



Eixo Temático: Educação Ambiental, em Saúde, Sustentabilidade e Justiça Socioambiental

EXPLORADORES DE SUSTENTABILIDADE: investigação, múltiplas linguagens e alfabetização científica no Ensino Fundamental

EXPLORERS OF SUSTAINABILITY: investigation, multiple languages, and scientific literacy in Elementary Education

Fabiana Dieli Cassol¹
Adalberto Freire da Silva²

RESUMO

O presente trabalho apresenta reflexões a partir do projeto “Exploradores de Sustentabilidade”, desenvolvido com uma turma do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Ijuí/RS. O objetivo foi promover experiências investigativas e interdisciplinares voltadas à Educação Ambiental, articulando alfabetização científica, múltiplas linguagens e sustentabilidade. A proposta metodológica organizou-se a partir da construção da “Flor da Sustentabilidade”, em que cada pétala representou uma temática investigada pelos estudantes, envolvendo pesquisas, produções artísticas, elaboração de livros, reciclagem, observação do crescimento de plantas e reutilização de materiais. Os resultados evidenciaram o protagonismo infantil, a ampliação da consciência ambiental e avanços na oralidade, escrita, observação e argumentação. Conclui-se que práticas pedagógicas investigativas favorecem aprendizagens significativas e fortalecem a formação integral das crianças por meio de experiências sensíveis e sustentáveis.

Palavras-chave: Alfabetização científica. Educação ambiental. Ensino fundamental. Múltiplas linguagens. Sustentabilidade.

¹ Pós-graduada em Coordenação Pedagógica e Orientação Educacional; Professora da Rede Pública Municipal de Educação de Ijuí; Coordenadora Pedagógica da Educação Infantil da Rede Pública Municipal de Educação de Ijuí; Supervisora Educacional da Rede Estadual do Rio Grande do Sul.

E-mail: fabiana.c@prof.smed.ijui.rs.gov.br

² Doutor em Educação nas Ciências, Mestre em Educação nas Ciências, Especialista em Supervisão Escolar e Orientação Educacional, Supervisor Educacional da Rede Estadual do Rio Grande do Sul.

E-mail: adal.freire@terra.com.br

IV SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

XXIV ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

VI ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA

15 A 17 DE JUNHO DE 2026

SALÃO DE ATOS - CAMPUS IJUÍ




Educação nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUI


UNIJUI
UNIVERSIDADE REGIONAL

ABSTRACT

This paper presents reflections based on the project “Sustainability Explorers”, developed with a class from Elementary Education at a public municipal school in Ijuí/RS, Brazil. The objective was to promote investigative and interdisciplinary experiences related to Environmental Education, articulating scientific literacy, multiple languages, and sustainability. The methodological proposal was organized through the construction of the “Sustainability Flower”, in which each petal represented a theme investigated by the students, involving research activities, artistic productions, book creation, recycling practices, observation of plant growth, and material reuse. The results highlighted children’s protagonism, the expansion of environmental awareness, and advances in oral language, writing, observation, and argumentation. It is concluded that investigative pedagogical practices promote meaningful learning and strengthen children’s integral education through sensitive and sustainable experiences.

Key words: Environmental education. Multiple languages. Scientific literacy. Sustainability. Elementary education.

INTRODUÇÃO

Ao pensar a Educação Ambiental no contexto escolar, devemos reconhecer a necessidade de promover práticas pedagógicas comprometidas com a formação de cidadãos críticos, conscientes e participativos diante das questões socioambientais atuais. É fundamental desenvolver experiências educativas que favoreçam reflexões sobre sustentabilidade, cuidado e responsabilidade coletiva desde a infância.

Nesse contexto, a escola assume importante papel na formação de cidadãos capazes de compreender o mundo, investigar fenômenos, problematizar a realidade e construir atitudes comprometidas com a preservação da vida. Para além da transmissão de conteúdos, a Educação Ambiental crítica propõe processos educativos que articulem investigação, diálogo, participação e transformação social (CARVALHO, 2004; GUIMARÃES, 2004).

A Base Nacional Comum Curricular destaca a importância de práticas interdisciplinares que promovam a investigação, a curiosidade, a argumentação e a construção de conhecimentos significativos pelos estudantes (BRASIL, 2017). Nessa perspectiva, a



alfabetização científica constitui-se como importante eixo formativo ao possibilitar que os alunos desenvolvam capacidades de observar, questionar, levantar hipóteses, registrar informações e interpretar situações do seu dia a dia (CHASSOT, 2018).

