

CENTRO ESTADUAL TECNOLÓGICO PAULA SOUZA
ETEC DR. RENATO CORDEIRO
CURSO ENSINO MÉDIO E TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

Lívia Martins de Sá
Rafaela de Matos Barbosa
Sarah Lucera Silva

EDUCAÇÃO DE QUALIDADE: Educação Pública e Sustentável

Birigui

2024

Lívia Martins de Sá
Rafaela de Matos Barbosa
Sarah Lucera Silva

EDUCAÇÃO DE QUALIDADE: Educação Pública E Sustentável

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Ensino Médio e Técnico em Meio Ambiente da Etec Doutor Renato Cordeiro, orientado pela Prof.^a Breila Pessoa Dias, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Meio ambiente

Birigui
2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

Lívia Martins de Sá

Rafaela de Matos Barbosa

Sarah Lucera Silva

Relatório final, apresentado a Etec Dr. Renato cordeiro, como parte da formação para a obtenção do título de Técnico em Meio Ambiente.

Birigui, 13 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Breila Pessoa Dias

Orientador

Prof. Roseli Oliveira Bonfim Rodrigues

Avaliador

Prof. Gilmar Gomes Fachini

Avaliador

RESUMO

A educação pública enfrenta desafios significativos, incluindo a escassez de recursos, a desigualdade de acesso e a necessidade de adaptação às mudanças globais. Os objetivos principais são analisar os desafios da educação pública, identificar práticas eficazes de integração e propor diretrizes para modelos educacionais sustentáveis. Este trabalho explora os conceitos sobre educação de qualidade, a sustentabilidade aliada a melhoria da qualidade educacional e ambiental, os desafios da educação Brasileira para melhorias futuras e como práticas educacionais inovadoras podem integrar qualidade e sustentabilidade, preparando os alunos para o futuro e contribuindo para um mundo mais equilibrado. A proposta de "Educação Pública e Sustentável de Qualidade" no Brasil busca aliar excelência acadêmica à responsabilidade ambiental e social, promovendo currículos que abordam mudanças climáticas, uso responsável de recursos e justiça social. Este estudo é relevante pelo potencial transformador de uma educação pública de qualidade e sustentável, formando cidadãos conscientes e comprometidos com o bem-estar coletivo, contribuindo para uma sociedade mais justa e inclusiva.

Palavras-chave: educação pública; sustentabilidade; educação sustentável

ABSTRACT

Public education faces significant challenges, including scarcity of resources, unequal access, and the need to adapt to global changes. The main objectives are to analyze the challenges of public education, identify effective integration practices, and propose guidelines for sustainable educational models. This paper explores the concepts of quality education, sustainability combined with the improvement of educational and environmental quality, the challenges of Brazilian education for future improvements, and how innovative educational practices can integrate quality and sustainability, preparing students for the future and contributing to a more balanced world. The proposal for "Quality and Sustainable Public Education" in Brazil seeks to combine academic excellence with environmental and social responsibility, promoting curricula that address climate change, responsible use of resources, and social justice. This study is relevant because of the transformative potential of quality and sustainable public education, forming conscious citizens committed to collective well-being, contributing to a more just and inclusive society.

Keywords: Public education; Sustainability; Sustainable Education

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. INDICADORES DE QUALIDADE EDUCACIONAL.....	7
3. EDUCAÇÃO PÚBLICA: DESAFIOS E CARÊNCIAS.....	9
4. EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE.....	10
4.1. ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	11
5. QUALIDADE DA EDUCAÇÃO PÚBLICA	13
6. DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL.....	15
7. PROPOSTAS PARA UMA EDUCAÇÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL.....	16
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

A educação pública no Brasil, ao longo dos tempos tem enfrentado desafios estruturais e socioeconômicos significativos que impactam diretamente a qualidade do ensino oferecido aos seus estudantes. Apesar dos avanços legislativos e das políticas de ampliação do acesso à educação, como previsto na Constituição de 1988, o sistema educacional brasileiro ainda enfrenta profundas disparidades regionais, deficiências em infraestrutura e carências na formação continuada dos profissionais da educação. Esses fatores têm comprometido a formação plena dos alunos, refletindo-se em elevados índices de evasão escolar, defasagem no aprendizado e baixos resultados em avaliações nacionais e internacionais.

Neste contexto, a questão da sustentabilidade, entendida não apenas em sua dimensão ambiental, mas também social e econômica, surge como um elemento fundamental para a transformação do sistema educacional. A integração de princípios sustentáveis no currículo escolar e nas práticas pedagógicas é essencial para formar cidadãos críticos e conscientes, capazes de compreender e atuar nas questões globais, como as mudanças climáticas, as desigualdades sociais e os desafios do desenvolvimento econômico. A educação sustentável, portanto, deve ser vista como uma abordagem transversal, que permeia todas as áreas do conhecimento e que, ao lado da qualidade educacional, contribui para a formação de uma sociedade mais justa e equilibrada.

