a escola não oferece espaço com áreas verdes e agradáveis aos sentidos, a criança se sentirá desestimulada a desenvolver relações saudáveis e equilibradas com o ambiente. Essa deficiência de instalações apropriadas nas escolas pode ser um indicio da

pouca qualidade do espaço físico e das instalações para o ensino da Educação Física, podendo comprometer esta disciplina escolar sobre dois aspectos: a não valorização social desta disciplina dentro do ambiente escolar, sendo marginalizada e colocada como algo secundário ou complementar, assim como, resultar no descaso dos gestores e autoridades para com a educação destinada às camadas populares.

Freire (1989) lembra que os espaços destinados por lei (LDB 5.692/71, Dec. 69.450/71) para as aulas de educação física nas escolas, não permitiriam que a criança desse um giro com os braços abertos. Seguindo a lei na íntegra poderíamos colocar 50 crianças ao mesmo tempo em 100 metros quadrados. Não seria possível às crianças saltar, girar ou correr.

Reconhece-se a criança como sujeito do processo educacional e como principal usuário do ambiente educacional. Por isso, é necessário identificar parâmetros essenciais de ambientes físicos que ofereçam condições compatíveis com os requisitos definidos pelo PNE, bem como, com os conceitos de sustentabilidade, acessibilidade universal e com a proposta pedagógica. Assim, a reflexão sobre as necessidades de desenvolvimento da criança (físico, psicológico, intelectual e social) constitui-se em requisito essencial para a formulação dos espaços/lugares destinados à Educação [...] (Brasil, 2006, p. 21).

O material didático forma a base da construção do conhecimento e possibilita a contextualização da teoria vista em sala de aula, sendo assim, passam a ser aliados importantes na transmissão da teoria, e fundamentais no processo educacional. Todavia, as escolas públicas são carentes no que se referem aos recursos didáticos para as práticas pedagógicas da Educação Física. Esse fato se deve à falta de recursos financeiros e a má conservação dos mesmos, pela exposição diária ao sol e condições climáticas.

Segundo Xavier (*apud* Gane, 1971) Recursos ou meios para o ensino se referem aos vários tipos de componentes do ambiente de aprendizagem que dão origem à estimulação para o aluno, ou seja, meios materiais que se dispõem para conduzir a aprendizagem.

Para Xavier (*apud* Terra, 1975) Consideram os recursos didáticos pedagógicos como instrumentos de grande valor para a Educação Física porque concentra o educando, desperta e focaliza o seu interesse, promovendo a integração da prática com teoria, facilitando a sua compreensão.

De acordo com pensamento de Cortella as representações do espaço escolar estão permeadas por duas ordens “os produtos materiais” (as coisas) que estão impregnados de idealidade e os produtos ideais (as ideias) que estão entranhadas de materialidade, esta treliça de elementos: físico, humano e ambiental ao serem interpretados passa a ter um significado maior, o qual chamamos “conhecimento” (Cortella 2004, p. 44).

Segundo pensamentos de alguns autores, dentre os quais, Henrique Vitor Paro (2005) e Heloísa Lück (2008), a trajetória da concepção pedagógica atual, representa a possibilidade de articular reflexões para articular soluções de

problemas sociais presentes na escola, sejam eles: material, institucional, político-social ou ideológico. Este discurso de democratização é também defendido na Visão Freiriana no sentido da dimensão do espaço escolar e suas relações, quando aponta a necessidade de uma reordenação social como pode ser percebido em suas palavras:

Segundo os autores Freire e Lopes estamos convencidos de que, qualquer esforço de educação popular (...) deve ter (...) um objetivo fundamental: através da problematização do homem-mundo ou do homem em suas relações com o mundo e com os homens, possibilitar que estes aprofundem sua tomada de consciência da realidade que estão (Freire, 1979, p.33 in Lopes, 2007, p.86).

A este discurso freiriano, pensado no papel do gestor e sua responsabilidade social, ele aborda um novo significado de espacialidade pedagógica e das relações que ali se estabelecem, portanto, precisamos discernir onde nós, a escola pública, e seus ocupantes estão neste âmbito político-social.

Bencostta (2005) ao falar da observação da escola como espaço sociocultural e sua organização dos espaços, deixa claro em sua reflexão sobre a escola transformada que, as edificações compõem significados múltiplos na investigação sobre a cultura escolar e coloca que um estudo desta natureza pode surpreender, quando se pensa em achar o inusitado e o extraordinário, depara-se com o prosaico, pois, os lugares comuns, quase sempre são negligenciados por comporem a estrutura habitual de nossa percepção da realidade. É nesta direção que importa reconhecer o espaço físico que, embora, por nós vivido e percebido, nos parece peculiar, levando muitas vezes a nos acostumarmos com ele.

Não podemos esquecer que o espaço se constituiu através de um processo de lutas daqueles que pensaram a escola e por ela foram formados, e através deste modelo social do espaço escolar e arquitetônico, existe um diálogo com o discurso da lógica desta organização e seus interesses. Dessa forma, percebe-se a elevada importância do espaço físico integrado aos recursos didáticos pedagógicos nas práticas de Educação Física na escola. Nesse sentido, as péssimas condições, a má conservação, ou a quantidade insuficiente ou inexistente de recurso material, podem contribuir para a desvalorização da Educação Física na visão do educando.

Outro ponto importante a destacar é que diante da demanda cada vez maior por matrículas, as escolas são construídas em áreas inapropriadas, concebidas em espaços físicos mal utilizados, ambientes e salas de aulas dispostas de forma não planejada, com material inadequado e sem condições de segurança, entre outros aspectos. Souza Lima (1998) questiona a qualidade das instalações escolares que, na sua avaliação, afeta diretamente o aprendizado e o desenvolvimento das propostas curriculares:

Escola não é estacionamento de crianças. O espaço físico é material riquíssimo e está sendo desprezado. Nos projetos de construções escolares não há lugar para bibliotecas, laboratórios e quadras de esportes, o que limita as possibilidades de aprendizado (Souza Lima, 1998, p. 31).

Isso assinala que, atualmente, existe uma grande demanda por vagas na escola pública que, conjugada com a falta de planejamento e até vontade política voltada à concepção do espaço educacional, leva a preocupante tendência de aproveitar qualquer espaço, mesmo que inadequado, para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, o que poderá resultar em consequências ao desenvolvimento destes alunos.

A garantia da igualdade na educação deve perpassar por políticas de equidade na alocação de recursos que considerem os diferentes contextos escolares em que os estudantes estão inseridos, levando-se em conta que a educação é um direito de todos e não exclusivo de determinado grupo social. É inaceitável que disparidades na oferta de recursos escolares impulsionem desigualdades educacionais. Nas últimas décadas, percebe-se um esforço acadêmico em compreender as origens das diferenças preexistentes no contexto educacional, para além das desigualdades social, de gênero, de raça e de nível socioeconômico dos estudantes.

A fim de avaliar a evolução da infraestrutura das escolas brasileiras, como forma de também verificar essa alocação de recursos, o presente estudo pretende expandir os resultados encontrados em 2013 por Neto, Jesus, Karino e Andrade em estudo que inovou ao definir uma escala de infraestrutura para as escolas do país. A pesquisa, que utilizou dados coletados apenas em 2011, será ampliada para o período 2007-2017, de forma a oferecer um panorama da infraestrutura escolar da rede pública brasileira e contribuir para o monitoramento da qualidade dessas instalações e, conseqüentemente, das condições em que o ensino é promovido.

Esse estudo de Neto *et al.* (2013) teve como objetivo avaliar a infraestrutura escolar no Brasil, compreendida enquanto um dos fatores que pode contribuir para a promoção da eficácia escolar de modo equitativo. Para tanto, desenvolveram um indicador que verifica a existência ou não de determinados elementos que compõem a estrutura escolar. Tendo em vista a grande quantidade de citações do estudo desde a sua publicação, esse indicador passou a ser considerado pela sociedade, pela imprensa nacional e pela academia como uma medida sintética e intuitiva capaz de captar, como se fosse uma fotografia, as diferentes realidades da infraestrutura escolar do país (Assis; Amaral, 2013; Oliveira, 2013; Garcia, 2014; Castro, 2014; Reis; Moreno, 2015; Pires *et al.*, 2015; Vianna *et al.*, 2015; Sampaio; Oliveira, 2016; Garcia *et al.*, 2016; Tokarnia, 2016; Gomes, 2017; Menezes; Feliciano, 2017).

A metodologia de análise utilizada pelos pesquisadores para compor esse indicador permitiu identificar quatro níveis característicos e representativos da infraestrutura das escolas brasileiras: elementar, básica, adequada e avançada. Como um de seus resultados mais impactantes, constatou-se que 44,5% das escolas, majoritariamente concentradas e localizadas em áreas rurais e nas regiões Norte e Nordeste do país, possuíam uma infraestrutura elementar, ou seja, essas escolas apresentavam somente aspectos essenciais para o seu funcionamento, como água, sanitário, energia, esgoto e cozinha.

Evidenciou-se, assim, o quanto o Brasil ainda estava distante não somente de garantir a equidade entre as escolas, mas também de um padrão mínimo de estrutura física para que o processo de ensino-aprendizagem ocorresse em um ambiente escolar favorável a todos os estudantes.

Esses resultados comparativos, bem como a construção e interpretação dos aspectos específicos de cada um dos níveis de uma escala de infraestrutura escolar, foram resultantes da utilização da Teoria de Resposta ao Item (TRI). Ao ser transposta para a criação de indicadores educacionais com base nas respostas a itens de questionários contextuais, em que a proposta não é medir a proficiência, mas sim, por exemplo, o nível de infraestrutura, essa teoria relaciona o escore ou a proficiência dos indivíduos (no caso, a proficiência das escolas) aos parâmetros de discriminação e dificuldade dos itens que compõem o questionário.

O parâmetro da discriminação, denominado parâmetro “a”, diz respeito à capacidade do item de diferenciar o nível de infraestrutura entre as escolas. Já o da dificuldade, ou parâmetro “b”, representa o nível de infraestrutura necessário à escola, relacionado a um modelo de probabilidade de responder “sim” a um item dicotômico. Espera-se, dessa forma, que, quanto maior for o nível de infraestrutura das escolas, maior é a probabilidade de responderem “sim” para os itens associados a infraestrutura presentes no questionário do Censo Escolar.

Nesse sentido, o indicador proposto por Neto *et al.* (2013) é único justamente ao considerar o construto de infraestrutura escolar como unidimensional, tendo em vista que outros indicadores identificados na literatura brasileira, que também se propõem a avaliar esse tema, consonantemente abordam o construto em uma perspectiva multidimensional, assumindo que existem pelos menos cinco fatores capazes de explicar ou definir a composição dos espaços físicos escolares (Sátyro; Soares, 2007; Oliveira; Laros, 2007; Pieri; Santos, 2014; Cerqueira; Walchli, 2016).

A discussão encabeçada nesta tese, porém, entende que, em decorrência da limitação de itens que compõem cada uma das dimensões que avaliam a infraestrutura escolar nos questionários do Censo Escolar, a representação do construto por um fator dominante ou unidimensional, como proposto pelo indicador de Neto *et al.* (2013), parece ser a metodologia de análise mais adequada, até que se tenha um instrumento mais robusto, capaz de considerar com amplitude as características específicas de cada um dos fatores.