Ao discutir alfabetização científica, Lorenzetti e Delizoicov (2001) destacam que ela envolve a compreensão do mundo e a capacidade de utilizar conhecimentos científicos nas práticas sociais. Assim, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, é possível promover experiências investigativas que despertem a curiosidade, o pensamento crítico e o protagonismo infantil.

Além disso, compreender a criança como sujeito ativo em seu processo de aprendizagem implica reconhecer as múltiplas linguagens como formas legítimas de expressão e construção de conhecimentos. Desenhos, narrativas, oralidade, produções artísticas, brincadeiras e registros escritos constituem importantes formas pelas quais as crianças interpretam e comunicam suas experiências (VIGOTSKI, 2007; MALAGUZZI, 2016).

Diante disso, este trabalho apresenta reflexões sobre o projeto “Exploradores de Sustentabilidade”, desenvolvido com estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Ijuí/RS. O estudo busca refletir sobre a seguinte questão: de que maneira práticas pedagógicas investigativas podem contribuir para o desenvolvimento da alfabetização científica e da consciência ambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

A partir dessa problematização, o objetivo deste trabalho é analisar como experiências interdisciplinares relacionadas à sustentabilidade podem favorecer a alfabetização científica, o protagonismo infantil e a construção de conhecimentos por meio das múltiplas linguagens.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é um relato de experiência desenvolvido a partir do projeto “Exploradores de Sustentabilidade”, realizado com estudantes do Ensino Fundamental I de uma escola pública municipal de Ijuí/RS.

A proposta pedagógica foi organizada de maneira interdisciplinar, envolvendo diferentes áreas do conhecimento, como preveem a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e no Referencial Curricular Municipal do Ensino Fundamental do município de Ijuí/RS (IJUÍ, 2020). O projeto buscou articular práticas investigativas, alfabetização



científica, Educação Ambiental crítica e múltiplas linguagens, promovendo vivências significativas relacionadas ao cuidado com o meio ambiente e à formação integral dos estudantes.

Como eixo organizador das experiências, foi construída coletivamente a “Flor da Sustentabilidade”, na qual cada pétala representou uma temática investigada pelos estudantes ao longo do desenvolvimento do projeto. Essa organização possibilitou aos alunos visualizarem o percurso das pesquisas, acompanharem as aprendizagens construídas e compreenderem a relação entre as diferentes investigações realizadas.

Na primeira pétala, os estudantes realizaram pesquisas sobre seus animais domésticos. A partir das investigações, produziram livros individuais com relatos e histórias vivenciadas com seus animais de estimação, além de gráficos sobre os animais preferidos da turma e produções artísticas utilizando materiais recicláveis.

Na segunda pétala, as pesquisas realizadas contemplaram os animais selvagens, envolvendo investigações sobre o habitat, alimentação, formas de reprodução e características físicas. As descobertas foram socializadas por meio da produção de cartazes, registros escritos e apresentações orais realizadas pelos estudantes.

A terceira pétala foi desenvolvida a partir da contação diária da literatura O Pequeno Príncipe, de Antoine de Saint-Exupéry. Inspirados pela narrativa, os estudantes confeccionaram brinquedos utilizando materiais reutilizáveis, refletindo sobre consumo consciente, reaproveitamento de materiais e sustentabilidade.

Na quarta pétala, os estudantes aprofundaram estudos sobre separação correta do lixo e reciclagem de papel. As atividades envolveram pesquisas sobre as cores utilizadas para o descarte adequado dos resíduos e oficinas de reciclagem, nas quais produziram folhas de papel reciclado. Durante o processo, foram inseridas sementes de flores nas folhas confeccionadas, que posteriormente foram distribuídas aos colegas durante a Mostra de Trabalhos da escola como forma de sensibilização ambiental.

A quinta pétala contemplou experiências investigativas relacionadas ao plantio de sementes de tomate. Os estudantes acompanharam o processo de germinação, crescimento, floração e produção dos frutos, realizando observações, registros escritos, desenhos e produções de poemas sobre as transformações observadas ao longo do desenvolvimento da planta. Ao final



do processo, organizaram um livro coletivo contendo relatos e ilustrações produzidas pela turma.

