

ESPECTRO DO SABER: A TRANSFORMAÇÃO DOS ESPAÇOS ESCOLARES COM CIÊNCIA E ARTE

Primeiro Estudante (Davi Angelo Rezende)
Segundo Estudante (Matheus Amil de Souza)

Professor orientador (Ivanir Diniz Batistela Santa Barbara)
ivanir.barbara@escola.pr.gov.br
Professor coorientador (Prof. Dr. José Nunes dos Santos)

Instituto de Educação Estadual de Maringá, Maringá, PR

Resumo

A cor não é apenas o que vemos, mas o que sentimos. A pesquisa tem como objetivo investigar como os conhecimentos sobre cores e luz, especialmente os da cromoterapia, podem ser aplicados para melhorar o ambiente escolar, minimizando a poluição visual e promovendo um espaço mais eficiente e acolhedor. Além disso, analisar as respostas dos alunos do Instituto de Educação Estadual de Maringá (IEEM) a partir da aplicação de um questionário sobre as cores presentes na escola e seu impacto no aprendizado e comportamento. Assim, desenvolveu uma estratégia interdisciplinar, envolvendo fenômenos físicos, biológicos e químicos por meio da luz e da arte, para minimizar a poluição visual e otimizar o ambiente de aprendizado no IEEM. Para isso, realizou-se um estudo sobre a psicologia das cores e a cromoterapia, buscando compreender seu impacto no bem-estar dos alunos. A metodologia incluiu uma pesquisa bibliográfica e qualitativa sobre a luz e seus fenômenos e a aplicação de um questionário. A análise dos dados visa não apenas catalogar as cores atuais, mas também abordar a relação entre o ambiente e a depredação do patrimônio. Espera-se que este estudo sirva como base para futuras intervenções e que a proposta de um mural artístico seja o primeiro passo, de muitos, capaz de tornar o IEEM em um ambiente que inspire o cuidado, a criatividade e o aprendizado contínuo.

Palavras-chave: ambiente de aprendizado; poluição visual; interdisciplinaridade

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é um espaço fundamental para o desenvolvimento de jovens, e cada elemento visual pode impactar a experiência de alunos e educadores. A cor que vemos em um objeto é o reflexo da luz que ele não absorve. Do ponto de vista da física, a luz é uma forma de energia radiante que, ao interagir com a matéria por absorção, reflexão ou refração, define como percebemos o mundo (Barthem, 2005). Para além da física, a psicologia das cores estuda como diferentes tonalidades afetam emoções e comportamentos. Cores quentes (vermelho, amarelo) são estimulantes, enquanto as frias (azul, verde) são calmantes (Sá, 2024).

No entanto, às vezes espaços escolares revelam descuidos, com pichações e depredação, que geram uma sensação de abandono (Paixão, 2011). Em resposta a essa degradação, a arte surge como uma poderosa ferramenta de transformação. A revitalização de muros com murais coloridos e intervenções artísticas, como o grafite, não apenas combate a poluição visual, mas também ressignifica o espaço, promovendo o engajamento dos alunos e a valorização do patrimônio. Esse tipo de abordagem transforma a percepção do ambiente, tornando-o mais acolhedor e estimulante (Santos; Lanes, 2024).

Esta pesquisa parte da seguinte questão: como as cores e a iluminação influenciam o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes do Instituto de Educação Estadual de Maringá (IEEM)? O objetivo geral deste trabalho é investigar como os conhecimentos sobre cores e luz, especialmente os da cromoterapia, podem ser aplicados para melhorar o ambiente escolar, minimizando a poluição visual e promovendo um espaço mais eficiente e acolhedor. Além disso, analisar as respostas dos alunos do IEEM a partir da aplicação de um questionário sobre as cores presentes na escola e seu impacto no aprendizado e comportamento.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa tem caráter bibliográfico e qualitativo que possibilita a investigação da influência das cores no ambiente educacional. Assim, desenvolveu uma estratégia interdisciplinar como afirma Santos e Lanes (2024), envolvendo fenômenos físicos, biológicos e químicos por meio da luz e da arte, para minimizar a poluição visual e otimizar o ambiente de aprendizado dos estudantes no IEEM. A pesquisa qualitativa tem uma abordagem exploratória e descritiva. Nesta perspectiva, a pesquisa qualitativa costuma ser a obtenção de dados descritivos a partir do contato direto e interativo do pesquisador e da situação de estudo (Godoy, 1995). Por ser uma pesquisa onde a fonte de dados provém de fenômenos sociais, sendo assim a metodologia de estudo está dividida em bibliográfica, aplicação de um questionário para alunos do IEEM e uma proposta artística de intervenção na escola.