A partir da construção da escala desenvolvida por esses pesquisadores, viabilizada graças ao uso da TRI, é possível estabelecer comparações entre os anos analisados e monitorar o progresso das escolas, contanto que os testes aplicados possuam itens em comum (Andrade *et al.*, 2000). Enxergando essa janela de oportunidade, o presente estudo tem por finalidade acompanhar a realidade das escolas brasileiras em uma perspectiva temporal, comparando as médias das escolas no indicador de infraestrutura escolar no período compreendido entre 2007 e 2017, construindo uma série histórica desses resultados.

O diferencial, portanto, está nessa análise temporal, que observa sujeitos (escolas, no caso desta pesquisa) repetidamente ao longo do tempo. Esse conjunto de medidas, isto é, a proficiência média no indicador de infraestrutura, passa a ser considerada um vetor de resposta multivariada, capaz de gerar explicações quando há significância nas diferenças das medidas, comparando ano a ano (Agregsti; Finlay, 2012).

Com a construção da série histórica da infraestrutura escolar brasileira, seguindo os pressupostos metodológicos da TRI, espera-se dar fundamento às discussões acadêmicas e políticas sobre os contextos escolares brasileiros, na tentativa de identificar se houve mobilidade das escolas entre os níveis da escala do indicador. Assim, o presente estudo se apresenta como um potencial instrumento de monitoramento da qualidade das condições físicas das instituições de ensino do país, apontando as desigualdades das infraestruturas escolares, a partir de um mesmo padrão metodológico, com o intuito de buscar subsídios para que as interpretações dessas análises gerem soluções e induzam formulações de políticas e programas para mitigação de suas iniquidades.

A preocupação com qualidade da educação teve início na década de 1940, com uma demanda por escolarização das crianças. Era claro, já naquela época, a relação entre qualidade da educação e infraestrutura escolar (UNESCO, 2019).

A infraestrutura escolar foi tida, em estudos realizados, como importante fator no processo de ensino e aprendizagem, pois conservação do prédio escolar, os equipamentos, os recursos escolares, mesmo não sendo os únicos de grande influência, são necessários para um melhor desempenho escolar dos alunos (Alves; Franco, 2008).

Há ainda uma grande diferença na infraestrutura entre escolas públicas e privadas, e também no desempenho educacional proporcionado por ambas. Baseado nos dados do Pisa (OCDE, 2013) em relação a opiniões dos diretores das escolas sobre adequação da infraestrutura física, o Brasil é a terceira maior diferença, dos países avaliados, entre a infraestrutura das escolas públicas em relação às privadas (-1,36), ficando acima apenas da Albânia (-1,59) e da Costa Rica (-1,54). Sendo que 38,9% dos diretores de escolas públicas no Brasil relataram que o desempenho estudantil foi prejudicado, pelo menos em parte, por uma infraestrutura física inadequada ou insuficiente (OCDE, 2019).

Outro parâmetro relevante é o tamanho das escolas. Escolas pequenas, com menos de 50 alunos, possuem um desempenho pior que escolas com mais que 400 alunos, pois a maioria das escolas menores possui infraestrutura pior que as escolas maiores. Não sem motivo, os maiores indicadores do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) estão concentrados nas escolas que possuem melhores infraestruturas (UNESCO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a infraestrutura escolar é um fator determinante para a qualidade da educação e para o desempenho dos estudantes, embora não seja o único elemento responsável pelo sucesso educacional. A existência de espaços adequados, recursos didáticos, acesso à tecnologia e serviços básicos contribui para a criação de um ambiente favorável à aprendizagem e ao desenvolvimento integral dos alunos. Entretanto, a realidade brasileira ainda apresenta profundas desigualdades estruturais, especialmente entre regiões e redes de ensino, o que

compromete a equidade educacional. Nesse sentido, torna-se fundamental a construção e o monitoramento de indicadores educacionais que permitam avaliar as condições físicas das escolas e orientar a elaboração de políticas públicas eficazes. Investir na melhoria da infraestrutura escolar é, portanto, uma medida essencial para garantir o direito à educação de qualidade e promover a redução das desigualdades educacionais.

REFERÊNCIAS

- ALBANEZ, A.; FERREIRA, F.; FRANCO, C. **Qualidade e equidade na educação brasileira**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2002.
- ALVES, M. T. G.; FRANCO, C. A infraestrutura escolar e o desempenho educacional. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, 2008.
- ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da resposta ao item: conceitos e aplicações**. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Indicadores da qualidade na educação**. Brasília: MEC, 2004.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2017**. Brasília: INEP, 2018.
- CASTRO, M. H. G. **Desigualdades educacionais no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2014.
- EDMONDS, R. **Effective schools for the urban poor**. Educational Leadership, 1979.
- FORNEIRO, L. **A organização dos espaços na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- GAMORAN, A.; SECADA, W.; MARRETT, C. **The organizational context of teaching and learning**. Educational Evaluation and Policy Analysis, 2000.
- GIOIELLI, S. **Infraestrutura escolar e aprendizagem na América Latina**. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2017.
- HATTIE, J. **Visible learning**. London: Routledge, 2009.
- KARINO, C. **A equidade na educação brasileira**. Brasília: INEP, 2016.
- OCDE. **Programme for International Student Assessment (PISA)**. Paris: OECD, 2013.
- OCDE. **Education at a Glance**. Paris: OECD, 2019.
- SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. **Key characteristics of effective schools**. London: Institute of Education, 1995.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. **Infraestrutura das escolas brasileiras**. Brasília: IPEA, 2007.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise e casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

UNESCO. **Educação de qualidade para todos**. Brasília: UNESCO, 2008.

UNESCO. **Relatório de monitoramento global da educação**. Paris: UNESCO, 2019.



Ingresso à Educação Superior no Brasil: Vestibular Versus Exame Nacional do Ensino Médio- Um Olhar Crítico

Access To Higher Education In Brazil: Entrance Exam Versus National High School Exam - A Critical Look

Marcio Dennys Mendonça Rosas

Possui graduação em Letras pela Universidade Federal do Amazonas. Mestrado em Ciências da Educação pela Universidad San Lorenzo. <http://lattes.cnpq.br/0420258093428885>.

Resumo: O acesso à educação superior no Brasil tem sido historicamente marcado por processos seletivos que refletem as desigualdades sociais e educacionais presentes no país. Durante décadas, o vestibular constituiu o principal mecanismo de ingresso nas instituições de ensino superior, caracterizando-se como um processo seletivo específico e descentralizado, organizado pelas próprias universidades. Entretanto, esse modelo sempre foi alvo de críticas por favorecer estudantes oriundos de contextos socioeconômicos mais privilegiados. Com a criação e reformulação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), especialmente a partir de 2009, houve uma tentativa de democratizar o acesso ao ensino superior, por meio da unificação dos processos seletivos e da implementação de programas como o Sistema de Seleção Unificada (SISU), o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Nesse contexto, o ENEM passou a ser considerado uma política pública de inclusão educacional. No entanto, apesar de ampliar o acesso, o exame não eliminou as desigualdades estruturais, uma vez que o desempenho dos estudantes ainda está fortemente relacionado à qualidade da educação básica recebida. Dessa forma, tanto o vestibular quanto o ENEM apresentam limitações e potencialidades, evidenciando que a democratização do ensino superior depende de transformações estruturais mais amplas no sistema educacional brasileiro.

Palavras-chave: educação superior; vestibular; ENEM; democratização do ensino; desigualdade educacional; políticas públicas.

Abstract: Access to higher education in Brazil has historically been marked by selection processes that reflect the social and educational inequalities present in the country. For decades, the entrance exam (vestibular) constituted the main mechanism for admission to higher education institutions, characterized as a specific and decentralized selection process organized by the universities themselves. However, this model has always been criticized for favoring students from more privileged socioeconomic backgrounds. With the creation and reformulation of the National High School Exam (ENEM), especially from 2009 onwards, there was an attempt to democratize access to higher education through the unification of selection processes and the implementation of programs such as the Unified Selection System (SISU), the University for All Program (PROUNI), and the Student Financing Fund (FIES). In this context, ENEM came to be considered a public policy of educational inclusion. However, despite expanding access, the exam did not eliminate structural inequalities, since student performance is still strongly related to the quality of basic education received. Thus, both the vestibular exam and the ENEM (National High School Exam) present limitations and potential, highlighting that the democratization of higher education depends on broader structural transformations in the Brazilian educational system.

Keywords: higher education; vestibular exam; ENEM; democratization of education; educational inequality; public policies.

INTRODUÇÃO

O ingresso à educação superior no Brasil constitui um dos principais marcos na trajetória educacional dos estudantes, sendo diretamente relacionado às oportunidades de mobilidade social, qualificação profissional e desenvolvimento econômico do país. Historicamente, o acesso às universidades brasileiras ocorreu por meio do vestibular, um processo seletivo tradicional organizado pelas próprias instituições de ensino superior, caracterizado por provas específicas que avaliam os conhecimentos adquiridos ao longo da educação básica. Esse modelo, por muitos anos, foi considerado o principal mecanismo de seleção, mas também se tornou alvo de críticas relacionadas à sua capacidade de promover equidade no acesso ao ensino superior.

Com a criação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), em 1998, e sua posterior reformulação em 2009, o cenário do acesso à educação superior passou por mudanças significativas. O exame passou a desempenhar um papel central como instrumento de seleção, sendo utilizado em programas governamentais como o Sistema de Seleção Unificada (SISU), o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). O ENEM foi proposto com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino superior, padronizar os critérios de seleção e ampliar as oportunidades para estudantes de diferentes regiões e contextos socioeconômicos.

Entretanto, apesar de seus avanços, o exame também é alvo de debates e questionamentos, especialmente no que se refere à sua efetividade como instrumento de democratização, à padronização excessiva do processo seletivo e às desigualdades educacionais que persistem entre estudantes da rede pública e privada. Da mesma forma, o vestibular, embora criticado por seu caráter excludente, ainda é defendido por algumas instituições como um modelo que permite maior autonomia e seleção mais específica de candidatos.

Nesse contexto, torna-se fundamental realizar uma análise crítica sobre os dois principais modelos de acesso à educação superior no Brasil, buscando compreender suas contribuições, limitações e impactos na democratização do ensino. Assim, este estudo tem como objetivo refletir sobre o vestibular e o Exame Nacional do Ensino Médio, considerando suas implicações sociais, educacionais e políticas, bem como seus efeitos no acesso e na permanência dos estudantes no ensino superior.

VESTIBULAR VERSUS ENEM: DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO OU REPRODUÇÃO DAS DESIGUALDADES?

O acesso à educação superior no Brasil historicamente esteve associado a processos seletivos altamente competitivos e excludentes, sendo o vestibular o principal mecanismo de seleção durante grande parte do século XX e início do século XXI. Esse modelo, organizado individualmente por cada instituição de ensino superior, tinha como principal característica a realização de provas específicas, geralmente com elevado nível de complexidade, que avaliavam conteúdos acumulados ao longo da educação básica. Embora esse sistema fosse considerado um instrumento legítimo de seleção, ele também refletia e reforçava as desigualdades educacionais existentes no país, uma vez que os estudantes provenientes de escolas privadas, com maior acesso a recursos educacionais, apresentavam melhores condições de preparação em comparação aos alunos da rede pública.