Na sexta pétala da “Flor da Sustentabilidade”, os estudantes realizaram investigações sobre a importância dos chás utilizados pelos povos originários e pelas suas famílias. As crianças pesquisaram, junto às suas famílias, diferentes tipos de chás, suas finalidades e modos de preparo, trazendo ervas, relatos e conhecimentos familiares para socialização em sala de aula. A partir das pesquisas e das rodas de conversa, os estudantes confeccionaram um livro de receitas contendo os tipos de chás pesquisados, suas utilidades medicinais e os conhecimentos compartilhados pelas famílias. A proposta possibilitou reflexões sobre os saberes tradicionais, o cuidado com a saúde, a relação com a natureza e a valorização dos conhecimentos culturais presentes no dia a dia dos estudantes.

Ao longo de todo o projeto, os alunos participaram de rodas de conversa, pesquisas, observações, produções individuais e coletivas, registros escritos, experiências artísticas e momentos de socialização das aprendizagens. As propostas desenvolvidas favoreceram práticas de investigação, criatividade, argumentação, cooperação e construção coletiva do conhecimento, fortalecendo o protagonismo infantil e as experiências de alfabetização científica articuladas às múltiplas linguagens e à Educação Ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O desenvolvimento do projeto possibilitou a integração entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo experiências investigativas e interdisciplinares voltadas à sustentabilidade e à formação ambiental dos estudantes. As práticas realizadas favoreceram o protagonismo estudantil e ampliaram o envolvimento dos estudantes nas propostas pedagógicas.

As vivências investigativas despertaram curiosidade, participação e interesse em compreender fenômenos relacionados ao meio ambiente e ao cotidiano dos estudantes. Durante as pesquisas e produções, os alunos levantaram hipóteses, compartilharam experiências, formularam questionamentos e construíram conhecimentos coletivamente.

Nesse contexto, a alfabetização científica manifestou-se nas experiências de observação, investigação, registro e análise desenvolvidas pelos alunos. Segundo Chassot



(2018), alfabetizar cientificamente significa possibilitar aos sujeitos a leitura e interpretação do mundo, compreendendo fenômenos presentes em sua realidade.

As produções realizadas pelos estudantes revelaram importantes avanços relacionados à oralidade, à escrita, à interpretação e à argumentação. A elaboração de livros, cartazes, poemas, gráficos e registros coletivos demonstrou que as múltiplas linguagens constituíram-se como importantes ferramentas de expressão e construção de conhecimentos.

As experiências relacionadas ao plantio e à observação do crescimento das plantas favoreceram o desenvolvimento da percepção investigativa e da compreensão sobre os ciclos da natureza. Durante as observações, os estudantes registraram mudanças nas plantas, compararam hipóteses e demonstraram interesse em compreender os processos de germinação e desenvolvimento dos frutos.

A produção do papel reciclado e a discussão sobre separação correta do lixo ampliaram as reflexões acerca do cuidado com o meio ambiente e das atitudes sustentáveis no cotidiano. As crianças passaram a relacionar os conteúdos discutidos em sala de aula com situações vivenciadas em suas casas e na comunidade escolar.

As pesquisas sobre animais domésticos e selvagens contribuíram para ampliar os conhecimentos dos estudantes acerca do cuidado, preservação e respeito aos seres vivos. Durante as investigações, os alunos demonstraram curiosidade em compreender características, hábitos e formas de vida dos animais, estabelecendo relações entre os conteúdos estudados e suas experiências cotidianas. As apresentações orais, os gráficos e os registros produzidos favoreceram o desenvolvimento da oralidade, da argumentação e da socialização dos conhecimentos construídos.

Conforme destaca Carvalho (2004), a Educação Ambiental crítica busca promover processos educativos voltados à formação de sujeitos capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem. Nesse sentido, o projeto possibilitou experiências significativas que ultrapassaram a simples transmissão de informações, promovendo reflexões e mudanças de postura diante do meio ambiente.

Outro aspecto relevante foi o fortalecimento das experiências coletivas. As atividades favoreceram a escuta, o diálogo, a cooperação e o respeito às ideias dos colegas, contribuindo para a construção de aprendizagens compartilhadas.



