

AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

**ESTUDO DE CASO: INCLUSÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE EM UMA ESCOLA
PÚBLICA NO BRASIL**

AUTOR: MAYSA MARA DUARTE LIMA

Pré-projeto de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Orientadora Prof^a Prof. Susane
Garrido como requisito à obtenção de nota na
atividade MED-503.

São Paulo – SP

2024

NOME DA ESCOLA: ESCOLA MUNICIPAL ESPERANÇA VIVA

- Esperança Viva reflete a missão da escola de promover inclusão social e justiça educacional em uma comunidade marginalizada, sugerindo um compromisso com o futuro das crianças e com a criação de oportunidades igualitárias.

CONTEXTO:

No Brasil, especialmente em áreas urbanas periféricas e rurais, o sistema educacional enfrenta desafios significativos relacionados à inclusão social, à sustentabilidade, e ao uso de tecnologias educacionais. Em uma escola pública localizada na periferia de uma grande cidade, que atende majoritariamente crianças de comunidades de baixa renda, foi implementado um projeto educacional inovador, visando promover a justiça social, o acesso à tecnologia e a sustentabilidade ambiental. O projeto faz parte de uma política municipal de educação que busca integrar práticas pedagógicas inovadoras para reduzir a desigualdade educacional.

DESAFIOS IDENTIFICADOS:

1. Desigualdade Social: A escola atende alunos de famílias de baixa renda, muitos dos quais enfrentam barreiras socioeconômicas como desemprego, falta de acesso a serviços básicos e violência. Grande parte dos alunos possui um histórico de evasão escolar ou dificuldades de aprendizado.
2. Sustentabilidade: A região onde a escola está localizada sofre com problemas ambientais como a falta de saneamento básico, o descarte inadequado de lixo e a falta de áreas verdes. A comunidade tem pouca consciência sobre práticas de sustentabilidade.
3. Tecnologia e Acesso Digital: Embora o governo tenha implementado iniciativas para fornecer acesso a dispositivos tecnológicos, como tablets e internet, o uso de tecnologias ainda é limitado devido à infraestrutura deficiente e à falta de treinamento adequado para professores e alunos.

4. Liderança e Gestão Escolar: A diretora da escola está engajada em promover mudanças, mas enfrenta resistência por parte de alguns professores e membros da comunidade que estão acostumados com métodos tradicionais de ensino e são céticos em relação ao uso de novas tecnologias e práticas pedagógicas mais inclusivas.

SOLUÇÕES IMPLEMENTADAS:

1. Educação Sustentável e Inclusiva: A escola desenvolveu um programa de educação ambiental integrado ao currículo, em que os alunos aprendem sobre gestão de resíduos, reciclagem e hortas urbanas. Os alunos são incentivados a participar ativamente de projetos comunitários para melhorar o ambiente local, como a limpeza de praças e a criação de espaços verdes na escola. Isso visa tanto a educação sobre sustentabilidade quanto o engajamento cívico dos alunos.

2. Tecnologia e Inovação: A escola faz parte de um projeto municipal que distribuiu tablets para os alunos e implementou um Laboratório de Tecnologias Educacionais, onde são realizados cursos de programação básica e design digital. Além disso, os professores recebem capacitação sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula, incluindo o uso de plataformas online para complementar o ensino.

3. Iniciativas de Inclusão Social: Para lidar com as desigualdades sociais, a escola implementou um programa de reforço escolar e apoio psicológico, com foco em alunos em situação de vulnerabilidade. O programa inclui mentorias com voluntários universitários e um grupo de apoio para alunos que enfrentam problemas familiares ou sociais, como violência doméstica ou abuso de drogas.

4. Liderança Transformacional: A diretora adotou uma abordagem de liderança participativa, envolvendo professores, alunos e pais nas decisões da escola. Ela promove reuniões mensais com a comunidade escolar para discutir os avanços e desafios do projeto, incentivando todos a contribuírem com ideias para melhorar a gestão e o aprendizado.

QUESTÕES PARA ANÁLISE

1. Sustentabilidade e Educação: Como o programa de educação ambiental e de sustentabilidade pode ser ampliado para ter um impacto maior na comunidade local? Que outras práticas de sustentabilidade poderiam ser integradas ao currículo escolar?

