



“Cores da terra”: Cultura, território e a química na compreensão das cores de diferentes solos presentes no Brasil

Sabrina Rosa Paz | sabrina.paz@ifsc.edu.br¹
Cristine Saibert | cristine.saibert@ifsc.edu.br²
Giselia Antunes Pereira | giselia.antunes@ifsc.edu.br³
Vanessa Ferreira do Nascimento | nessa@epagri.sc.gov.br⁴
Luiz Otávio Gonçalves de Souza | luiz.og2008@aluno.ifsc.edu.br⁵
Arthur Antunes do Nascimento | arthur.an@aluno.ifsc.edu.br⁶

Edital 2025_PROEN 16 - Fomento às Atividades Didático Pedagógicas do Câmpus Criciúma
Trabalho de Ensino

Resumo:

Este relato de experiência apresenta os resultados de um projeto de ensino desenvolvido no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Câmpus Criciúma. A proposta teve como objetivo articular conhecimentos das áreas de Química e Sociologia por meio da relação entre a Teoria do Campo Cristalino, o estudo dos diferentes solos do território brasileiro e a problematização da noção de território e da luta pela terra. As atividades foram desenvolvidas com uma turma do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Química, nas unidades curriculares de Química Inorgânica, Química Ambiental e Sociologia, tendo como eixo metodológico a oficina de fabricação de tintas naturais “Cores da Terra”, conduzida por extensionistas da EPAGRI no âmbito das ações do Laboratório Aberto Interdisciplinar Canto da Horta (LAICH). A produção de tintas a partir de solos de diferentes colorações possibilitou compreender, sob a perspectiva da Química, a origem das cores dos solos e, no âmbito da Sociologia, discutir os significados culturais, históricos e políticos do uso da terra, valorizando os saberes e as práticas de povos tradicionais. Os resultados evidenciam que a experiência favoreceu a integração curricular, a contextualização dos conhecimentos e o desenvolvimento de uma aprendizagem mais crítica, interdisciplinar e significativa, reafirmando o potencial de práticas integradoras para a consolidação dos princípios do Ensino Médio Integrado.

Palavras-chave: Cultura; Território; Solos; Ensino Médio Integrado.

Apresentação da experiência

¹ Professora EBTT de Sociologia do IFSC, Câmpus Criciúma.

² Professora EBTT de Química do IFSC, Câmpus Criciúma.

³ Professora EBTT de Pedagogia do IFSC, Câmpus Criciúma.

⁴ Extensionista social da Epagri.

⁵ Estudante do segundo ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações do IFSC, Câmpus Criciúma.

⁶ Estudante do segundo ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações do IFSC, Câmpus Criciúma.



Este trabalho fundamenta-se na Lei nº 11.645/2008, que instituiu a obrigatoriedade do ensino da história e da cultura afro-brasileira e indígena na educação básica, constituindo um marco para a construção de uma educação antirracista e para a valorização da diversidade étnico-cultural. Apesar desse avanço, ainda existem desafios para sua efetivação no contexto escolar, especialmente na elaboração de práticas interdisciplinares que articulem conhecimentos científicos, questões socioambientais e saberes de povos indígenas e comunidades quilombolas.

Nesse contexto, discutir a noção de território possibilita ampliar a compreensão dos estudantes sobre as relações entre sociedade e natureza, considerando as trajetórias de resistência desses povos na defesa de suas identidades culturais, direitos territoriais e modos próprios de vida.

No ensino de Química, a Teoria do Campo Cristalino foi utilizada para explicar a coloração dos complexos de metais de transição, embora sua abordagem apresente elevado grau de abstração para estudantes do Ensino Médio. A utilização das diferentes colorações dos solos como recurso didático possibilitou aproximar conceitos teóricos de fenômenos observáveis, favorecendo uma aprendizagem mais significativa (Barros, 2015). Paralelamente, o estudo da química dos solos em Química Ambiental permitiu relacionar sua composição, estrutura e propriedades físico-químicas às características observadas.

Como estratégia integradora, foi realizada a oficina de produção de tintas naturais a partir de diferentes tipos de solo, articulando as unidades curriculares de Sociologia, Química Inorgânica e Química Ambiental. Desenvolvida no Laboratório Aberto Interdisciplinar Canto da Horta (LAICH), do IFSC – Câmpus Criciúma, a proposta fortaleceu a articulação entre ensino, pesquisa e extensão por meio da Educação Ambiental Crítica.

O objetivo deste trabalho é apresentar e analisar uma experiência interdisciplinar desenvolvida com estudantes do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química do IFSC – Câmpus Criciúma, articulando a produção de tintas naturais, a problematização da noção de território e os conhecimentos das áreas envolvidas, com vistas a promover uma aprendizagem contextualizada e significativa.