Este trabalho tem como objetivo analisar a qualidade da educação pública no Brasil à luz da necessidade de sua transformação, pelo caminho da sustentabilidade. A partir da avaliação dos indicadores de qualidade educacional e dos desafios enfrentados pelo sistema, pretende-se refletir sobre a importância de integrar práticas pedagógicas que contemplem as dimensões sociais, ambientais e econômicas da sustentabilidade. Ademais, serão discutidas propostas para a implementação de políticas educacionais que promovam a inclusão, a equidade e a formação de cidadãos preparados para os desafios contemporâneos. O estudo visa, portanto, contribuir para o fortalecimento da educação pública no Brasil, tornando-a um pilar fundamental para o desenvolvimento sustentável e a construção de um futuro justo e equitativo para todos.

2. INDICADORES DE QUALIDADE EDUCACIONAL

A educação de qualidade é um conceito abrangente que envolve diversos aspectos fundamentais para garantir um aprendizado eficaz e inclusivo. Primeiramente, ela se baseia em currículos que promovam não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e sociais. É essencial que as instituições de ensino ofereçam um ambiente seguro e estimulante, onde os alunos possam expressar suas ideias e colaborar com os colegas. Além disso, a formação continuada dos professores é fundamental, pois educadores bem preparados e atualizados são capazes de implementar práticas pedagógicas inovadoras que atendem às necessidades de todos os estudantes. Segundo INEP (2004),

Indicadores são sinais que revelam aspectos de determinada realidade e que podem qualificar algo. Por exemplo, para saber se uma pessoa está doente, usamos vários indicadores: febre, dor, desânimo. Para saber se a economia do país vai bem, utilizamos como indicadores a inflação e a taxa de juros. A variação dos indicadores nos possibilita constatar mudanças (a febre que baixou significa que a pessoa está melhor; a inflação mais baixa no último ano indica que a economia está melhorando).

De acordo com o INEP (2004) são sete os indicadores ou dimensões que devem ser analisados para mensurar a qualidade da educação escolar, sendo eles: *“ambiente educativo, prática pedagógica, avaliação, gestão escolar democrática, formação e condições de trabalho dos profissionais da escola, ambiente físico escolar e acesso, permanência e sucesso na escola.”*

Estes Indicadores da Qualidade foram criados para ajudar a comunidade escolar na avaliação e na melhoria da qualidade da escola, sendo este o seu objetivo principal. Quando identificado os pontos fortes e fracos é possível traçar planos de melhorias (*op. cit.*).

Um dos elementos-chave da educação de qualidade é a equidade no acesso às oportunidades de aprendizado. Isso significa que todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, raça ou local de residência, devem ter acesso a recursos educacionais adequados, como materiais didáticos, tecnologia e apoio emocional. A participação da comunidade e das famílias no processo educativo também é vital, pois promove um ambiente de apoio que potencializa o aprendizado.

Por fim, a avaliação contínua do sistema educacional, por meio de indicadores que medem o desempenho dos alunos e a eficácia das práticas pedagógicas, é fundamental para garantir a melhoria contínua e a adaptação às demandas da sociedade.

Os indicadores de qualidade da educação são fundamentais para medir e avaliar a eficácia do sistema educacional. Entre os principais indicadores, destaca-se a taxa de alfabetização, que representa o percentual da população capaz de ler e escrever em uma determinada faixa etária. Esse indicador é essencial, pois a alfabetização é a base para o aprendizado de outras habilidades.

Outro aspecto importante é a taxa de evasão escolar, que indica o percentual de alunos que abandonam a escola antes de concluir o ciclo educacional. Essa taxa é um reflexo das condições e desafios enfrentados pelos estudantes, e sua redução é crucial para melhorar a qualidade educacional. A taxa de conclusão também é um indicador significativo, pois mostra o percentual de alunos que conseguem finalizar suas etapas de ensino em relação ao total de matriculados. Juntamente com isso, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é uma ferramenta amplamente utilizada no Brasil, pois combina dados de aprovação e desempenho em avaliações, oferecendo uma visão geral da qualidade das escolas.

Os resultados em avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), são igualmente relevantes. Esses testes avaliam o desempenho dos alunos em disciplinas fundamentais e ajudam a comparar a qualidade da educação em diferentes contextos.