Nesse contexto, o vestibular passou a ser alvo de críticas, principalmente por seu caráter meritocrático, que desconsiderava as desigualdades sociais e educacionais. Segundo Souza (2010), o vestibular não avaliava apenas o conhecimento dos estudantes, mas também suas condições socioeconômicas, uma vez que o acesso a cursinhos preparatórios, materiais didáticos e ensino de melhor qualidade influenciava diretamente o desempenho dos candidatos. Dessa forma, o processo seletivo acabava favorecendo grupos socialmente privilegiados, contribuindo para a manutenção das desigualdades no acesso à educação superior.

Com o objetivo de reformular esse cenário, foi criado, em 1998, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), inicialmente concebido como um instrumento de avaliação da qualidade da educação básica. No entanto, a partir de 2009, o exame passou por uma significativa reformulação, tornando-se o principal meio de acesso às universidades públicas federais, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), além de ser utilizado em programas como o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Essa mudança representou uma tentativa de democratizar o acesso ao ensino superior, criando um sistema unificado que permitisse aos estudantes concorrerem a vagas em diferentes instituições utilizando uma única prova.

O ENEM apresenta características distintas em relação ao vestibular tradicional. Enquanto o vestibular tende a valorizar a memorização de conteúdos específicos, o ENEM propõe uma avaliação baseada em competências e habilidades, buscando analisar a capacidade de interpretação, reflexão crítica e resolução de problemas. Além disso, o exame utiliza a Teoria de Resposta ao Item (TRI), que permite uma avaliação mais precisa do desempenho dos estudantes, considerando o nível de dificuldade das questões e a coerência das respostas.

Outro aspecto relevante é que o ENEM ampliou significativamente o alcance geográfico do acesso à educação superior. Antes de sua implementação como principal mecanismo seletivo, muitos estudantes enfrentavam dificuldades financeiras para se deslocar até outras cidades e realizar múltiplos vestibulares.

Com o ENEM, tornou-se possível concorrer a vagas em diversas instituições sem a necessidade de deslocamento, o que contribuiu para ampliar as oportunidades de acesso, especialmente para estudantes de baixa renda.

Apesar desses avanços, o ENEM também apresenta limitações e contradições. Embora tenha sido criado com o objetivo de democratizar o acesso, ele não elimina as desigualdades estruturais existentes na educação brasileira. Estudantes da rede privada continuam apresentando, em média, melhores desempenhos, devido à maior qualidade do ensino e ao acesso a recursos educacionais diferenciados, como cursinhos preparatórios específicos para o exame. De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), as maiores médias no ENEM ainda pertencem, predominantemente, a alunos de escolas privadas, evidenciando que as desigualdades educacionais persistem, mesmo em um sistema de seleção unificado.

Além disso, o ENEM passou a exercer forte influência sobre o currículo e as práticas pedagógicas do ensino médio, contribuindo para a chamada “cultura do exame”. Nesse contexto, muitas escolas passaram a direcionar suas práticas pedagógicas para a preparação dos estudantes para o exame, priorizando conteúdos e habilidades mais recorrentes na prova. Essa situação pode comprometer a formação integral dos estudantes, reduzindo o processo educativo à lógica da aprovação em exames seletivos.

Outro ponto que merece destaque é o impacto psicológico associado ao ENEM. Por ser um exame de grande escala, que concentra a possibilidade de acesso a diversas instituições, ele gera altos níveis de ansiedade e pressão entre os estudantes. Diferentemente do vestibular tradicional, que permitia múltiplas tentativas ao longo do ano, o ENEM ocorre em datas específicas, e seu resultado pode definir o futuro acadêmico do estudante, o que aumenta a carga emocional associada ao processo seletivo.

Por outro lado, algumas universidades ainda optam por manter o vestibular como forma de ingresso, seja de forma exclusiva ou complementar ao ENEM. Essa escolha está relacionada, em parte, à busca por maior autonomia institucional, permitindo que as universidades selecionem candidatos com base em critérios específicos, alinhados aos seus projetos pedagógicos. Além disso, algumas instituições argumentam que o vestibular permite uma avaliação mais direcionada, considerando as especificidades de determinados cursos.

No entanto, a coexistência entre o vestibular e o ENEM também evidencia as tensões existentes no sistema educacional brasileiro. Enquanto o ENEM busca promover a democratização e a padronização do acesso, o vestibular representa a autonomia institucional e a tradição acadêmica. Essa dualidade revela que o debate sobre o melhor modelo de seleção ainda está em aberto, sendo necessário considerar não apenas os aspectos técnicos, mas também as dimensões sociais, políticas e educacionais envolvidas.

Dessa forma, é possível afirmar que tanto o vestibular quanto o ENEM apresentam potencialidades e limitações. O vestibular, embora criticado por seu

caráter excludente, permite maior autonomia às instituições. Já o ENEM, apesar de ampliar o acesso e promover maior integração entre as instituições, não é suficiente para eliminar as desigualdades educacionais existentes no país. Isso evidencia que o problema do acesso à educação superior não está apenas no modelo de seleção, mas nas desigualdades estruturais que marcam o sistema educacional brasileiro desde a educação básica.

Nesse sentido, a democratização do acesso ao ensino superior depende não apenas da reformulação dos processos seletivos, mas também de investimentos na melhoria da qualidade da educação básica, especialmente na rede pública. Sem a redução das desigualdades educacionais, qualquer modelo de seleção continuará refletindo as diferenças sociais existentes, limitando o acesso igualitário à educação superior.

O ENEM COMO POLÍTICA PÚBLICA DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR: AVANÇOS, CONTRADIÇÕES E LIMITES ESTRUTURAIS

A reformulação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ocorrida em 2009, marcou uma das mais significativas mudanças nas políticas públicas educacionais brasileiras voltadas ao acesso ao ensino superior. Inicialmente criado em 1998 com o objetivo de avaliar a qualidade da educação básica, o exame passou a assumir uma nova função, tornando-se o principal mecanismo de seleção para universidades públicas federais e privadas, por meio de programas como o Sistema de Seleção Unificada (SISU), o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Essa transformação representou uma tentativa do Estado brasileiro de ampliar o acesso ao ensino superior e promover maior democratização educacional.

Nesse contexto, o ENEM passou a desempenhar não apenas uma função avaliativa, mas também um papel estratégico dentro das políticas de inclusão educacional. O SISU, por exemplo, permitiu que estudantes de diferentes regiões do país concorressem a vagas em universidades federais sem a necessidade de realizar múltiplos vestibulares, reduzindo custos e ampliando oportunidades. Esse sistema contribuiu significativamente para a mobilidade acadêmica, permitindo que estudantes ingressassem em instituições localizadas em outras regiões, ampliando suas perspectivas educacionais e profissionais.

Além disso, o PROUNI representou uma importante ferramenta de inclusão social, oferecendo bolsas de estudo integrais e parciais em instituições privadas para estudantes de baixa renda. Esse programa possibilitou o acesso ao ensino superior para milhares de estudantes que, de outra forma, não teriam condições financeiras de ingressar em uma universidade. O FIES, por sua vez, permitiu o financiamento das mensalidades, ampliando ainda mais as possibilidades de acesso.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número de estudantes ingressando no ensino superior

aumentou significativamente após a implementação do ENEM como principal mecanismo de seleção. Esse crescimento evidencia que o exame contribuiu para ampliar o acesso à educação superior, especialmente entre estudantes provenientes de grupos historicamente excluídos, como alunos de escolas públicas e famílias de baixa renda.

No entanto, apesar desses avanços, é necessário analisar criticamente os limites dessa política pública. A ampliação do acesso não significa, necessariamente, a democratização plena da educação superior. Isso ocorre porque o ENEM, embora seja um exame unificado, não elimina as desigualdades educacionais existentes ao longo da trajetória escolar dos estudantes. Pelo contrário, ele acaba refletindo essas desigualdades, uma vez que o desempenho no exame está diretamente relacionado à qualidade da educação recebida durante o ensino básico.

Estudantes provenientes de escolas privadas, que geralmente possuem melhor infraestrutura, professores mais qualificados e acesso a recursos pedagógicos mais amplos, continuam apresentando desempenho superior em relação aos estudantes da rede pública. Essa realidade evidencia que o ENEM, apesar de seu caráter democratizante, não é capaz de compensar as desigualdades estruturais presentes no sistema educacional brasileiro.

Outro aspecto relevante diz respeito à relação entre o ENEM e o currículo escolar. Com o aumento da importância do exame, muitas escolas passaram a reorganizar seus currículos com foco na preparação dos estudantes para a prova. Esse fenômeno, conhecido como “ensinagem para o teste”, pode limitar o processo educativo, reduzindo o ensino à preparação para exames seletivos, em detrimento de uma formação crítica e integral.

Essa lógica também contribui para o fortalecimento de um mercado educacional voltado à preparação para o ENEM, incluindo cursinhos preparatórios, plataformas digitais e materiais didáticos específicos. Esse cenário favorece estudantes que possuem condições financeiras para acessar esses recursos, ampliando ainda mais as desigualdades.

Além disso, o ENEM também exerce forte impacto sobre a saúde mental dos estudantes. Por concentrar em um único exame a possibilidade de acesso a diversas instituições, ele gera altos níveis de ansiedade, estresse e pressão emocional. Muitos estudantes passam anos se preparando para o exame, criando uma expectativa elevada em relação aos resultados. Quando essa expectativa não é atendida, pode gerar frustração, sentimento de incapacidade e sofrimento psicológico.

Outro ponto importante refere-se à mobilidade estudantil promovida pelo SISU. Embora esse sistema amplie as oportunidades de acesso, ele também gera desafios relacionados à permanência dos estudantes nas instituições. Muitos estudantes ingressam em universidades localizadas em cidades distantes de suas residências, enfrentando dificuldades financeiras, emocionais e sociais para se manterem no curso.

A ausência de políticas eficazes de permanência estudantil, como moradia, alimentação e assistência financeira, contribui para o aumento das taxas de evasão no ensino superior. Dessa forma, o acesso não garante, necessariamente, a conclusão do curso, evidenciando que a democratização da educação superior depende não apenas do ingresso, mas também da permanência e da conclusão.

Além disso, o ENEM também contribuiu para a padronização do acesso ao ensino superior, reduzindo a autonomia das universidades na definição de seus próprios processos seletivos. Essa padronização gera debates sobre a perda da identidade institucional e sobre a adequação do exame para selecionar estudantes para cursos com características específicas.

Outro aspecto que merece destaque é o caráter meritocrático do exame. Embora o ENEM seja apresentado como um instrumento democrático, ele ainda está baseado na lógica do mérito individual, desconsiderando as desigualdades sociais que influenciam o desempenho dos estudantes. Essa lógica pode reforçar a ideia de que o sucesso ou o fracasso dependem exclusivamente do esforço individual, ignorando as condições estruturais que limitam as oportunidades educacionais.

Nesse sentido, é importante compreender que o ENEM, enquanto política pública, apresenta tanto avanços quanto limitações. Ele ampliou o acesso ao ensino superior, promoveu maior integração entre as instituições e contribuiu para a criação de programas de inclusão educacional. No entanto, ele não é capaz de resolver, isoladamente, as desigualdades educacionais existentes no país.