A pesquisa bibliográfica consistiu em uma revisão abrangente de fontes, incluindo artigos, livros e outros materiais. Foram explorados conteúdos temáticos como a psicologia das cores, a neurociência, a cromoterapia e a natureza da luz. Nesse contexto, é importante esclarecer alguns conceitos centrais: A luz é uma forma de radiação eletromagnética

percebida pelo olho humano, geralmente entre 350 nm e 700 nm. Fisicamente, a luz branca é a soma de todas as cores, que podem ser separadas em um espectro visível, como no arco-íris.

A luz interage com a matéria por meio de absorção, reflexão e refração, sendo fundamental para a percepção das cores (Barthem, 2005). A cor, por sua vez, é a sensação produzida pela luz refletida pelos objetos. Sua percepção depende da resposta de diferentes células da retina e é influenciada pelo ambiente e fatores biológicos e pessoais.

Segundo Sá (2014) os aspectos físicos, as cores têm significados culturais, simbólicos e psicológicos, capazes de evocar emoções e influenciar comportamentos. A cromoterapia é uma prática que utiliza as cores do espectro para estimular equilíbrio físico e energético, com efeitos psicológicos positivos. Embora não haja comprovação científica de eficácia terapêutica para doenças físicas, os princípios da cromoterapia inspiram a pedagogia das cores, adaptando-os para estimular alunos no ambiente escolar, promovendo bem-estar, concentração e motivação (Da Silva, 2013).

A aplicação do questionário focou a realidade dos espaços do IEEM para coletar percepções dos alunos sobre as cores presentes na escola. Também foram realizadas observações diretas dos pesquisadores para identificar padrões de cores, pontos de poluição visual e o estado de conservação do patrimônio.

A proposta de intervenção, baseada nos estudos da pesquisa, propõe a criação de um painel de grafite em uma parede externa do refeitório do IEEM. A ideia é transformar a fachada em um elemento acolhedor e representativo, utilizando cores que estimulem aprendizado e bem-estar. O *design* do painel será elaborado a partir de referências criadas pelos próprios alunos em oficina, integrando arte e ciência. A combinação da pesquisa bibliográfica e de campo mostra-se eficaz para diagnosticar problemas e desenvolver soluções práticas. A intervenção não apenas melhora a estética do ambiente, mas também promove engajamento pedagógico, estimulando o aprendizado, a criatividade e a valorização do patrimônio escolar.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

A análise das respostas do questionário sobre as cores presentes na escola e seu impacto no aprendizado e comportamento dos alunos contou com a participação de 10 estudantes entre 14 e 17 anos do Ensino Médio. Desta forma, em termos de padrão estrutural, algumas respostas foram transcritas e analisadas. Aqui, foram utilizados dados que demonstraram significados que revelaram percepções sobre a influência das cores no cotidiano escolar. Os alunos participantes foram identificados pela letra “A” seguido de um número.

Os aspectos discutidos, relativos à pergunta “De modo geral, como você percebe o uso das cores no ambiente escolar do IEEM? Você as considera agradáveis? Por quê?”, sinalizam os alunos que:

A1: “Confesso que não tinha parado para pensar sobre as cores da escola [...]”

A2: “Não sei o que é poluição visual, mas eu acho as cores meio feias [...]”

A6: “Acho agradável, porém talvez precisasse um pouco de retoque e mais trabalhos a mão, como grafites e coisas do tipo, como se a escola tivesse em apoio com o aluno, apoiando suas ideologias.”

A4: “Não, eu acredito que as cores poderiam ser mais utilizadas em outras cores e não somente azul e branco”

A5: “Sim. O muro da escola gosto bastante, [...] é tão bom estar em contato com a natureza, traz tranquilidade.”

A7: “Não. É um pedaço de cada cor”

De modo geral, os alunos acham que as cores do IEEM poderiam melhorar, pois na fala de A2 as cores são feias. Nos relatos de A4 considera talvez sem graça ou desarmônicas, restritas demais ao azul e branco. Na fala de A6 sugere grafites e mais participação dos estudantes para deixar o espaço mais acolhedor. Entende-se que o grafite também serve como ferramenta pedagógica, que pode conscientizar a comunidade escolar sobre a importância de preservar o patrimônio público (Santos; Lanes, 2024). Embora alguns alunos considerem que as cores azul e branco auxiliam na concentração, a maioria expressou o desejo por um ambiente mais "alegre" e "acolhedor". Essa percepção está alinhada com a psicologia das cores, que aponta que ambientes com pouca estimulação cromática podem gerar monotonia.