Para ampliar o impacto de um programa de educação ambiental e sustentabilidade na comunidade local, é fundamental integrar ações práticas, parcerias e conteúdos pedagógicos ao cotidiano escolar. Uma abordagem eficaz envolve parcerias com ONGs, associações de bairro e empresas, facilitando mutirões de limpeza, hortas comunitárias e programas de reciclagem que engajem não só os alunos, mas também suas famílias e moradores da região. A escola pode organizar eventos abertos ao público, como feiras e oficinas, em que os estudantes apresentem projetos que abordem soluções para problemas ambientais locais, fomentando o diálogo e a conscientização na comunidade.

Integrar ações práticas, parcerias e conteúdos pedagógicos ao cotidiano escolar é essencial para fortalecer o impacto dos programas de educação ambiental e sustentabilidade nas comunidades locais. Essa abordagem não só promove o engajamento ativo, mas também incentiva a responsabilidade cívica e capacita os alunos com habilidades para enfrentar desafios de sustentabilidade de forma eficaz.

No âmbito das ações práticas, a aprendizagem experiencial desempenha um papel fundamental ao envolver os alunos em desafios reais de sustentabilidade, o que fortalece sua compreensão e aplicação de práticas sustentáveis (Singha; Singha, 2024). Além disso, programas que formam os alunos como cientistas sociais cidadãos os capacitam a propor mudanças sustentáveis em seus bairros, aumentando assim sua competência para a ação.

A construção de parcerias para a sustentabilidade amplia ainda mais esses esforços. Colaborações entre comunidades e universidades, por exemplo, oferecem experiências educativas locais que incentivam o engajamento cívico e estão alinhadas aos objetivos de sustentabilidade municipais (Broadcast *et al.*, 2023). Da mesma forma, iniciativas conjuntas entre a gestão pública e as instituições de ensino são essenciais para implementar práticas de sustentabilidade eficazes no contexto local (Oliveira; Franco, 2024).

No aspecto pedagógico, a aprendizagem baseada em projetos é uma estratégia eficaz para integrar a sustentabilidade ao currículo, pois incentiva os alunos a assumir papéis de liderança e desenvolver comportamentos pró-ambientais alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Kalla *et al.*, 2022).

Entretanto, embora essas estratégias sejam promissoras, desafios como o acesso equitativo aos recursos e a integração de tecnologias ainda representam barreiras significativas para que o potencial da educação para a sustentabilidade seja plenamente realizado nas escolas.

Além disso, a inclusão de práticas sustentáveis no currículo pode enriquecer o aprendizado e formar cidadãos mais conscientes. A criação de hortas escolares, por exemplo, permite que os alunos aprendam sobre cultivo sustentável e alimentação saudável, com a possibilidade de compartilhar parte da produção com a comunidade, incentivando a segurança alimentar. A compostagem e a reciclagem também são práticas educativas que reduzem o desperdício, e a escola pode se tornar um ponto de coleta de resíduos, promovendo o descarte adequado.

Outras práticas, como aulas de economia circular e consumo consciente, podem conscientizar os alunos sobre os impactos do consumo e incentivar o reaproveitamento e reparo de objetos. A utilização de tecnologias sustentáveis, como energia solar e eólica, oferece uma oportunidade para que os estudantes compreendam as vantagens dessas fontes de energia. Monitorar o consumo de água e energia da escola por meio de sensores é outra ação prática, que permite aos alunos analisar dados reais e desenvolver planos para reduzir o consumo.

Campanhas de conscientização permanentes também contribuem para esse impacto, incentivando a redução do uso de plástico, o consumo responsável de água e o cuidado com espaços públicos. A organização de “Dias de Ação Comunitária” permite que a escola promova atividades de preservação ambiental com o envolvimento de toda a comunidade. Essas iniciativas não apenas fortalecem o aprendizado sobre sustentabilidade, mas também criam uma comunidade mais engajada e apta a manter práticas sustentáveis a longo prazo.

2. Tecnologias Educacionais: Como a escola pode superar as limitações de infraestrutura e garantir o uso eficaz das tecnologias digitais no ensino? Quais estratégias de baixo custo poderiam ser implementadas para expandir o acesso digital?