As investigações sobre os chás utilizados pelos povos originários e pelas famílias dos estudantes favoreceram a valorização dos saberes culturais e tradicionais presentes na comunidade. As rodas de conversa e a produção do livro de receitas possibilitaram a aproximação entre escola e família, além de promover reflexões sobre o cuidado com a saúde, os conhecimentos populares e a relação das pessoas com a natureza. Essas experiências ampliaram o sentimento de pertencimento e valorização das vivências trazidas pelos estudantes.

A culminância do projeto ocorreu durante a Mostra de Trabalhos da escola, momento em que os estudantes apresentaram suas pesquisas e produções à comunidade escolar. Durante as apresentações, demonstraram segurança, envolvimento e apropriação dos conhecimentos construídos ao longo do percurso investigativo.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, MÚLTIPLAS LINGUAGENS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pensar práticas pedagógicas voltadas à alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental implica reconhecer o estudante como sujeito investigativo, capaz de observar, questionar, interpretar e produzir conhecimentos sobre o mundo que o cerca.

Nesse contexto, a alfabetização científica relaciona-se à capacidade de compreender fenômenos, analisar situações do cotidiano e posicionar-se criticamente diante das questões sociais e ambientais (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Ao desenvolver práticas investigativas relacionadas à sustentabilidade, o projeto “Exploradores de Sustentabilidade” favoreceu experiências de pesquisa, observação e problematização da realidade, aproximando os estudantes da construção do conhecimento científico.

As múltiplas linguagens potencializaram significativamente as aprendizagens construídas ao longo do projeto. Desenhos, produções escritas, poemas, gráficos, cartazes e narrativas constituíram-se como formas de expressão, comunicação e interpretação das experiências vivenciadas. Segundo Malaguzzi (2016), as crianças expressam seus pensamentos e compreensões de mundo por meio de diferentes linguagens, sendo fundamental valorizá-las nos processos educativos.



As contribuições de Vigotski (2007) auxiliam na compreensão da importância das interações sociais na aprendizagem. Durante o projeto, as experiências coletivas favoreceram trocas de conhecimentos, diálogo e construção colaborativa das investigações.

Além disso, as experiências relacionadas à sustentabilidade fortaleceram atitudes de cuidado e responsabilidade em relação ao ambiente. Freire (2014) destaca que a leitura do mundo antecede a leitura da palavra. Nesse sentido, as experiências investigativas possibilitaram aos estudantes refletir sobre práticas sustentáveis e produzir novos sentidos sobre suas relações com o ambiente.

De acordo com Guimarães (2004), a Educação Ambiental crítica necessita superar práticas fragmentadas e centradas apenas na transmissão de conteúdos, promovendo experiências educativas voltadas à reflexão e à transformação social. Assim, a articulação entre alfabetização científica, múltiplas linguagens e Educação Ambiental favoreceu aprendizagens mais significativas, contextualizadas e participativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas a partir do projeto “Exploradores de Sustentabilidade” evidenciam a importância de práticas pedagógicas investigativas e interdisciplinares nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

As experiências realizadas possibilitaram aos estudantes participar ativamente da construção de conhecimentos relacionados à sustentabilidade, ampliando a consciência ambiental e fortalecendo atitudes de cuidado e responsabilidade com o meio ambiente.

O projeto favoreceu processos de alfabetização científica ao promover experiências de observação, investigação, levantamento de hipóteses, argumentação e produção de registros sobre fenômenos presentes no dia a dia dos estudantes.

As múltiplas linguagens constituíram-se como importantes caminhos de expressão, criatividade e comunicação, permitindo que os estudantes produzissem conhecimentos por meio da oralidade, da escrita, dos desenhos, das produções artísticas e das experiências coletivas.

Conclui-se que propostas pedagógicas voltadas à investigação e à Educação Ambiental crítica contribuem significativamente para a formação integral dos estudantes, fortalecendo



processos educativos mais humanizadores, participativos e comprometidos com a sustentabilidade e a transformação social.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- GUIMARÃES, Mauro (org.). Caminhos da educação ambiental: da forma à ação. 2. ed. Campinas: Papirus, 2004.
- IJUÍ (RS). Secretaria Municipal de Educação. Referencial Curricular Municipal – Ensino Fundamental I. Ijuí: SMEd, 2020.
- LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 37-50, 2001.
- MALAGUZZI, Loris. As cem linguagens da criança. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (org.). As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Penso, 2016.
- VIGOTSKI, Lev Semionovich. A formação social da mente. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.