Os participantes foram enfáticos ao afirmar que as cores impactam sua disposição para estudar. Com a pergunta: “Você acredita que as cores das salas de aula estimulam a sua vontade de estudar e o seu processo de aprendizado?”

A8: “[...] mas na minha visão cores neutras na sala de aula contribuem para a concentração e foco dos estudantes para aprender.”

A2: “Acredito que precisava ter mais trabalhos dos alunos expostos e com rotatividade.”

A3: “[...] eu acho que um pouco, as lâmpadas podem estimular bastante variando da cor [...]”

A4: “Acho bom, ajuda a focar nos estudos”

A5: “Superficialmente, acredito que não.”

A6: “Cores claras ajudam concentração”

A percepção dos participantes/alunos indica que cores neutras (fala de A8) e claras (fala de A6) favorecem a concentração, enquanto existe demanda por um ambiente mais acolhedor e estimulante. As cores impactam diretamente a disposição para estudar, sendo sugerida maior diversidade visual, exposição de trabalhos dos alunos e adequação da iluminação. Assim, entende-se que o uso harmonioso das cores contribui para o foco, a motivação e o aprendizado. Para Sá (2014) sobre pedagogia das cores, a seleção cautelosa de paletas cromáticas pode evocar emoções, estimular a concentração e facilitar a retenção de informações. Desta forma, as cores podem se tornar ferramentas poderosas para possibilitar ambientes propícios ao desenvolvimento intelectual e emocional dos estudantes. Essa evidência confirma que a escolha das cores nas salas (fala de A4) de aula influencia significativamente a vontade de estudar e o processo de aprendizagem.

No caso das observações diretas dos pesquisadores a poluição visual, especialmente em corredores com excesso de cartazes, é como um fator de distração para os estudantes. A observação de degradações, como carteiras rabiscadas e banheiros pichados, reforça a proposta de intervenção artística como forma de valorizar o espaço e incentivar sua conservação, como observa-se na Figura 1 que demonstra a condição atual de algumas áreas do IEEM.

Figura 1: Degradação, pichação e cores discordantes



Fonte: Acervo pessoal dos pesquisadores - 2025

No âmbito de tais apontamentos, os participantes destacam que cores neutras ou claras contribuem para o foco e a concentração em sala de aula. No entanto, também aparece a sugestão de dar mais vida ao ambiente com trabalhos dos alunos e maior variedade, inclusive na iluminação. Assim, prevalece a ideia de que as cores ajudam no aprendizado, mas ainda faltam elementos que deixem o espaço mais dinâmico e estimulante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa enfatiza que a percepção dos alunos do IEEM confirma a forte influência das cores no bem-estar, na concentração e na motivação para o aprendizado. Os resultados demonstram que, embora o ambiente escolar seja funcional, há um claro potencial para torná-lo mais acolhedor e estimulante mediante do uso estratégico das cores. A sensibilidade dos alunos aos efeitos psicológicos das cores valida os conceitos da fundamentação teórica e abre um caminho prático para a aplicação desse conhecimento. Espera-se que este estudo sirva como base para futuras intervenções e que a proposta do mural seja o primeiro passo, de muitos, capaz de tornar o IEEM em um ambiente que inspire o cuidado, a criatividade e o aprendizado contínuo.

REFERÊNCIAS

BARTHEM, R. B. **A luz**. Editora Livraria da Física, 2005.

CORREIA, F. A ilustração científica: "santuário" onde a arte e a ciência comungam.

Visualidades, Goiânia, v. 9, n. 2, 2012. Disponível em:

<https://revistas.ufg.br/VISUAL/article/view/19864>. Acesso em: 21 ago. 2025.

DA SILVA, Raquel Cavalcanti; MONTEIRO, Claudia Franco. **Cromoterapia: um importante recurso terapêutico para a terapia ocupacional**. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica-VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba. Acesso em: 21 ago. 2025.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57–63, abr. 1995.

PAIXÃO, S. J. C. **O meio é a paisagem: pichação e grafite como intervenções em São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Estética e História da Arte) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SÁ, T. H. M. de. **A pedagogia das cores na educação: explorando a influência das cores no ambiente de aprendizado**. 2024.

SANTOS, J. N. dos; LANES, D. M.. Desenhos: transposições interdisciplinares para o ensino de Ciências. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, nº 18, 28 de maio de 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/18/desenhos-transposicoes-interdisciplinares-para-o-ensino-de-ciencias>

SILVA, E. L. **A gente chega e se apropria do espaço! Graffiti e pichações demarcando espaços urbanos em Porto Alegre**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.