Para superar limitações de infraestrutura e garantir o uso eficaz das tecnologias digitais no ensino, a escola pode adotar estratégias de baixo custo que ampliem o acesso e o uso das ferramentas digitais entre alunos e professores. Primeiramente, o estabelecimento de parcerias com organizações governamentais e não governamentais é uma alternativa viável para obter recursos, doações de dispositivos e até mesmo treinamento técnico. Empresas de tecnologia, por exemplo, muitas vezes oferecem programas de doação ou acesso gratuito a plataformas de ensino.

Para utilizar eficazmente as tecnologias digitais na educação e superar limitações de infraestrutura, as escolas podem implementar várias estratégias de baixo custo. Essas medidas visam ampliar o acesso a ferramentas digitais e promover a alfabetização digital entre alunos e professores, criando um ambiente de aprendizado mais inclusivo.

Entre as estratégias para expandir o acesso, destaca-se o apoio financeiro para aquisição de dispositivos. As escolas podem estabelecer programas de assistência financeira para que os estudantes obtenham dispositivos digitais necessários, como laptops ou tablets (Cabasan, 2023). Outra iniciativa é a criação de centros digitais comunitários, onde os alunos possam acessar tecnologias e receber treinamento em alfabetização digital, o que ajuda a reduzir a lacuna para populações desatendidas (Adeleye *et al.*, 2024). Além disso, a colaboração com governos locais para melhorar a conectividade de internet é essencial para garantir que todos os estudantes tenham acesso confiável a recursos online ("Accessible, innovative and high-quality infrastructure for digital education", 2023).

Para fortalecer a alfabetização digital, a integração desse tema ao currículo escolar prepara os estudantes com as habilidades necessárias para navegar e utilizar ferramentas digitais de forma eficaz (Adeleye *et al.*, 2024). A oferta de programas de formação para professores também é crucial, pois desenvolve a capacidade dos educadores de incorporar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas (Cabasan, 2023; Junger *et al.*, 2023).

Embora essas estratégias possam melhorar significativamente o acesso e o uso de tecnologias digitais, desafios como restrições financeiras contínuas e diferentes níveis de alfabetização digital entre os professores podem limitar sua eficácia. Enfrentar essas questões exige um compromisso contínuo das instituições de ensino e dos formuladores de políticas.

Outra estratégia é o uso de dispositivos de baixo custo, como tablets recondicionados, que podem ser mais acessíveis que computadores convencionais. Criar uma biblioteca de empréstimo de dispositivos, onde os alunos possam levar tablets ou notebooks para casa, é uma forma de democratizar o acesso a esses recursos. Além disso, aproveitar a infraestrutura existente, como celulares dos próprios alunos, pode ser uma solução prática. Com o uso de plataformas que consomem menos dados, como Google Classroom ou aplicativos offline, os alunos conseguem realizar atividades sem sobrecarregar seus dispositivos ou consumir muita internet.

Para otimizar o acesso, a escola pode desenvolver espaços de conexão compartilhada, como laboratórios de informática organizados em horários rotativos para cada turma, assegurando que todos tenham acesso em momentos programados. Investir em conteúdos offline também é uma solução para comunidades com internet limitada. Materiais digitais, como vídeos e atividades interativas, podem ser baixados para uso offline e acessados diretamente nos dispositivos da escola.

Por fim, capacitar os professores é essencial para o uso eficaz das tecnologias. Oferecer oficinas de formação para que os docentes se familiarizem com ferramentas digitais e metodologias de ensino híbrido facilita a adaptação dessas práticas ao currículo escolar, ampliando o impacto das tecnologias educacionais mesmo em condições de infraestrutura limitada. Essas iniciativas colaboram para criar um ambiente de aprendizagem digital inclusivo e eficiente, adaptado às realidades da escola e da comunidade.

3. Desigualdade Social e Inclusão: Que outras medidas poderiam ser adotadas para reduzir a desigualdade social dentro da escola e melhorar a inclusão dos alunos marginalizados? Como o programa de reforço escolar pode ser expandido ou adaptado para melhor atender as necessidades dos alunos?