A relação aluno/professor também é um fator importante. Um número elevado de alunos por professor pode impactar negativamente a atenção e o acompanhamento individual que cada aluno recebe. Além disso, a infraestrutura escolar é um indicador que reflete as condições físicas das instituições de ensino, como a adequação das salas de aula, laboratórios e recursos disponíveis. Segundo Vygotski (1994) que trabalha numa visão voltada essencialmente para a importância das interações sociais, trazendo a ideia que a aprendizagem ocorre a partir da intensa relação social entre os indivíduos e destaca a importância do outro, tanto no processo de construção

de conhecimento quanto na constituição do próprio sujeito e de sua maneira de pensar e agir com o meio social.

A formação de professores é outro aspecto crucial, pois a qualificação e a capacitação contínua dos educadores têm um papel direto na qualidade do ensino oferecido, uma vez que quando adquirem a competência, criam ambientes de aprendizagem significativos. (REASE, 2024) A participação familiar e comunitária no processo educativo também deve ser considerada, uma vez que o envolvimento dos pais e da comunidade pode influenciar significativamente o desempenho dos alunos.

Por fim, a diversidade curricular é um indicador importante que avalia a abrangência e a relevância do currículo escolar em atender às necessidades e interesses dos estudantes. Ao analisar esses indicadores em conjunto, é possível obter uma visão abrangente da qualidade da educação em uma determinada região ou instituição, ajudando a identificar áreas que necessitam de melhorias e orientando políticas públicas eficazes (INEP, 2004).

3. EDUCAÇÃO PÚBLICA: DESAFIOS E CARÊNCIAS

A educação pública brasileira passou por diversas transformações desde a promulgação da Constituição de 1988 (MEC, 1988), que garantiu o direito à educação a todos. Apesar dos avanços, como a criação de programas de inclusão, a qualidade do ensino ainda é desigual. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Brasil ainda enfrenta grandes disparidades regionais, com escolas em áreas rurais ou periferias frequentemente carecendo de recursos e infraestrutura adequados. Além disso, a evasão escolar e o déficit de aprendizado continuam a ser problemas recorrentes, refletindo a necessidade urgente de uma reavaliação das políticas educacionais.

A educação pública no Brasil enfrenta inúmeros desafios que comprometem a qualidade do ensino e o desenvolvimento pleno dos alunos. Apesar dos avanços nas últimas décadas, como a expansão do acesso ao ensino fundamental e médio, persistem carências estruturais, pedagógicas e sociais que dificultam a construção de um sistema educacional eficaz e equitativo. Segundo dados do Instituto Nacional de

Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), cerca de 38% dos alunos do ensino médio não alcançam níveis adequados de proficiência em matemática e português, evidenciando as lacunas que ainda precisam ser superadas (INEP, 2022).

Entre as principais carências, destaca-se a infraestrutura das escolas públicas. Muitas instituições carecem de condições básicas, como salas de aula adequadas, bibliotecas, laboratórios e acesso à tecnologia. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para a educação, por exemplo, teve como objetivo melhorar a infraestrutura escolar, mas os resultados ainda são insatisfatórios, com muitas escolas enfrentando problemas estruturais que impactam diretamente no aprendizado (MEC, 2021). Além disso, a formação e valorização dos professores são questões cruciais. Muitas vezes, os educadores não recebem o suporte necessário para se atualizar e aprimorar suas práticas pedagógicas, resultando em um ensino desatualizado e pouco engajador (PNE, 2014). Para que a educação pública no Brasil seja considerada de qualidade, é imperativo que haja investimentos significativos em infraestrutura, na formação docente e com reajustes salariais dignos e uma abordagem pedagógica que respeite a diversidade dos alunos e suas realidades.

4. EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

Quando se fala em Sustentabilidade na educação escolar, fala-se também de Educação Ambiental (EA), que vai além de uma simples disciplina ou tema isolado, sendo ela um princípio transversal, que permeia todas as áreas do conhecimento. (MEC, 1997). É tida como uma ferramenta pedagógica com um princípio norteador que é a Sustentabilidade Ambiental, local e planetária.

As práticas sustentáveis em ambiente escolar devem envolver toda a comunidade escolar para que sejam desenvolvidos a todos, o princípio da sensibilização tendo como alvo a mudança de atitude e o desenvolvimento de uma consciência ambiental responsável. Isso se dá através de práticas pedagógicas e metodologias ativas de aprendizagem que oportunizem ao aluno a reflexão de seus hábitos e modos de vida (MEC, 2007). A integração dos conceitos de sustentabilidade no currículo escolar é essencial para que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica sobre o impacto de suas ações no ambiente, na sociedade e na economia. Isso exige uma abordagem

que combine teoria e prática, proporcionando aos estudantes não apenas o aprendizado acadêmico, mas também as vivências de atitudes e comportamentos sustentáveis em seu dia a dia. Para que a educação sustentável seja verdadeiramente transformadora, as práticas pedagógicas também precisam ser repensadas (LOUREIRO, 2006).