A democratização do ensino superior depende de políticas educacionais mais amplas, que incluam investimentos na educação básica, formação de professores, melhoria da infraestrutura escolar e políticas de permanência estudantil. Sem essas medidas, o ENEM continuará sendo um instrumento que amplia o acesso, mas não garante, plenamente, a equidade educacional.

Além disso, é necessário repensar o papel do exame dentro do sistema educacional, buscando alternativas que considerem não apenas o desempenho em provas, mas também a trajetória educacional, o contexto social e as múltiplas dimensões do desenvolvimento humano.

Portanto, o ENEM representa um importante avanço nas políticas de acesso ao ensino superior, mas também revela as contradições e limitações do sistema educacional brasileiro. Sua análise crítica permite compreender que a democratização da educação superior não depende apenas da reformulação dos processos seletivos, mas de uma transformação estrutural mais ampla, que garanta igualdade de oportunidades desde a educação básica até o ensino superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o ingresso à educação superior no Brasil passou por importantes transformações com a implementação do Exame Nacional do Ensino Médio como principal mecanismo de seleção. O ENEM contribuiu significativamente para ampliar o acesso às universidades, especialmente para estudantes de baixa

renda e oriundos da rede pública, promovendo maior mobilidade acadêmica e integração entre as instituições de ensino superior.

No entanto, apesar desses avanços, o exame não foi capaz de eliminar as desigualdades educacionais existentes, uma vez que o desempenho dos estudantes continua sendo influenciado por fatores socioeconômicos, pela qualidade da educação básica e pelo acesso a recursos educacionais. Nesse sentido, o ENEM, assim como o vestibular, acaba refletindo as desigualdades estruturais presentes na sociedade brasileira.

Além disso, observa-se que o foco excessivo nos exames seletivos contribui para a valorização de uma lógica meritocrática, que desconsidera as diferentes realidades sociais dos estudantes. Dessa forma, a democratização do ensino superior não depende exclusivamente da reformulação dos processos seletivos, mas também da implementação de políticas públicas voltadas à melhoria da educação básica e à garantia da permanência estudantil.

Portanto, é fundamental compreender que, embora o ENEM represente um avanço em relação ao vestibular tradicional, ele não constitui uma solução definitiva para os problemas de acesso à educação superior, sendo necessário promover mudanças estruturais que garantam maior equidade educacional.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Dalton Francisco de; SOARES, José Francisco. **O ENEM e suas transformações**. Brasília: INEP, 2011.
- BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda; PESSÔA, Samuel. **Educação e crescimento econômico no Brasil**. São Paulo: Elsevier, 2010.
- BOURDIEU, Pierre. **Os herdeiros: os estudantes e a cultura**. 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação (2014–2024)**. Brasília: MEC, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Universidade para Todos (PROUNI)**. Brasília: MEC, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)**. Brasília: MEC, 2010.
- CURY, Carlos Roberto Jamil. **Educação e desigualdade social**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- DUBET, François. **O que é uma escola justa?** São Paulo: Cortez, 2008.
- FREITAS, Luiz Carlos de. **A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

- GENTILI, Pablo. **Educação e desigualdade social**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Relatório do ENEM. Brasília: INEP, 2022.
- MENDONÇA, Marcelo. **ENEM: política pública de democratização do acesso ao ensino superior**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 35, n. 129, 2014.
- OLIVEIRA, Romualdo Portela de. **Políticas educacionais no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2011.
- RISTOFF, Dilvo. **Educação superior no Brasil: democratização e inclusão**. Brasília: INEP, 2013.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. São Paulo: Cortez, 2011.
- SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas: Autores Associados, 2013.
- SGUISSARDI, Valdemar. **Universidade brasileira no século XXI**. São Paulo: Cortez, 2009.
- SILVA, Nelson do Valle; HASENBALG, Carlos. **Origens e destinos: desigualdades sociais ao longo da vida**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003.
- ZAGO, Nadir. Acesso e permanência no ensino superior: desafios da democratização. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, 2006.
- CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade temporã**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- MARTINS, Carlos Benedito. **Ensino superior brasileiro: transformações e desafios**. São Paulo: Brasiliense, 2000.



Educação Ambiental e Ensino de Biologia: A Formação de Sujeitos Conscientes para a Sustentabilidade

Environmental Education and Biology Teaching: The Formation of Conscious Individuals for Sustainability

Rosângela Ramos Brandão

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amazonas (2007). Especialização em METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA pela Universidade Estadual do Amazonas. <http://lattes.cnpq.br/2156509406463942>

Resumo: A Educação Ambiental constitui um elemento essencial na formação de indivíduos conscientes e responsáveis em relação à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. Este estudo tem como objetivo analisar a importância da Educação Ambiental associada ao ensino de Biologia, destacando o papel da escola e da família na construção de valores, atitudes e práticas sustentáveis. A aprendizagem ambiental não ocorre apenas no ambiente escolar, mas também no contexto familiar, onde práticas cotidianas influenciam diretamente a formação ambiental dos estudantes. Nesse sentido, o ensino de Biologia contribui significativamente ao possibilitar a compreensão das relações entre os seres vivos, o ambiente e as ações humanas, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência ecológica. Além disso, destaca-se a necessidade de superar o modelo tradicional de ensino, baseado apenas na transmissão de conteúdos, promovendo metodologias que integrem teoria e prática, como atividades experimentais e trabalho de campo. A educação ambiental, portanto, surge como estratégia fundamental para enfrentar os problemas socioambientais contemporâneos, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e com a preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: educação ambiental; ensino de biologia; sustentabilidade; meio ambiente; aprendizagem.

Abstract: Environmental Education is an essential element in the formation of individuals who are aware and responsible for the preservation of the environment and sustainable development. This study aims to analyze the importance of Environmental Education associated with the teaching of Biology, highlighting the role of the school and the family in the construction of sustainable values, attitudes, and practices. Environmental learning does not only occur in the school environment, but also in the family context, where daily practices directly influence the environmental education of students. In this sense, the teaching of Biology contributes significantly by enabling the understanding of the relationships between living beings, the environment, and human actions, favoring the development of critical thinking and ecological awareness. Furthermore, the need to overcome the traditional teaching model, based solely on the transmission of content, is highlighted, promoting methodologies that integrate theory and practice, such as experimental activities and fieldwork. Environmental education, therefore, emerges as a fundamental strategy to address contemporary socio-environmental problems, contributing to the formation of citizens committed to sustainability and the preservation of natural resources.

Keywords: environmental education; biology teaching; sustainability; environment; learning.

INTRODUÇÃO

As descobertas de um estudo de como as famílias constroem e praticam versões de uma ética ambiental e ecopolítica em casa sugerem como a educação ambiental nas escolas pode ser revisada.

Neste estudo, a casa mostrou-se uma forma bem diferenciada de educação ambiental e prática da sustentabilidade. A aprendizagem ambiental dos alunos estava intimamente associada ao fazer de coisas práticas em casa em relação à problemática ambiental cotidiana. Mas esse fazer corporificado, situado e prático como aprendizado dependiam dos compromissos ambientais de seus pais e do funcionamento da família como eram respectivamente “estruturados” – material, simbolicamente, geograficamente e historicamente pelas relações sociais e condições do lar, disponibilidade de recursos, redes escolares e comunitárias e clima cultural predominante. Assim, este estudo de ecologias domésticas, ou oikos pós-moderno, fornece evidências e insights para o desenvolvimento de currículos de educação ambiental e estratégias pedagógicas, entendimentos de uma série de fatores que influenciam o engajamento e ação ambiental dos alunos e, conseqüentemente, esforços de pesquisa ecologicamente focados.

A visão comum é que os pais ensinam seus filhos, inculcando seus conhecimentos, valores e crenças. No entanto, um crescente corpo de literatura fornece evidências de influência bidirecional entre pais e filhos. Os estudos sobre o impacto das crianças no conhecimento, atitudes e comportamentos ambientais dos pais permanecem limitados e inconclusivos.

A expressão educação ambiental foi abordada em 1977 pela Primeira Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental convocada pela UNESCO e definida como: o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências que facilita a percepção integrada dos problemas ambientais, tornando uma ação mais racional capaz de responder às necessidades sociais é possível.

A Educação Ambiental (EA) tem sido, desde os anos setenta do século XX, uma ferramenta fundamental na formulação e execução de políticas de gestão ambiental, embora sua incorporação nos diversos campos educacionais tenha sido muito lenta. Isso contraria claramente a necessidade de uma ação institucional mais decisiva, dada a crescente magnitude e complexidade dos problemas ambientais em nível local e global.

Ao rever as características e implicações do Desenvolvimento Sustentável, pode-se observar que a sua aplicação propõe romper com os paradigmas tradicionais de desenvolvimento, procurando satisfazer as necessidades dos habitantes da terra, o pluralismo das sociedades, estabelecendo um equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, e garantir que nenhuma nação cresça às custas de outra ou que o consumo de certos indivíduos ocorra em detrimento de outros.

Para iniciar o processo de formação de uma sociedade consciente da importância dos fatores que constituem o meio ambiente e que, ao mesmo tempo,

possa atender à demanda por serviços essenciais à vida, é necessário promover essa transição por meio da educação.

A educação ambiental surge como uma estratégia que reorienta as disciplinas educacionais com o objetivo de dar uma visão holística do meio ambiente e formar uma sociedade capaz de tomar decisões para a satisfação de suas necessidades, cuidando dos sistemas de suporte à vida do planeta, que é a base do Desenvolvimento Sustentável.

A educação ambiental responde a três problemas intimamente relacionados. O primeiro refere-se à deterioração dos ecossistemas e diminuição dos recursos naturais, o segundo ao desenvolvimento inadequado das sociedades em relação ao meio ambiente e o terceiro refere-se aos limites dos sistemas educacionais atuais, inadequados para se desenvolver com responsabilidade frente às mudanças socioambientais.

No entanto, Carvalho (2014) e Dias (2017) acreditam que uma visão de mundo científica domina o campo da educação formal, que é então refletida em nossa sociedade 'educada'. Esta abordagem positivista busca aplicar os padrões e métodos das ciências naturais aos problemas da educação. Esse tipo de pensamento é um produto direto dos motivos e interesses dominantes de uma visão de mundo ocidental: eficiência, eficácia e produtividade. A educação desta natureza não promove o desenvolvimento de habilidades ou a capacidade dos indivíduos de reconhecer a ideologia dominante. Dias (2017) conclui que, em sua conceituação atual, a educação ocidental tem sido bem-sucedida em reforçar a compreensão do que é insustentável em vez de sustentável.

Consequentemente, o domínio da cosmovisão científica na educação formal está sob crescente escrutínio. Segundo Carvalho (2014), não é mais um modelo suficiente de realidade. Henriques *et al.* (2017) sugerem que novas formas de pensar precisam continuamente emergir para que possamos explicar e questionar nossas próprias visões de mundo e modelos de pensamento, permitindo uma reflexão profunda sobre as posições de valor pessoais e sociais. Isso é fundamental, pois o significado é uma propriedade que é emergente tanto nos indivíduos quanto nas comunidades por meio das interações de diferentes formas de conhecimento. Jacobi (2013) e Loureiro (2017) acreditam que uma nova estrutura filosófica e conceitual (uma nova visão de mundo) está emergindo, na qual novos problemas sociais, éticos, ecológicos, epistemológicos e ontológicos estão incluídos. O desafio para os educadores é promover e capacitar uma mudança de atitude e comportamento. Isso pode ocorrer apenas se a ética e os valores forem reinstituídos na educação e os alunos receberem as habilidades para refletir criticamente e questionar as implicações de suas decisões.