Para reduzir a desigualdade social e promover a inclusão dentro da escola, é essencial adotar medidas que levem em conta as necessidades dos alunos marginalizados e ofereçam oportunidades equitativas de aprendizado. Uma das primeiras ações é garantir que todos os alunos tenham acesso aos materiais e recursos necessários para o aprendizado, como uniformes, livros e dispositivos eletrônicos, por meio de programas de doação e parcerias com a comunidade e organizações sociais. Além disso, a escola pode implementar atividades extracurriculares

inclusivas, como oficinas de esportes, arte e música, que ajudam a desenvolver habilidades e proporcionam espaços de integração e expressão para alunos de diferentes origens.

Para reduzir efetivamente a desigualdade social e promover a inclusão nas escolas, é fundamental implementar medidas que atendam às necessidades específicas de alunos marginalizados. Isso requer a adoção de oportunidades de aprendizagem equitativas e a promoção de um ambiente inclusivo que valorize a diversidade.

Entre as práticas educacionais contextualizadas, o uso de suporte decisório baseado em inteligência artificial (IA) se destaca, pois pode ajudar a adaptar as experiências de aprendizado às necessidades individuais. No entanto, é essencial que essa tecnologia seja desenvolvida para evitar o reforço de preconceitos já existentes (Viberg *et al.*, 2024). Além disso, o redesenho dos cursos para que sejam acessíveis e relevantes para todos os estudantes, especialmente para aqueles pertencentes a grupos minoritários, pode reduzir lacunas educacionais significativas (Williams, 2024).

No que diz respeito à liderança e à implementação de políticas, a liderança com foco em justiça social é essencial. Os líderes escolares devem defender a equidade e a inclusão, enfrentando barreiras sistêmicas e promovendo um ambiente de apoio para todos os alunos (Kavrayıcı, 2024). Além disso, as políticas de alocação equitativa de recursos devem priorizar os grupos marginalizados, promovendo justiça e compreensão entre uma população estudantil diversa (Komatsu, 2023).

Apesar da importância dessas estratégias, é crucial reconhecer que questões sistêmicas, como corrupção e falta de vontade política, podem dificultar a implementação de práticas educacionais equitativas (Komatsu, 2023). Enfrentar esses desafios mais amplos é essencial para garantir um progresso sustentável.

O reforço escolar, em particular, pode ser expandido com a criação de tutoria personalizada, oferecendo apoio em pequenos grupos ou individualmente para atender melhor às necessidades específicas de cada aluno. Esse programa pode envolver monitores ou voluntários, como estudantes de ensino superior, para auxiliar nas atividades de reforço e mentoria, o que

permite oferecer suporte individualizado de forma acessível. Outra abordagem é incorporar o uso de plataformas digitais e aplicativos educativos, que permitem que os alunos pratiquem o conteúdo no próprio ritmo e acessem materiais complementares, facilitando o aprendizado contínuo e adaptado às suas dificuldades.

A escola também pode promover o desenvolvimento de competências socioemocionais, oferecendo atividades que ajudem os alunos a fortalecer sua autoestima, resiliência e habilidades de convivência, fundamentais para um ambiente inclusivo. Capacitar os professores para lidar com a diversidade e adaptar suas práticas pedagógicas às diferentes realidades dos alunos é outra medida essencial para a inclusão. Com essas estratégias, a escola contribui para reduzir barreiras sociais e educacionais, promovendo uma formação mais equitativa e inclusiva para todos.

4. Liderança e Mudança Escolar: Quais são as características de uma liderança transformacional que podem ajudar a diretora a superar a resistência ao uso de novas tecnologias e práticas pedagógicas? Como os professores podem ser mais engajados no processo de transformação escolar?

Uma liderança transformacional é fundamental para superar a resistência ao uso de novas tecnologias e práticas pedagógicas, pois inspira e motiva a equipe a se envolver no processo de mudança de maneira colaborativa e proativa. Para isso, a diretora precisa demonstrar algumas características-chave, como visão clara, empatia, capacidade de comunicação e uma atitude inclusiva. Primeiramente, é essencial que a líder tenha uma visão clara de como a tecnologia e as novas práticas podem beneficiar tanto os professores quanto os alunos. Ao comunicar essa visão de maneira inspiradora, ela envolve a equipe na construção de um objetivo comum, alinhado aos valores e às necessidades da escola.