(...) é preciso entender que essa ação da Educação Ambiental possui limites, já que “não é suficiente em si realizar uma práxis educativa cidadã, participativa e revolucionária, se isso não se relacionar diretamente com outras esferas da vida”. No seu entendimento, seria um “idealismo ingênuo e simplista creditar à educação a ‘salvação do Planeta. (LOUREIRO 2003, p. 40)

É necessário que os educadores promovam um aprendizado ativo, baseado em projetos onde os alunos possam refletir sobre as questões ambientais e sociais e se sintam estimulados a adotar soluções criativas para os problemas que enfrentam. Isso inclui, por exemplo, o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam a comunidade local e abordem problemas concretos, como a gestão de resíduos, a conservação de recursos naturais e a promoção de um consumo consciente de recursos (MATOS, 2006).

Estas práticas, quando desenvolvidas em ambiente escolar melhoram significativamente a qualidade do ambiente educacional e devem ser trabalhadas no cotidiano da vida do aluno. Uma educação sustentável precisa ser capaz de preparar os alunos para os desafios do século XXI, promovendo uma visão crítica sobre o mundo e incentivando práticas que respeitem o meio ambiente e busquem soluções para as desigualdades sociais.

4.1. ODS 4 – EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), visa garantir educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizado ao longo da vida

para todos. Esse objetivo reflete a importância central da educação para o desenvolvimento humano e social, pois ela é considerada uma das principais ferramentas para a redução das desigualdades e o avanço das sociedades. A educação de qualidade, conforme proposta no ODS 4, não se limita apenas ao acesso, mas também à formação integral dos indivíduos, oferecendo a todos as condições necessárias para o exercício pleno da cidadania e para o desenvolvimento das suas potencialidades.

No Brasil, o contexto educacional está intimamente ligado ao alcance das metas desse ODS. O país, por sua grande diversidade e extensão territorial, enfrenta desafios significativos para garantir uma educação de qualidade e acessível a todos, especialmente nas regiões mais afastadas e em contextos de vulnerabilidade social. A Constituição Federal de 1988 assegura o direito à educação para todos, sem discriminação, estabelecendo a educação como um direito fundamental. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 fortaleceu a estrutura educacional brasileira, orientando o sistema em direção à universalização do ensino e à garantia de padrões mínimos de qualidade.

Apesar de avanços significativos, como a ampliação do acesso à educação básica, o Brasil ainda enfrenta enormes desafios, entre eles a desigualdade educacional que se manifesta especialmente entre as regiões Norte e Nordeste em comparação com o Sudeste e o Sul. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) revelam que, embora o país tenha alcançado a universalização do ensino fundamental, a qualidade do ensino e a taxa de evasão escolar continuam sendo questões que exigem atenção. As disparidades na qualidade de ensino, associadas à falta de infraestrutura nas escolas públicas, especialmente nas áreas mais carentes, ainda representam um obstáculo para o pleno alcance do ODS 4.

O Brasil tem implementado diversas políticas públicas para tentar superar esses desafios. O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado em 2014, estabelece uma série de metas para a educação brasileira até 2024, com foco na melhoria da qualidade do ensino, no combate à desigualdade e na inclusão dos mais vulneráveis. Entre as metas do PNE estão a ampliação do acesso à educação infantil, a redução da desigualdade no ensino médio e a valorização dos professores. O financiamento da educação também é um aspecto crucial, com o Fundo de Manutenção e

Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), criado para garantir a distribuição equitativa de recursos para a educação básica, sendo uma importante ferramenta para reduzir as disparidades entre as diferentes regiões do Brasil.

A crise financeira que o Brasil enfrentou nos últimos anos afetou negativamente a educação, resultando em cortes significativos nos investimentos em infraestrutura escolar e em programas de apoio aos estudantes, como bolsas de estudo e programas de assistência estudantil. Contudo, o país também tem avançado em iniciativas que buscam garantir o acesso à educação superior e técnica para um número maior de jovens, com programas como o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Sistema de Seleção Unificada (SISU), que ampliaram o acesso ao ensino superior, especialmente para estudantes de baixa renda.

No entanto, o caminho ainda é longo para que o Brasil cumpra todas as metas do ODS 4 de forma efetiva. A melhoria da qualidade do ensino, a redução das desigualdades regionais e a eliminação das barreiras econômicas para o acesso à educação superior e técnica exigem um esforço conjunto entre governo, sociedade civil e setor privado. A educação, além de ser um direito, é um pilar fundamental para o desenvolvimento sustentável e, por isso, deve ser uma prioridade em todas as políticas públicas brasileiras.