A sustentabilidade no ensino médio visa dar aos alunos o conhecimento, as habilidades e os atributos para enfrentar os desafios atuais e futuros em suas vidas pessoais e profissionais. A educação para a sustentabilidade foi descrita como um conceito educacional único que desafia os modos convencionais de educação e exige novos métodos de aprendizagem integrativa. Consequentemente, há uma

enorme oportunidade para a escola, por meio da educação para a sustentabilidade, suprir a lacuna de conhecimento.

A APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA

As leis e teorias da biologia são modelos de uma realidade complexa, e esses modelos são alterados ou desenvolvidos através de novas observações, experiências e ideias. No conhecimento geral é importante perceber que a biologia está se desenvolvendo e que a pesquisa e os novos conhecimentos em ciência e tecnologia naturais têm grande importância para o desenvolvimento da sociedade e o ambiente em que vivemos (Schnetzler, 2002).

O conhecimento, a compreensão e as experiências na natureza podem fortalecer a vontade de proteger os recursos naturais, preservar a diversidade biológica e contribuir para o desenvolvimento sustentável. A biologia também deve ajudar as crianças e os jovens a adquirir conhecimentos e a formar atitudes que lhes proporcionem uma visão considerada da interação entre a natureza, os indivíduos, a tecnologia, a sociedade e a pesquisa. Isto é importante para as possibilidades que o indivíduo tem para compreender vários tipos de ciência natural e informação tecnológica e deve dar uma base para a participação nos processos democráticos na sociedade (Hennig, 2008).

O trabalho prático e teórico em laboratórios e no campo, utilizando diferentes teses e questões de pesquisa, é necessário para adquirir experiência e desenvolver conhecimento dos métodos e abordagens em biologia. Isso pode contribuir para desenvolver a criatividade, o olho crítico, a abertura e a participação ativa em situações envolvendo conhecimentos e conhecimentos de ciências naturais. Segundo Carvalho (2000), ambientes de aprendizagem variados, como o trabalho de campo na natureza, experimentos em laboratório e excursões a museus, centros de ciência e empresas / indústrias empresariais irão aprimorar o ensino na ciência biológica e transmitir um senso de maravilha, curiosidade e fascínio. Competência na compreensão de diferentes tipos de textos, métodos e soluções tecnológicas de biologia dá uma boa base para a formação profissional, estudos futuros e aprendizagem ao longo da vida, tanto no trabalho quanto no tempo de lazer.

A importância do ensino da Biologia consiste, fundamentalmente, em seus princípios científicos gerais e aplicações tecnológicas, em virtude de seus conceitos e teorias científicas não terem valores específicos em si mesmos, sendo vistos, muitas vezes, como sistemas abstratos de pensamentos (Santos, 2014).

Tem crescido nos últimos tempos as pesquisas visando superar o modelo tradicional de ensino. Carvalho (2000, p. 04), por exemplo, observa que em Biologia, atualmente, “o ensino está reduzido à transmissão de conceitos prontos, e para ele, a escola tem outro papel”. Para o autor, a escola deve dotar as pessoas de “condições teóricas e práticas para que elas utilizem, transformem e compreendam o mundo da forma mais responsável possível.”

Na aprendizagem da disciplina de Ciências, as atividades experimentais devem ser garantidas de maneira a evitar que a relação teoria – prática seja transformada numa dicotomia. Segundo Souza (2013, p. 12) as experiências, “despertam em geral um grande interesse nos alunos, além de propiciar uma situação de investigação. Quando planejadas levando em conta estes fatores, elas constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem”.

De acordo com Brasil (1997), o ensino de Biologia deve contribuir para o desenvolvimento de capacidades como:

[...] compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive; identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução; saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida; valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a comunidade para a construção coletiva do conhecimento; compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem [...].

As pesquisas mostram que os alunos muitas vezes têm equívocos significativos sobre ciência. Os pontos de vista dos estudantes sobre ciência foram retirados do que eles aprenderam através de meios de comunicação populares (TV, internet, publicidade, revistas, jornais, etc.), bem como de experiências de sala de aula. A ciência é muitas vezes deturpada na mídia, e o ensino em sala de aula pode enfatizar demais o que se conhece e não a forma como se conhece. Consequentemente, muitos estudantes veem a biologia como uma empresa chata – a entediante acumulação de fatos sobre o mundo, o seguimento de um “método científico” e totalmente sem imaginação ou criatividade.

O principal objetivo da cognição da natureza é educar a capacidade de compreender o mundo da natureza e se comunicar com ele. Assim, a integração dos fundamentos da biologia, por um lado, e os componentes das ciências sociais e naturais, por outro lado, continuarão a ser uma esfera de processo educacional muito significativa no ensino.

É óbvio, para entender as peculiaridades da educação em biologia são necessárias pesquisas exaustivas e a educação tem que ser modelada, corrigida e desenvolvida com base nela (Morais, 2009). Somente educação de ciências naturais de alta qualidade adquirida no ensino fundamental pode garantir uma continuação adequada da educação em ciências biológicas no ensino médio.

MEIO AMBIENTE

Os problemas do ambiente midiático e o uso deste termo, adquiriram uma conotação global na atualidade. Consideramos importante caracterizar o que é

meio ambiente, um conceito muito debatido e contraditório nas últimas décadas, a ser definido indistintamente, como meio ambiente, meio envolvente, meio geográfico e outros, que não o fazem expressar a integralidade estrutural, funcional e integral social do que este termo significa. No contexto internacional, agora foi acordado que o conceito de meio ambiente deve abranger o meio social e cultural e não apenas o físico, então a análise realizada deve levar em consideração as inter-relações entre o ambiente natural, seus componentes biológicos e sociais e também fatores culturais. Também, em relação a este conceito, é formulado que ambiente é tudo o que envolve o ser humano e inclui: elementos naturais, tanto físicos como biológicos; elementos artificiais (tecnoestruturas); elementos sociais e as interações de todos esses elementos entre si. A soma total de todas as condições externas, circunstâncias ou condições físicas e químicas que cercam um organismo ou grupo vivo destes, e que influenciam o desenvolvimento e atividades fisiológicas ou psicofisiológicas das mesmas. Diversos autores concordam que o termo meio ambiente implica redundância e constitui pleonasma. No entanto, isso não deve ser entendido desta forma, uma vez que no uso atual da língua portuguesa, meio ambiente, meio geográfico, meio ambiente envolvente e natureza (esta última como a virgem, a primária, que não foi sujeita à transformação pelo homem) e outros, têm diferentes conotações e significados levado em consideração que o termo meio ambiente foi incorporado e oficializado em 1984, ao adquirir a problemática ambiental, importância nacional e internacional.

O conceito de ambiente é autônomo e independente, possui identidade própria e é caracterizado por várias conotações filosóficas e políticas. que determinam a conveniência de mantê-lo e utilizá-lo na atualidade.

Nos dias atuais, começa-se a perceber que os danos sócio-ecológicos originados pelo modelo de desenvolvimento capitalista adotado são incalculáveis. Por isso, a questão ambiental vem conquistando cada vez mais espaço na agenda pública e é cada vez mais visível nos diversos setores da sociedade civil (Fortunato; Ruscheinsky, 2018).

Os desafios propostos pela globalização provocam a necessidade de se ampliar as reflexões multidisciplinares, exigindo maior atenção à problemática socioambiental. Percebemos que a preocupação pela preservação do meio ambiente vem aumentando e já atinge diversos setores da sociedade em geral, entidades e instituições públicas e privadas, embora as mudanças dos padrões comportamentais e das ações públicas e privadas têm sido limitadas (Fortunato; Ruscheinsky, 2018).

De acordo com Boff (2009), o uso do espaço permitido pelo avanço da democracia, para a construção de uma cidadania, depende dos sujeitos sociais envolvidos. Considerando a participação da população um fator importante, pois os argumentos relacionados ao conhecimento ecológico local devem ser cada vez mais incorporados ao cotidiano das populações, das organizações e das empresas nas articulações com as políticas sociais, nas negociações das necessidades humanas, sejam elas materiais ou simbólicas, mas que se fazem presentes nas exigências de qualidade de vida.

Uma forma integrada de atender a relação complexa entre meio ambiente e urbanização é relacioná-la com a qualidade de vida com a população local, onde convém observar atentamente de que forma ocorrem as articulações políticas em torno dos serviços socioambientais, entre os quais saneamento, moradia, trabalho, alimentação, educação, lazer, transporte, abastecimento e entre outros aspectos. Todos estes aspectos, por sua vez possuem conexão com a questão ambiental.

Para Aguado, Gómez e Pérez (2017, p. 13): “O que se propõe, em primeira instância, é integrar o “social” no “ecológico”, mas não devemos esquecer das possibilidades abertas pelo contrário: encontrar o “ecológico” no “social”.

A sociedade atual está danificando o planeta a níveis que superam a sua capacidade de autodepuração. Avizinhamo-nos do momento em que a Terra não terá condições de manter a espécie humana nem as complexas formas de vida não humana, que se desenvolveram ao longo de milhões de anos de evolução orgânica.

A desigualdade social e estrutural crescente, produzida pelo desenvolvimento do capitalismo no mundo, tem favorecido a má qualidade de vida que a grande maioria da população vivencia e a utilização irracional do patrimônio natural que vem sendo dia após dia, intensamente mercantilizada.

Dialeticamente falando, para construirmos um novo patamar societário e de ecossistema integrado as demais espécies vivas e em comunhão com o mundo, precisamos superar as formas de alienação que propiciam a dicotomia sociedade/natureza. Alienação é causa e efeito de um longo processo histórico de apropriação dos meios de produção e reprodução sociais da maioria. Tal expropriação implica não só ter-se os chamados meios materiais de existência, mas também os meios simbólicos dados fundamentalmente pelo processo educacional, ambos negados a milhões de brasileiros e à bilhões de pessoas no planeta (Loureiro, 2017, p. 16).

O objetivo ao qual denominamos agora de “desenvolvimento sustentável”, é que “o desenvolvimento incrementalmente a qualidade de vida (que não é uma correspondência total com o conceito de nível de vida) de maneira justa agora e no futuro” (Aguado, Gómez, Pérez, 2017, p. 24).

Urge o desenvolvimento de novas atitudes por parte dos seres humanos, que devem refletir sobre suas opções de uso de bens e serviços sobre os impactos do consumo na degradação do meio ambiente. Um relacionamento saudável entre os seres humanos e a natureza exige que estejamos atentos para o futuro que se está construindo, com ações cotidianas, para as próximas gerações (Brasil, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, compreende-se que a Educação Ambiental desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente e com a construção de uma sociedade sustentável. A escola, especialmente por meio do ensino de Biologia, constitui um

espaço privilegiado para promover conhecimentos, valores e atitudes voltados à compreensão das relações entre os seres humanos e a natureza.