Outra característica importante é a empatia. A diretora deve compreender e respeitar as preocupações dos professores, acolhendo suas inseguranças e dúvidas sobre as mudanças, e oferecer apoio adequado, como treinamentos e acompanhamento técnico, que os ajude a se sentirem mais confortáveis com as novas ferramentas e métodos. Esse suporte cria um ambiente

de confiança, em que os docentes se sentem mais seguros para experimentar e adotar novas práticas.

Para engajar os professores no processo de transformação, a diretora pode incentivá-los a participar ativamente das decisões sobre a implementação de tecnologias e métodos pedagógicos, promovendo uma cultura de autonomia e colaboração. Realizar encontros e workshops regulares, onde os professores possam compartilhar experiências, debater soluções e propor melhorias, contribui para fortalecer o senso de pertencimento e a vontade de transformar a escola. Além disso, reconhecer e valorizar as contribuições dos professores que se destacam como “agentes de mudança” na escola é uma maneira poderosa de estimular o envolvimento de toda a equipe.

Ao adotar essa abordagem transformacional, a liderança da diretora pode não apenas reduzir a resistência às mudanças, mas também inspirar um ambiente escolar mais inovador, inclusivo e adaptado às novas demandas educacionais.

REFERÊNCIAS

ADELEYE, Olabisi Oluwakemi; EDEN, Chima Abimbola; ADENIYI, Idowu Sulaimon. Educational technology and the digital divide: A conceptual framework for technical literacy inclusion. 2024.

ARDILES GAMBOA, Paola et al. Community-University Partnerships for Local Impact: Advancing Sustainability Through Place-Based Education. **Journal of Community Engagement & Scholarship**, v. 15, n. 2, 2023.

CABASAN, Ramonito Ariel A. Effective Technology Integration: Closing the Digital Gap among High School Students. **Journal of Interdisciplinary Perspectives**, v. 2, n. 8, p. 1-1, 2024.

DE OLIVEIRA, Isabel Cristina; FRANCO, Clareana Maria Guimarães. Municipal public schools as agents of transformation in the construction of a sustainable future: Escolas públicas municipais como agentes de transformação na construção de um futuro sustentável. **Concilium**, v. 24, n. 13, p. 518-527, 2024.

JUNGER, Alex Paubel et al. The role of school management in technological practices as a tool for futuristic teaching. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 7, p. 10749-10765, 2023.

KALLA, Mahima et al. Expanding formal school curricula to foster action competence in sustainable development: A proposed free-choice project-based learning curriculum. **Sustainability**, v. 14, n. 23, p. 16315, 2022.

KAVRAYICI, Ceyhun. Social Justice Leadership in School Settings: A Qualitative Study. **Research in Educational Administration and Leadership**, v. 9, n. 2, p. 232-266, 2024.

KOMATSU, Taro. Respecting Equity, Inclusiveness, and Fairness. In: **Education and Social Cohesion in a Post-conflict and Divided Nation: The Case of Bosnia and Herzegovina**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2024. p. 79-86.

SINGHA, Ranjit; SINGHA, Surjit. Application of Experiential, Inquiry-Based, Problem-Based, and Project-Based Learning in Sustainable Education. In: **Teaching and Learning for a Sustainable Future: Innovative Strategies and Best Practices**. IGI Global, 2024. p. 109-128.

VIBERG, Olga et al. Advancing equity and inclusion in educational practices with AI-powered educational decision support systems (AI-EDSS). **British Journal of Educational Technology**, v. 55, n. 5, p. 1974-1981, 2024.

WILLIAMS, Zhivi. Addressing Diverse Learners' Needs Through Inclusivity. In: **Utilizing Virtual Communities in Professional Practice**. IGI Global, 2024. p. 117-139.

WINTHER, Cathrine MS; SØGAARD JØRGENSEN, Michael. Engaging youth in the local environment: Promoting sustainability action competence in Danish high school teaching through citizen social science. **IJAR–International Journal of Action Research**, v. 19, n. 3, p. 238-260, 2024.