5. QUALIDADE DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

A qualidade da educação pública no Brasil é um tema central no debate educacional, visto que o ensino público desempenha papel crucial na redução das desigualdades sociais e na promoção do desenvolvimento humano. Entretanto, a avaliação dessa qualidade envolve desafios que vão além de resultados quantitativos, exigindo análises que contemplem aspectos estruturais, pedagógicos e sociais.

De acordo com Dourado (2007), o conceito de qualidade educacional precisa ser ampliado para incluir as dimensões de equidade, relevância cultural e inclusão. Ele destaca que *“avaliar a qualidade da educação pública apenas por indicadores de desempenho é insuficiente, pois desconsidera as condições estruturais e sociais que impactam o aprendizado, como a precariedade das escolas, a formação docente e a exclusão social”*. Assim, um sistema educacional de qualidade deve garantir não

apenas acesso, mas também condições para que os alunos permaneçam e aprendam com significado.

O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei 13.005/2014, traz metas voltadas à melhoria da qualidade da educação pública. Entre essas metas, está o aumento do investimento em educação para 10% do Produto Interno Bruto (PIB). No entanto, segundo Cury (2005), *“os recursos alocados para a educação pública ainda são insuficientes para garantir infraestrutura adequada, formação contínua para os professores e materiais didáticos de qualidade”*. O autor também aponta que o subfinanciamento perpetua as desigualdades regionais e sociais, especialmente nas regiões mais carentes do país.

Outro fator crítico é a formação e valorização dos professores. Freire (1996) ressalta que uma educação de qualidade exige docentes preparados e comprometidos com uma prática pedagógica emancipatória. Ele afirma: *“O papel do professor não é apenas transmitir conteúdos, mas promover a construção do conhecimento e a autonomia do educando”*. No entanto, a realidade brasileira ainda apresenta lacunas na formação inicial e continuada dos professores, bem como baixos salários e condições precárias de trabalho.

A gestão escolar também é um aspecto que influencia diretamente a qualidade da educação pública. Para Paro (2001), a gestão democrática é essencial para integrar a escola, a comunidade e os alunos em um projeto pedagógico coletivo e significativo e que sem uma *participação da comunidade escolar no planejamento e na tomada de decisões contribui para a alienação e a falta de engajamento, comprometendo a qualidade do ensino”*.

Dessa forma, a gestão participativa é vista como um caminho para fortalecer a escola como espaço de transformação social. Por outro lado, a infraestrutura das escolas públicas ainda enfrenta problemas significativos. Segundo dados do Censo Escolar 2022, muitas escolas brasileiras não possuem acesso a saneamento básico, laboratórios, bibliotecas ou mesmo internet, o que dificulta a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e tecnológicas. Esses déficits estruturais criam barreiras ao aprendizado e ampliam as desigualdades educacionais. Além disso, as desigualdades regionais representam um grande obstáculo para a qualidade da educação pública. Saviani (2013) destaca que o acesso e a qualidade da educação

variam amplamente entre as regiões do Brasil, com estados das regiões Norte e Nordeste enfrentando maiores dificuldades para atender às demandas educacionais.

Essa desigualdade é reforçada por políticas públicas que nem sempre consideram as especificidades locais e as necessidades das populações mais vulneráveis. A qualidade da educação pública está intrinsecamente relacionada ao contexto social. Como aponta Libâneo (2012), uma educação de qualidade não pode ser desvinculada das condições socioeconômicas dos estudantes. Isso significa que a melhoria da educação pública exige ações intersetoriais que combatam a pobreza, promovam a saúde e garantam direitos básicos, criando um ambiente propício para o aprendizado.

6. DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL

A educação pública no Brasil enfrenta uma série de desafios históricos que comprometem sua qualidade e acessibilidade, refletindo diretamente nas desigualdades sociais e no desenvolvimento do país. Falando-se de Educação para a Sustentabilidade, há uma necessidade urgente de revisar e entender o que é esta Educação Sustentável ou Educação para a Sustentabilidade e como disponibilizá-la para moldar uma nova forma de vida.

O maior desafio da Educação Sustentável talvez seja desenvolver no indivíduo uma consciência ecológica, com hábitos de vida saudáveis e de responsabilidade ambiental. Mudar maus hábitos, promover uma transformação social de atitudes predatórias, para atitudes sustentáveis são princípios norteadores para sociedades equitativas e sustentáveis.