Fundamentação teórica

A noção de território foi compreendida, na perspectiva sociológica, a partir das relações estabelecidas entre povos tradicionais e natureza, especialmente por meio do trabalho e das formas de habitar o espaço. Também foram consideradas as formas de organização social decorrentes dessas relações, que influenciam as experiências relacionadas ao espaço, ao tempo, ao trabalho e ao cotidiano (Novaes, 2025). Essa abordagem compreende o território como construção social, histórica e cultural, contribuindo para a valorização da diversidade e para a formação crítica dos e das estudantes.

No campo das Ciências da Natureza, o estudo dos solos possibilitou compreender suas características estruturais e composicionais. Em Química Ambiental, a análise da matéria orgânica, composição mineralógica e propriedades físico-químicas permitiram discutir a dinâmica e a qualidade dos solos (Nunes; Rezende, 2022). Em Química Inorgânica, as diferentes colorações das argilas foram relacionadas à presença de metais e complexos metálicos, utilizando a Teoria do Campo Cristalino como referência (Barros, 2015).

A articulação desses conhecimentos possibilitou compreender a terra em suas dimensões química, ambiental, social e cultural, aproximando-se dos princípios da Educação Ambiental Crítica (Reigota, 2014) e do currículo integrado, ao promover a articulação entre formação geral e técnica, considerando ciência, cultura, trabalho e tecnologia como dimensões indissociáveis do processo educativo (Silva; Pasqualli; Silva, 2019).

Metodologia e Desenvolvimento

A experiência foi desenvolvida com estudantes do 2º ano do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química do IFSC – Câmpus Criciúma, por meio da integração entre Sociologia, Química Inorgânica e Química Ambiental. A oficina “Cores da Terra”, promovida em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão



Rural de Santa Catarina (EPAGRI), constituiu o eixo metodológico da proposta, utilizando o LAICH como espaço de aprendizagem.

Em Sociologia, foram abordados movimentos sociais contemporâneos, especialmente os movimentos ambientalista, indígena e quilombola. Após as discussões sobre território, diversidade cultural e justiça socioambiental, os e as estudantes utilizaram as tintas produzidas com pigmentos naturais para realizar intervenções artísticas em espaços do câmpus, relacionando prática e conteúdos estudados.

Em Química Inorgânica, a oficina possibilitou investigar a relação entre a composição mineralógica dos solos e suas colorações. A partir dessas observações, foi discutida a Teoria do Campo Cristalino (Barros, 2015), relacionando a presença de metais de transição às propriedades ópticas dos materiais. Posteriormente, foram realizadas sínteses de complexos inorgânicos coloridos para aprofundamento dos conceitos.

Em Química Ambiental, foram analisadas amostras de solo provenientes das hortas do LAICH, considerando parâmetros como pH, teor de matéria orgânica e relações com a fertilidade. As atividades permitiram contextualizar conhecimentos científicos a partir de práticas agroecológicas desenvolvidas no ambiente institucional.

A integração das ações possibilitou compreender a terra sob diferentes perspectivas, aproximando teoria e prática e fortalecendo a construção de conhecimentos contextualizados na perspectiva do currículo integrado e da formação integral.

Considerações finais

A oficina “Cores da Terra” possibilitou desenvolver uma prática interdisciplinar articulando conhecimentos de Sociologia, Química Inorgânica e Química Ambiental, utilizando a terra como elemento integrador entre ciência, cultura, território e meio ambiente.

As atividades experimentais favoreceram a compreensão dos conteúdos químicos relacionados aos solos e às cores dos minerais, enquanto a produção e utilização das tintas naturais contribuíram para fortalecer o sentimento de pertencimento dos e das estudantes ao espaço escolar. A experiência evidenciou a importância de práticas que aproximem conhecimento científico, questões sociais e transformação do ambiente.



Como perspectiva futura, pretende-se ampliar a experiência para outras turmas e componentes curriculares, aprofundando discussões sobre sustentabilidade, saberes tradicionais e integração entre formação geral e técnica.

Referência ao fomento recebido

O presente projeto de pesquisa foi financiado pelo Edital 2025_PROEN 16 - Fomento às Atividades Didático Pedagógicas do Câmpus Criciúma Trabalho de Ensino. Nossos agradecimentos ao IFSC pelo apoio institucional e pelo suporte para o desenvolvimento do projeto.

Referências

BARROS, Marília Reginato de. Cores da Terra: uma temática para o ensino de química inorgânica na formação inicial de professores. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: Acesso em: mar. 2026.

NOVAES, Henrique. A educação ambiental anticapitalista: produção destrutiva, trabalho associado e agroecologia. São Paulo: Boitempo, 2025.

NUNES, Ramom Rachide. REZENDE, Maria Olímpia Oliveira. (Orgs.). O solo: estrutura e composição. 1ª. ed. São Carlos: Editora Cubo, 2022.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2014.

SILVA, Adriano Larentes da; PASQUALLI, Roberta; SILVA, Vosnei. Limites e Potencialidades de Materialização do Currículo Integrado: uma análise dos planos de ensino e diários de classe. Contexto & Educação, v. 34, p. 104-120, 2019.