Entretanto, é necessário superar práticas pedagógicas tradicionais baseadas apenas na transmissão de conteúdos, adotando metodologias que favoreçam a participação ativa dos alunos, o pensamento crítico e a reflexão sobre os problemas ambientais. Além disso, destaca-se a importância da influência familiar no processo de aprendizagem ambiental, visto que as experiências vivenciadas no cotidiano contribuem significativamente para a formação de comportamentos sustentáveis.

Assim, a integração entre escola, família e sociedade é essencial para fortalecer a Educação Ambiental e promover mudanças efetivas de atitudes. Dessa forma, o ensino de Biologia aliado à Educação Ambiental contribui para a formação de indivíduos capazes de agir de forma responsável, consciente e ética, colaborando para a preservação do meio ambiente e para a garantia da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- AGUADO, O.; GÓMEZ, M.; PÉREZ, D. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2017.
- BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1997.
- BRASIL. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. Brasília: MEC, 2002.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2014.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências: unindo teoria e prática**. São Paulo: Pioneira, 2000.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2017.
- FORTUNATO, Ivan; RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental e cidadania**. Porto Alegre: Mediação, 2018.
- HENNIG, Georg. **Metodologia do ensino de Ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- HENRIQUES, Ricardo *et al.* **Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Brasília: MEC, 2017.
- JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. São Paulo: Annablume, 2013.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental crítica: contribuições e desafios**. São Paulo: Cortez, 2017.

MORAIS, Antonio. **Educação em Ciências e formação do pensamento crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Educação científica e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2014.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Campinas: UNICAMP, 2002.

SOUZA, Maria Inês. **Experimentação no ensino de Ciências**. São Paulo: Moderna, 2013.

UNESCO. **Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental – Tbilisi**. Paris: UNESCO, 1977.



Educação Ambiental Escolar e não Escolar sob a Perspectiva Sociocultural: Contribuições Pedagógicas para a Formação de Sujeitos Sustentáveis

Environmental Education in Schools and Non-Schools from a Sociocultural Perspective: Pedagogical Contributions to the Formation of Sustainable Individuals

Rosângela Ramos Brandão

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amazonas (2007). Especialização em METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA pela Universidade Estadual do Amazonas. <http://lattes.cnpq.br/2156509406463942>

Resumo: A Educação Ambiental é reconhecida mundialmente como um processo educativo essencial para promover a consciência crítica e a formação de valores voltados à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. Este estudo tem como objetivo analisar a Educação Ambiental em suas dimensões escolar e não escolar, destacando suas contribuições pedagógicas, bem como a aplicação dos princípios da teoria sociocultural de Vygotsky nesse processo. A Educação Ambiental busca desenvolver conhecimentos, atitudes e habilidades que permitam aos indivíduos compreender as relações entre o ser humano, a sociedade e o ambiente natural e social. Nesse contexto, a educação não escolar desempenha papel relevante ao ampliar a conscientização ambiental por meio de práticas comunitárias, participação social e experiências cotidianas. Além disso, a teoria sociocultural enfatiza a importância da interação social, da mediação e das experiências práticas na construção do conhecimento ambiental, favorecendo uma aprendizagem significativa. Conclui-se que a Educação Ambiental, tanto em contextos formais quanto não formais, constitui um instrumento fundamental na formação de cidadãos críticos, participativos e comprometidos com a sustentabilidade e com a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: educação ambiental; educação não escolar; sustentabilidade; teoria sociocultural; ensino.

Abstract: Environmental Education is recognized worldwide as an essential educational process for promoting critical awareness and the formation of values aimed at preserving the environment and sustainable development. This study aims to analyze Environmental Education in its school and non-school dimensions, highlighting its pedagogical contributions, as well as the application of the principles of Vygotsky's sociocultural theory in this process. Environmental Education seeks to develop knowledge, attitudes, and skills that allow individuals to understand the relationships between human beings, society, and the natural and social environment. In this context, non-school education plays a relevant role in expanding environmental awareness through community practices, social participation, and everyday experiences. Furthermore, sociocultural theory emphasizes the importance of social interaction, mediation, and practical experiences in the construction of environmental knowledge, favoring meaningful learning. It is concluded that Environmental Education, in both formal and non-formal contexts, constitutes a fundamental instrument in the formation of critical, participatory citizens committed to sustainability and improving the quality of life.

Keywords: environmental education; non-school education; sustainability; sociocultural theory; teaching.

INTRODUÇÃO

O conceito reconhecido pela tendência mundial é o de educação ambiental e não educação ecológica, educação ambiental ou educação para o meio ambiente, nem educação para o desenvolvimento sustentável ou sustentável, entre outros que foram formulados e tentados torná-lo oficial nos últimos anos, sem sucesso.

As primeiras definições alcançaram a construção do termo como um processo educativo que trata da relação do homem com seu meio natural e artificial, incluindo a relação da população, poluição, distribuição e esgotamento de recursos, conservação, transporte, tecnologia e planejamento rural e urbano com o ambiente humano total.

De acordo com Silva (2012), é um processo que consiste em reconhecer valores e esclarecer conceitos a fim de promover as habilidades e atitudes necessárias para compreender e valorizar as inter-relações entre o homem, sua cultura e seu ambiente biofísico, envolve também a prática na tomada de decisões e na própria elaboração de um código de comportamento no que diz respeito às questões relacionadas com a qualidade do ambiente imediato para o cidadão. Como se pode verificar, fica evidente a importância da formação de valores e da obtenção, como resultado, da aquisição de um código de conduta para o ambiente.

A educação ambiental promove, de acordo com Oliveira (2017, p. 1) o, “ensino de juízos de valor que nos permite raciocinar com clareza sobre problemas ambientais complexos, tanto políticos, econômicos e filosóficos, quanto técnicos”.

A educação em questões ambientais dá a devida atenção ao setor menos privilegiado da população, para alargar as bases de uma opinião pública bem informada e de um comportamento das pessoas, empresas e comunidades, inspirado no sentido da sua responsabilidade pela proteção e melhoria do meio ambiente em toda a sua dimensão humana; deve ser uma fase qualitativamente superior do desenvolvimento mundial.

Nesse sentido, foi reconhecida a educação para a consecução dos objetivos de proteção ambiental; a educação ambiental não é um ramo da ciência nem um objeto de estudo distinto. Deve ser realizada de acordo com o princípio da educação integral. Permanente, que prepara o homem para a vida:

É importante especificar a ação educativa em nível nacional, regional, de forma a desenvolver a consciência e a compreensão dos problemas ambientais contemporâneos, bem como a ética e os comportamentos favoráveis à resolução desses problemas, que este processo deve promover (Albuquerque, 2013).

É necessário desenvolver uma educação para assegurar que a população mundial esteja ciente do meio ambiente e se interesse por ele e seus problemas relacionados e que tenha o conhecimento, as habilidades, a motivação e o desejo

necessários para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas atuais e prevenir as que possam surgir no futuro.

A educação ambiental visa: sensibilizar; adquirir conhecimentos; gerar atitudes; ter capacidade de avaliação e participação na resolução dos problemas ambientais (Brügger, 2014).

A educação ambiental é um elemento essencial de qualquer processo de ecodesenvolvimento e, como tal, deve fornecer aos indivíduos e comunidades-alvo as bases intelectuais, morais e técnicas que lhes permitam perceber, compreender e resolver eficazmente os problemas gerados no processo de interação dinâmica entre o ambiente natural e aquele criado pelo homem. O chamado ecodesenvolvimento foi substituído pelo almejado desenvolvimento sustentável.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA

Por meio da educação, busca-se a formação de seres ativos na resolução de problemas, capazes de assumir mudanças de pensamento e comportamento, que lhes permitam enfrentar as demandas de um ambiente em mudança.

Partilhamos a opinião de Machado (2014), de que a educação tradicional esqueceu de criar e valorizar os componentes da responsabilidade com os problemas ambientais; seguiu esquemas fragmentários da realidade; promoveu a divisão entre as ciências sociais e naturais e desassociou a relação entre as estruturas produtivas e a destruição do meio ambiente. Por meio da educação, foram reforçados valores de cunho mercantil, utilitário e competitivo, como o sucesso material, o consumismo, o individualismo, o lucro e a superexploração dos recursos naturais e do ser humano.

Paganini (2014) concorda com o referido autor em que a fragmentação da realidade tem favorecido respostas isoladas, escassas, pouco processadas e dificultado o caminho para promover a transformação das relações entre sociedade e natureza.

Essa situação se agravou nos países da América Latina, e em particular no caso da Venezuela, devido à escassa participação cidadã na elaboração e implementação de soluções específicas para problemas ambientais derivados de atividades humanas que possam degradar o meio ambiente.

Para enfrentar a crise ambiental, é necessária uma nova educação; que exige repensar os processos educativos como um todo e deve ser desenvolvido num quadro de novas abordagens, métodos, conhecimentos e novas relações entre os diferentes agentes educativos. Machado (2014) aponta que em esta nova educação deve: (a) abranger o meio ambiente social e natural como um todo inter-relacionado e vincular modelos de crescimento com desenvolvimento integral sustentado por um meio ambiente saudável; (b) facilitar a compreensão da essência dos processos, desmascarar suas aparências para promover uma abordagem crítica integral da realidade; (c) converter o processo social facilitando o treinamento que forneça ferramentas intelectuais e emocionais para a ação consciente e (d) utilizar métodos

adequados que despertem o ser humano de seu “sono letárgico” para que surja outro em que ele seja o autor e ator principal de sua própria história.

Pode-se inferir que a educação aqui apresentada nada mais é do que a EA e, embora permeada por muitos dos problemas do sistema educacional tradicional, é entendida pelo referido autor como um processo integral, político, pedagógico, social, orientado a conhecer e compreender a essência da situação ambiental, para promover a participação ativa, consciente e organizada da população na transformação de sua realidade, a partir de um projeto de sociedades ambientalmente sustentáveis e socialmente justo (Machado, 2014).

Tal abordagem apresenta uma ideia do propósito da EA. Por isso, nas últimas décadas, tem-se depositado maior confiança no processo educativo como alternativa para promover a participação cidadã nas respostas aos problemas ambientais.

Para Santos (2016), o objetivo da educação ambiental é restaurar as condições de interação dos seres humanos entre si e destes com a natureza, para que a tarefa seja pautada numa perspectiva globalizante, crítica e inovadora, que contribua para a transformação da sociedade. É necessária uma proposta educacional própria, especificando como, quando, onde e através de quê; é isso que deve ser redefinido na educação ambiental, ou seja, uma abordagem pedagógica que transcenda a visão formal e escolarizada da EA e permita seu desenvolvimento em contextos não convencionais que favoreçam a educação ambiental da população para incorporá-los de forma ativa em resolver os problemas ambientais de sua comunidade.

Sauvé (2005) menciona que qualquer esforço de educação ambiental voltado para a formação individual e coletiva de seres humanos e comunidades como unidade social deve ter clareza sobre a necessidade de abordar as dimensões cognitiva, processual e axiológica.

Segundo Adams (2005), a abordagem pedagógica contida na Educação Ambiental tem as seguintes características: (a) a boa qualidade de vida e o meio ambiente onde se desenvolve como preocupação central; (b) a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente como objetivo; (c) problemas ambientais como campo de atenção; (d) a relação e interdependência como abordagem e, (e) o exercício da participação e tomada de decisão como instrumento metodológico básico.