As práticas tradicionais de ensino, já ineficientes aos modelos e padrões da sociedade atual, necessita de práticas educativas inovadoras, que visem encontrar soluções para os problemas ambientais mais prementes, ajudando os alunos a identificar limites e possibilidades de mudança para melhorar a qualidade de vida (FURTADO e BERENGER, 2022).

A falta de infraestrutura, a escassez de recursos financeiros, a desigualdade no acesso a uma educação de qualidade e a deficiente formação dos professores, são alguns dos principais obstáculos que dificultam a melhoria do sistema educacional. Em paralelo a essas questões estruturais, a necessidade de uma educação voltada

para a sustentabilidade, que integre as dimensões ambiental, social e econômica, surge como um desafio adicional, mas essencial para a formação de cidadãos críticos e preparados para os desafios globais.

A desigualdade no acesso à educação de qualidade é um problema persistente no Brasil. Regiões como o Norte e Nordeste ainda enfrentam sérias dificuldades em termos de infraestrutura escolar e formação de profissionais. A falta de escolas adequadas, com recursos básicos, como salas de aula bem equipadas, acesso à internet e materiais pedagógicos, dificulta a aprendizagem e perpetua a exclusão social. Para superar estes desafios é essencial investir recursos financeiros, garantindo escolas bem equipadas e com acesso à tecnologia (INEP, 2022). Além disso, a valorização dos profissionais da educação e a promoção de programas de formação continuada são essenciais para garantir que os professores estejam preparados para lidar com as demandas de um ensino mais inclusivo e sustentável.

Embora os desafios sejam grandes, promovendo uma Educação para a Sustentabilidade, é possível vislumbrar um futuro em que a educação pública no Brasil será mais inclusiva, de qualidade e alinhada com as necessidades globais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 2030.

7. PROPOSTAS PARA UMA EDUCAÇÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL

Para alcançar uma educação pública sustentável, é essencial implementar propostas que envolvam tanto mudanças nos conteúdos curriculares quanto práticas de gestão sustentável no cotidiano escolar. Primeiramente, os currículos podem ser ampliados para incluir temas como mudanças climáticas, consumo consciente, uso sustentável de recursos, preservação da biodiversidade e justiça social (MEC, 2006). Essas temáticas ajudam a desenvolver uma visão crítica e consciente nos alunos, permitindo que compreendam a importância de suas ações para o futuro do planeta e da sociedade.

Além dos conteúdos, práticas de sustentabilidade podem ser incorporadas na infraestrutura e no funcionamento diário das escolas. A instalação de sistemas de energia renovável, como painéis solares, o uso de tecnologias para economia de água, e programas de reciclagem e compostagem são ações que exemplificam a

sustentabilidade na prática. Essas iniciativas reduzem o impacto ambiental da escola e servem como modelo para alunos e para a comunidade.

Outro aspecto importante é a promoção da participação ativa de toda a comunidade escolar — alunos, professores, funcionários e famílias — em projetos e campanhas de conscientização. Segundo Layrargues (2002), o maior desafio e a tarefa prioritária da educação no processo de gestão ambiental consistem na possibilidade de, sem negar os conflitos existentes, mas mediando-os democraticamente, instaurar acordos consensuais entre os agentes sociais, por meio da participação, do diálogo, do exercício e da construção da cidadania. Essa abordagem permite que a sustentabilidade seja vivenciada na prática, por meio de ações coletivas como hortas escolares, mutirões para revitalização de espaços verdes, campanhas para redução do uso de plástico, entre outras atividades.

Ao envolver a comunidade, as escolas incentivam a responsabilidade coletiva, formando cidadãos preparados para enfrentar desafios ambientais e sociais de maneira colaborativa. Essas propostas integram educação e sustentabilidade, ajudando a escola pública a ser não apenas um espaço de aprendizado acadêmico, mas também de formação para uma cidadania ativa e consciente, comprometida com o desenvolvimento sustentável.

Abaixo, são citados exemplos de escolas (Imagem 1 e 2) com práticas sustentáveis aonde através destas, melhoraram a qualidade ambiental dos seus espaços vividos e conseqüentemente melhoram o desempenho intelectual dos alunos.

Imagem 1 - Telhado verde com Sistema de hidroponia



Fonte: Colégio Fazer Crescer – Recife (Brasil) cfcsmartschool.com.br

Imagem 2 - Escola “Nave Terra” em Jaureguiberry (Uruguai)

60% da construção é composta por **materiais reciclados**, entre garrafas, latas e papelão.