Para cumprir essa tarefa, e de acordo com Cardoso (2011) e Carvalho (2006), os programas de educação ambiental devem basear-se em oito princípios básicos:

(a) Levar em conta o ambiente natural e construído pelo homem em sua totalidade (ecológico, político, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético); (b) Desenvolver um processo contínuo e permanente na escola e fora dela; (c) ter uma abordagem interdisciplinar; (d) enfatizar a participação ativa na prevenção e resolução de problemas ambientais; (e) estudar as principais questões ambientais do ponto de vista global, atendendo às diferenças regionais de forma sistêmica; (f) foco em situações ambientais atuais e futuras; (g) considerar todo o desenvolvimento e crescimento de uma perspectiva ambiental e, (h) promover o valor e a necessidade de cooperação em escala local, nacional e internacional na resolução de problemas ambientais.

DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO ESCOLAR

A educação ambiental não escolar de acordo com a Declaração da Terra dos Povos (Cúpula das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992) é entendida como a construção de conhecimentos, habilidades e valores ambientais fora do sistema educacional institucional, o que implica a adoção de atitudes positivas em relação ao meio natural e social, que se traduzem em ações de cuidado e respeito à diversidade biológica e cultural e que fomentem a solidariedade intra e intergeracional.

Embora pareça que a referida educação não é planejada ou estruturada, é exatamente o contrário, como expressa Guedes (2006), salientando que a educação ambiental não escolarizada acolhe aqueles fenômenos educacionais que, embora sejam realizados fora do sistema de ensino estruturado, ou seja, à margem da escola, são expressamente organizados para atingir determinadas disposições cognitivas e avaliativas, são, portanto, processos intencionais, estruturados e sistemáticos.

O destinatário da educação ambiental extraescolar é a população em geral, pessoas de diferentes idades, de ambos os sexos e de diversos níveis socioeconômicos. O objetivo é garantir que as pessoas estejam bem informadas, conscientes e dispostas a participar ativamente na solução dos problemas ambientais.

O que foi exposto nos parágrafos anteriores é de vital importância para o desenvolvimento desta pesquisa, pois permite ampliar a visão pedagógica em relação aos diferentes recursos disponíveis aos educadores ambientais para o desenvolvimento de atividades não escolares de educação ambiental, que visam conscientizar a população a modificar sua visão da natureza e da sociedade, a fim de melhorar sua qualidade de vida.

Nessa perspectiva, é necessário conhecer os objetivos da Educação Ambiental não escolar, que segundo Jacobi *et al.* (2003), visam: (a) contribuir para uma consciência clara da existência e importância da interdependência econômica, social e social, política e ecológica e, (b) incentivar a participação e envolvimento na tomada de decisões, a capacidade de liderança pessoal e ação.

Para a implementação dessa modalidade de ensino, é preciso levar em consideração, como sustentam Teixeira e Torales (2014), os seguintes aspectos: (a) escolher um destinatário específico para cada tema ou problema e ajustar as mensagens e estratégias para isso; (b) levar em conta todos os aspectos do destinatário (idade, motivação, emoções, experiências, possibilidades de participação e responsabilidade nos problemas ou valores ambientais analisados e as características da localidade); (c) manter a consistência em todos os aspectos do programa a ser realizado (objetivos, temas, escopo, metodologia e meios para atingir os fins); (d) todo o processo deve levar a uma ação positiva sobre o meio ambiente para melhorar, sensibilizar e sensibilizar para a resolução de problemas e prevenção de conflitos; (e) criar um clima de aprendizagem onde quem analisa os problemas é o próprio educando, que toma consciência de sua realidade e traça

seus próprios objetivos; (f) desenvolver o senso crítico, de modo que os sujeitos possam analisar qualquer expressão da sociedade, como os meios de comunicação de massa, as estratégias publicitárias que levam ao aumento da degradação ambiental, as campanhas voltadas ao consumo irracional e outras; (g) entender a participação social como o objetivo final da educação ambiental e definir a participação como um processo metodológico em si, que tem momentos educativos claros como a identificação de problemas, a busca de soluções alternativas, a análise de viabilidade, as ações sobre o meio ambiente e avaliação.

APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA TEORIA SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO ESCOLAR

Os princípios da teoria sociocultural de Vygotsky (1979) e respectivos comentários de Pires (2016), podem ser aplicados na Educação Ambiental não escolarizada: (a) desde que o conhecimento seja socialmente construído, é conveniente que os planos e programas de formação ambiental contemplem sistematicamente a interação social, não apenas entre os grupos participantes e o mediador, mas também entre eles e os diversos grupos populacionais que compõem a comunidade; (b) a zona de desenvolvimento proximal dos indivíduos deve ser considerada dada a possibilidade de aprender com o apoio de outros. Nesse sentido, o mediador deve conhecer as competências dos indivíduos para enfrentar a situação que é objeto de aprendizagem, a fim de planejar a atenção para que os sujeitos possam progredir gradativamente em seu desenvolvimento imediato; (c) se o conhecimento é construído a partir da experiência, é conveniente introduzir o maior número destes nos processos de formação ambiental; (d) deve ir além da explicação teórica, incluindo atividades práticas como trabalho de campo, visitas guiadas e estratégias de resolução de problemas, uma vez que o ambiente de aprendizagem é mais relevante do que a explicação ou mera transmissão de informações; (e) se a aprendizagem ou construção do conhecimento ocorre na interação social, o ensino, na medida do possível, deve ocorrer em ambiente real, em situações significativas; (f) o diálogo entendido como uma troca ativa entre falantes é fundamental na aprendizagem, nessa perspectiva, a aprendizagem colaborativa em grupos e equipes de trabalho deve ser incentivada; (g) é importante proporcionar aos indivíduos oportunidades de participação nas diferentes etapas do programa;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões apresentadas, verifica-se que a Educação Ambiental é um processo essencial na formação de indivíduos conscientes, capazes de compreender as relações entre sociedade e natureza e agir de forma responsável diante dos desafios ambientais contemporâneos. Não se trata apenas da transmissão de conhecimentos, mas da construção de valores, atitudes e comportamentos que promovam a sustentabilidade e a qualidade de vida.

Nesse contexto, destaca-se a importância da Educação Ambiental tanto no âmbito escolar quanto não escolar, pois ambas contribuem significativamente para o desenvolvimento da consciência crítica e da participação social. A educação não escolar, em especial, possibilita a construção de conhecimentos a partir das experiências vivenciadas na comunidade, fortalecendo o vínculo entre o indivíduo e o meio em que vive.

Além disso, a aplicação da teoria sociocultural de Vygotsky evidencia que a aprendizagem ocorre por meio da interação social, da mediação e das experiências práticas, tornando o processo educativo mais significativo e eficiente. Dessa forma, é fundamental que as práticas pedagógicas em Educação Ambiental promovam o diálogo, a participação ativa e a reflexão crítica dos sujeitos.

Conclui-se, portanto, que a Educação Ambiental representa uma ferramenta indispensável para a transformação social, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente, com o desenvolvimento sustentável e com a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Berenice Gehlen. **Educação ambiental: princípios e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- ALBUQUERQUE, José de Lima. **Educação ambiental e sustentabilidade**. São Paulo: Cortez, 2013.
- BRÜGGER, Paula. **Educação ambiental crítica**. Florianópolis: UFSC, 2014.
- CARDOSO, Maria Helena. **Educação ambiental e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.
- GUEDES, Maria Cecília. **Educação ambiental não formal**. Campinas: Papyrus, 2006.
- JACOBI, Pedro Roberto *et al.* **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. São Paulo: Annablume, 2003.
- MACHADO, Carlos Roberto. **Educação ambiental e transformação social**. São Paulo: Cortez, 2014.
- OLIVEIRA, Maria Inês. **Educação ambiental e formação crítica**. São Paulo: Moderna, 2017.
- PAGANINI, Wilson. **Educação ambiental e sociedade**. São Paulo: Atlas, 2014.
- PIRES, Ana Cristina. **Teoria sociocultural e educação**. São Paulo: Cortez, 2016.
- SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, Milton. **Educação ambiental e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Educação ambiental: fundamentos teóricos**. São Paulo: Cortez, 2012.

TEIXEIRA, Lucas; TORALES, Marília. **Educação ambiental não formal e práticas educativas**. Curitiba: UFPR, 2014.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

ONU. **Declaração da Terra – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992.

Organizadora

Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (2005). Mestra em Educação – Universidad de Los Pueblo da Europa – UPE e Unidade de San Lourenço-PY. Doutora em Ciência da Educação pela Unversidad de San Lourenço – Asución-PY. (2018) Reflito nesta frase de Anísio Spínola Teixeira “A educação não é um privilégio, mas um direito de todos.

A

ações humanas 163
adolescência 14, 24, 25, 68, 118, 120, 124, 125, 126, 129
alfabetização 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50
ambiente 6, 14, 16, 18, 19, 23, 25, 29, 36, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 56, 57, 58, 59, 69, 70, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 89, 93, 94, 95, 96, 99, 103, 105, 114, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 134, 136, 139, 141, 144, 145, 146, 147, 149, 151
ambiente físico 103, 139
ambientes 42, 43, 74, 138, 140, 141, 142, 144, 147, 148
aprendizagem 2, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 22, 26, 27, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 92, 93, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 113, 127, 130, 132, 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 151, 152, 163, 164, 165, 166, 167, 170
aptidão física 18, 19, 23, 24, 25, 26, 66, 67, 68, 69, 70
artes visuais 9
atendimento educacional 101, 105
autismo 94, 95
autistas 92, 95, 98, 100
autonomia 2, 7

B

baixa renda 157, 158, 159, 160
biologia 118, 123, 163, 166, 167

C

comunicação 2, 5
comunidade escolar 70, 93, 99
conhecimento 2, 8

criança 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
crianças 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
currículo escolar 53, 71, 76

D

deficiência 93, 94, 102, 103, 105, 107, 109, 112, 113, 114, 117
democratização 44, 75, 113, 148, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162
democratizar 154, 155, 156, 157
desenvolvimento 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 14, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 50, 53, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 74, 75, 81, 82, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 107, 108, 110, 118, 119, 120, 122, 124, 126, 128, 129, 130, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 144, 147, 148, 149, 151, 155, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178
desenvolvimento humano 29, 30, 69, 100, 126, 128, 136
desenvolvimento saudável 118
desigualdade 71, 109, 154, 161, 162
desigualdades 39, 42, 45, 50, 73, 75, 126, 130, 134, 135, 136, 138, 141, 144, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162
direito 32, 41, 47, 50, 72, 73, 75, 94, 101, 107, 108, 112, 113, 117
discriminação 102, 108, 113, 132, 142, 150
diversidade 36, 38, 45, 53, 80, 82, 86, 93, 99, 101, 106, 110, 111
docente 1, 8, 9, 20, 25, 26, 35, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 53, 54, 57, 58, 62, 63, 74, 76, 92, 101, 106, 108, 112, 118, 123, 126, 127, 134, 137
docentes 1

E

ecológicas 77, 80, 82, 86, 89
educação 3, 4, 5, 8, 9, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 27,

34, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 53, 59, 60, 62,
63, 64, 65, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 92, 93,
94, 96, 97, 99, 101, 105, 106, 107, 108, 109, 110,
111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 122, 123, 124,
126, 127, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149,
151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160,
161, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 172, 173,
174, 175, 176, 177, 178
educação ambiental 78, 81, 163, 164, 165, 170,
172, 173, 174, 175, 176, 177
Educação ambiental: princípios e práticas. 170,
178
educação especial 101, 105, 106, 112
educação inclusiva 92, 101, 107, 110, 112
educação pública 50, 71, 73, 74
educação rural 27, 39, 41
educação sexual 118, 119, 122, 123, 124, 126, 129,
130, 133, 134, 135, 136
educação superior 105, 154, 155, 156, 158, 159,
160, 161
eficácia escolar 138, 141, 142, 149
ensino 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
29, 32, 33, 34, 36, 38, 43, 45, 48, 51, 52, 53, 54, 55,
56, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 70, 71, 74, 75, 76, 92,
93, 94, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 113, 117,
121, 123, 124, 127, 128, 131, 132, 133, 135, 138,
139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 149, 151,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163,
165, 166, 167, 169, 170, 171
ensino militar 18
equidade 16, 99, 101, 106, 109, 126, 131, 138, 139,
140, 141, 143, 149, 152
escola 1, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24,
33, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53,
57, 58, 59, 61, 67, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 92, 93, 94,
97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109,
110, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 122, 123, 124,
126, 127, 128, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 139,
140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150
escola pública 41, 43, 44, 47, 50, 51
escrita 1, 2
espectro autista 92
estrutura física 92

evolução tecnológica 53
exercício 18, 24, 29, 33, 41, 63, 66, 67, 69
exercício físico 18, 24
exercícios físicos 18, 23, 24, 66, 67, 69, 70
experimentação 13, 52, 55, 60, 61, 65

F

fenômenos 52, 53, 55
ferramentas 30, 35, 37, 53, 63
formação docente 25, 35, 41, 44, 45, 47, 49, 63, 92,
101, 112, 126
formas geométricas 9, 11, 12, 13, 16

G

geração de renda 77, 81, 82, 83
gestão 5, 7, 42, 43, 44, 50, 51, 66, 76, 123, 139, 141,
142

H

habilidades 2, 28, 48, 52, 57, 58, 60, 61, 62, 67, 74,
96, 103, 105, 106, 107

I

imaginação 2, 7
inclusão 27, 30, 68, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102,
103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113,
114, 115, 116, 117
inclusiva 49, 92, 93, 99, 101, 103, 106, 107, 108, 109,
110, 111
indicadores educacionais 138, 139, 142, 150, 152
infraestrutura 18, 25, 28, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 48,
50, 56, 66, 70, 75, 138, 139, 140, 141, 142, 144,
149, 150, 151, 152
infraestrutura escolar 18, 41, 44, 66, 138, 141, 142,

144, 149, 150, 151, 152
infraestrutura física 43, 138, 139, 142, 151
inovação 71, 74, 75
inovadoras 12, 99, 101, 108, 110
instrumento 7, 11, 13, 16, 27, 29, 30, 41, 43, 49
instrumento fundamental 172
instrumentos 30, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 138, 140, 142,
147
interdisciplinaridade 9, 13, 14, 17
investigação 18, 62, 65, 74, 92, 94
investimento 18, 40, 41, 44, 47

L

leitura 2, 3, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,
38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51
letramento 2, 28, 32, 33, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 46,
47, 48, 51
lúdica 2, 52, 63

M

matemática 9, 10, 14, 16
meio ambiente 77, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 89, 96,
163, 164, 165, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175,
176, 177, 178
meios digitais 126
meliponicultores 78, 84, 87, 88, 89
meliponicultura 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88,
89, 90
motivação 9, 14, 16

N

narrativa pedagógica 2

O

organização 2, 6, 7

P

patrimônio cultural 143
pedagoga 1
pedagogia 45, 49, 76, 107, 113, 130, 143
pedagógica 2, 3, 9, 10, 15, 16, 25, 26, 32, 33, 35,
38, 39, 43, 45, 47, 49, 61, 104, 106, 109, 126, 139,
141, 146, 147, 148
pedagógicas 2, 3, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 25, 27, 32, 34,
35, 36, 37, 38, 41, 44, 47, 66, 70, 92, 99, 101, 108,
109, 110, 112, 118, 124
pedagógicos 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 60,
74, 92, 99, 105, 112, 147, 148, 157, 159
planejamento 3
planejamento rural 173
política pública 154, 159, 160, 162
políticas educacionais 28, 39, 40, 71, 99, 112, 113
políticas públicas 23, 25, 32, 33, 35, 39, 40, 41, 43,
44, 47, 49, 55, 70, 75, 101, 110, 117, 129, 133, 138,
140, 141, 142, 146, 152, 154, 158, 161
políticos 42, 53
prática 7, 9, 16
práticas pedagógicas 2, 7, 9, 10, 18, 27, 34, 38, 41,
44, 47, 92, 99, 101, 108, 110, 112
problemas públicos 140
processo 1, 2, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 22, 27, 28, 29,
30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45,
47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65,
67, 72, 74, 75, 92, 93, 95, 97, 98, 99, 101, 103, 104,
105, 106, 107, 108, 110, 112, 118, 120, 124, 129,
132, 133, 138, 141, 142, 143, 146, 147, 148, 149,
151, 154, 155, 156, 157, 159, 164, 167, 169, 170,
172, 173, 174, 175, 176, 177, 178
processo de ensino 15, 16, 34, 38, 43, 53, 54, 55, 62,
63
processo educativo 7, 20, 39, 42, 43, 44, 75, 99,
157, 159
processo seletivo 154, 155, 156, 157
processos seletivos 154, 156, 158, 160, 161
professor 2, 8
protagonismo 1, 3, 7

Q

qualidade 11, 18, 19, 25, 30, 32, 42, 43, 48, 54, 57, 58, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 81, 105, 107, 108, 111, 113, 117, 121, 127, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153
qualidade de vida 18, 25, 66, 67, 69, 70

R

recursos educacionais 139, 156, 157, 161
recursos físicos 139
recursos naturais 82, 83, 163, 165, 166
rede pública 66, 140, 149, 155, 156, 158, 159, 161
reestruturação 71, 72
reformas educacionais 71
relações humanas 28, 126, 131

S

sala de aula 42, 45, 50, 52, 53, 59, 60, 61, 63
saúde 5, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 66, 67, 68, 69, 70
sexualidade 118, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137
sistema VI, 20, 29, 48, 53, 67, 69, 87, 93, 94, 112, 117, 124, 136, 139, 143, 144, 154, 156, 157, 158, 159, 160
sistema educacional 93, 94, 112, 117
sistemas educacionais 113, 142
socialização 2, 96, 102, 103, 110
sociedade 5, 14, 19, 20, 22, 30, 34, 43, 48, 53, 58, 59, 61, 72, 79, 81, 82, 104, 105, 108, 109, 111, 128, 130, 133, 140, 143, 149, 161, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178
sociocultural 30, 33, 36, 38, 39, 49, 73, 98, 148, 172, 173, 177, 178
socioeconômicas 27, 28, 34, 49, 69, 141, 142
socioeconômicos 121, 154, 155, 161
sustentabilidade 77, 79, 81, 87, 90, 147, 163, 164, 165, 166, 170, 172, 177, 178

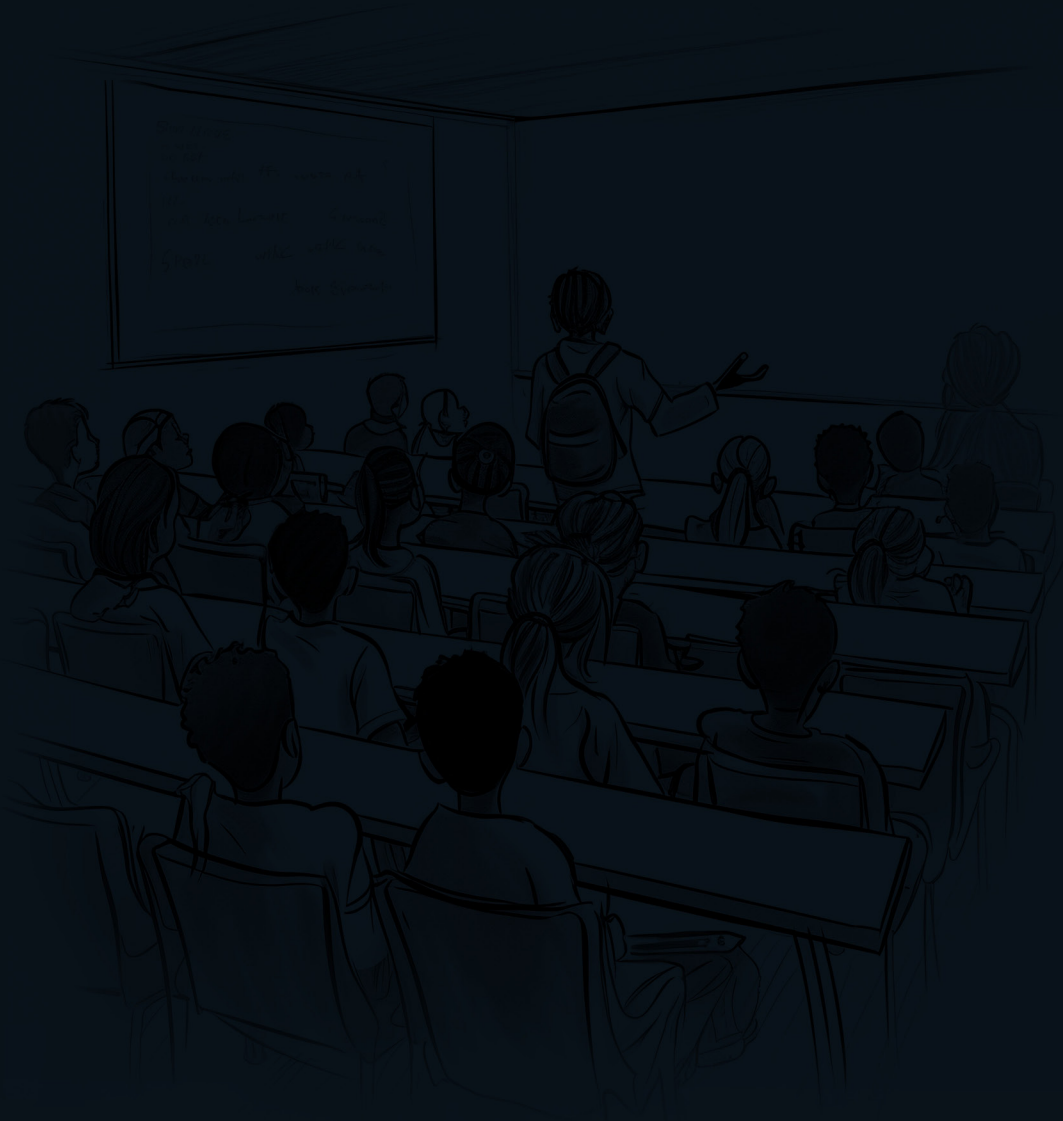
sustentável 77, 78, 81, 82, 83, 90, 163, 165, 166, 169,
170, 172, 173, 174, 178

T

tecnologia 138, 140, 151, 166, 167, 173
transtorno 92, 94, 95

V

violência 118, 121, 123, 129, 134, 135, 136, 142
vulneráveis 74, 92, 93



AYA EDITORA
2026