Fonte: [Archdaily](#) - Escola Nave Terra

A Ugreen (2024), uma startup brasileira que presta serviços de consultoria e de gestão de projetos sustentáveis, cita estratégias para Escolas de Alta Performance, ou seja, dicas necessárias para uma escola se tornar uma referência como escolas de alta performance sustentável, contendo um ambiente agradável e de alta qualidade ambiental através de práticas e projetos sustentáveis. A Ugreen (2024) cita:

➤ **Performance acústica**

A boa acústica é imprescindível, tanto para aprimorar o aprendizado dos estudantes como para manter a boa saúde dos professores. De acordo com o Institute for Enhanced Classroom Hearing, uma média de 25 a 30% do que os professores dizem em sala de aula não são compreendidos pelos alunos devido a má performance acústica.

➤ **Acessibilidade**

Um bom projeto é aquele que permite todas as pessoas a fazerem parte dele. Por este motivo precisamos assegurar que pessoas portadoras de necessidades especiais tenham acesso a mobilidade. Para atingirmos este objetivo podemos consultar uma norma nacional já bem conhecida, como a NBR9050, que foi atualizada em 2015. Caso queira ir mais longe, é possível buscar a ADA Standards for Accessible Design e também a ISO 21542 – Acessibilidade e Usabilidade do Ambiente Construído.

➤ **Ergonomia Física e Visual**

Para garantir escolas de alta performance, oferecer estratégias de ergonomia física e visual são fundamentais. Pode-se oferecer: Ergonomia visual, fornecendo telas de computador ajustáveis em altura e distância do usuário. 2. Flexibilidade de altura nas mesas, e outros suportes de altura adicionais. 3. Flexibilidade de altura e profundidade nas cadeiras.

➤ **Iluminação Interna**

Estudos de iluminação mostraram que estudantes ficam mais confortáveis e produtivos em ambientes cuidadosamente iluminados. A alta qualidade da iluminação ajuda a eliminar distrações, cria interesse visual e um senso de lugar, além de suportar interações e comunicação, contribuindo para o bem-estar dos ocupantes e reduz os problemas de saúde. Nós podemos melhorar consideravelmente a iluminação interna utilizando estratégias de controle de iluminação, mas para escolas o mais importante serão as estratégias de qualidade. Entre as estratégias para escolas de alta performance que podemos fazer, estão:

- Utilizar luminárias com uma luminância de menos de 2.500 cd/m², para manter espaços econômicos com uma boa qualidade luminosa.
- Utilizar luminárias com um CRI de 80 ou superior, para deixar a coloração dos espaços mais reais.
- Utilizar fontes de luz com expectativa de vida de pelo menos 24 000 horas, para diminuir a emissão de resíduos.
- Utilizar iluminação indireta direta para o máximo de espaços possíveis, forçando menos a visão.
- Atingir as refletâncias médias de 85% para tetos, 60% para paredes e 25% para pisos, para manter uma boa distribuição luminosa.

➤ **Iluminação Natural**

O aumento do acesso à luz do dia possui efeitos positivos para o comportamento humano e a saúde, porque reforça o nosso ritmo circadiano. Estudos demonstraram que o seu uso ajuda no desempenho dos alunos, combate a depressão, a letargia. Um edifício bem projetado neste quesito também utiliza menos energia de iluminação elétrica, conservando recursos

naturais e reduzindo a poluição do ar. A estratégia mais eficaz possui o foco na simulação computacional, onde precisamos trabalhar com a distribuição luminosa e ao mesmo tempo diminuir impactos relacionados a sua intensidade. Aqui surge o conceito da Autonomia Espacial Diurna (sDA)300/50%, onde precisamos atingir no ano todo pelo menos 300 lux para 50% das horas do período de análise. Já a nível de intensidade luminosa, precisamos atender o conceito da Exposição Anual à Luz Solar (ASE1000,250). Aqui precisamos diminuir ao máximo a intensidade luminosa acima de 1000 lux para 250 horas do ano em nossos espaços.

Educação de qualidade implica dar ao aluno subsídios para que ele tenha uma alta performance acadêmica. Para tanto são necessárias estratégias eficientes e sustentáveis para que ele se sinta bem, em um estar bem a si próprio e ao ambiente que está inserido, ou seja, a escola. O aluno deve ter prazer de estudar em sua escola o que o impulsiona a desenvolver suas habilidades cognitivas e sucesso em sua carreira profissional e pessoal.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho destacam a importância de integrar qualidade e sustentabilidade na educação pública, promovendo um modelo que prepara os alunos para os desafios do século XXI. Ao longo do estudo, foi discutida a necessidade de superar as barreiras estruturais da educação pública e alinhar práticas educacionais com princípios de sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Uma educação pública sustentável e de qualidade não só prepara os estudantes academicamente, mas também os forma como cidadãos conscientes e responsáveis, dotados de uma conduta sustentável. Propostas como a inclusão de temas ambientais e sociais no currículo, o uso de energia renovável e a participação ativa da comunidade escolar se mostram eficazes para transformar as escolas em modelos de sustentabilidade, o que garante melhorias na qualidade da educação brasileira.

Com essas práticas, a escola pública assume um papel central na construção de uma sociedade justa e consciente.

Porém, sem investimento massivo, quer seja de entidades estatais, filantrópicas ou ainda, particulares, há uma necessidade única nesta esfera de melhorias na educação - recursos financeiros. Sem dinheiro pouco se avança na melhoria da qualidade educacional brasileira. E neste sentido, ainda estamos caminhando em retrocesso, corrupções e desvios de dinheiro público, alienações, que são tratados como coisas comuns, quando se fala em melhorias na qualidade da Educação brasileira.

Assim, para melhorar a educação pública brasileira é necessário ter que melhorar nossas políticas públicas, nossos representantes de Estados, nossa sociedade civil para que priorizem, junto com a saúde e a alimentação saudável, a Educação. Um país que investe na educação é um país emancipado, livre de corrupção, de desemprego, de violência. É um país seguro e com sociedades prósperas e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em:

[.http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) . Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024.

Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 nov. 2024.

BROWN, Kate & LYNCH, Maria. Currículo e Sustentabilidade: Integrando a Educação Ambiental no Ensino Formal e Não Formal.

CURY, C. R. J. (2005). Financiamento da Educação no Brasil. São Paulo: Cortez.

DOURADO, L. F. (2007). Qualidade da educação: conceito e desafios. Revista Brasileira de Educação.

FERREIRA, Lígia de Souza; SILVA, Luciane Amélia. Educação Ambiental e a Gestão Sustentável nas Escolas: O Papel do Educador. Uma Análise de Práticas e Desafios.

FREIRE, P. (1996). Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra.

FURTADO, NS E BERANGER, J.A. A educação ambiental nas escolas: realidade, perspectiva, desafios e dificuldades. 2022. Disponível em:

<https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/Livros/L151C16.pdf>

GARDNER, Howard. Inteligências Múltiplas: A Teoria em Prática. Porto Alegre: Penso, 2015.

INEP. (2022). Relatório de Indicadores da Educação Básica. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

INEP. Indicadores educacionais. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br> .Acesso em: 29 nov. 2024.

Inep-MEC. Indicadores da qualidade na educação / Ação Educativa, Unicef, PNUD, Inep-MEC (coordenadores). – São Paulo: Ação Educativa, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Resultados do IDEB. Disponível em: www.inep.gov.br (<http://www.inep.gov.br>).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). (2022). Censo Escolar 2022.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; **LAYRARGUES, P. P.**; CASTRO, R. S. (Org). Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 87-155.

LEITE, Lúcia Maria Araujo. Educação para a Sustentabilidade: O que é e como aplicar nas escolas.

LIBÂNEO, J. C. (2012). Didática. São Paulo: Cortez.

LOUREIRO, C. F. B. Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

MATOS, K. S. L. (Org.) Cultura de paz, educação ambiental e movimentos sociais: ações com sensibilidade. Fortaleza: Edufc, 2006.

MEC. (2021). Relatório do Programa de Aceleração do Crescimento para a Educação. Ministério da Educação.

MEC. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: Sef-MEC, 1997.

MEC/MMA. Consumo sustentável: Manual de educação. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p.

Ministério da Educação (MEC). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola / [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. 248 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Art. 205. Disponível em: <
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/constituicao.pdf>>

Paro, V. H. (2001). Educação Pública e Gestão Democrática. São Paulo: Cortez.

PNE. (2014). Plano Nacional de Educação. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

REASE - Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. A formação de professores para educação inclusiva no Brasil. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.10.n.06. jun. 2024. Disponível em:<[file:///C:/Users/Prof%20Lab%20DS/Downloads/\[86\]-A+FORMA%C3%87%C3%83O+DE+PROFESSORES+PARA+EDUCA%C3%87%C3%83O+INCLUSIVA+NO+BRASIL%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Prof%20Lab%20DS/Downloads/[86]-A+FORMA%C3%87%C3%83O+DE+PROFESSORES+PARA+EDUCA%C3%87%C3%83O+INCLUSIVA+NO+BRASIL%20(1).pdf)> Acesso: 26/11/2024

SANTOS, Boaventura de Souza. A Crítica da Razão Individualista. São Paulo: Cortez, 2010.

SAVIANI, D. (2013). História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Campinas: Autores Associados.

UGREEN Disponível em:< <https://www.ugreen.com.br/escolas-de-alta-performance/>>

UNESCO. Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: www.unesco.org (http://www.unesco.org)

VYGOTSKY, L. S. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1994