

EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VOLTADAS À TRANSFORMAÇÃO SOCIAL NO CONTEXTO DA I EUREKA - FEIRA DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Lucas de Sousa Costa¹
Carlos Rogério Gomes Cabral²
Simone Oliveira Vieira Peres³

RESUMO: A I Eureka – Feira de Ciências e Matemática teve como objetivo envolver alunos em processos educativos com ênfase na educação para Sustentabilidade, Empreendedorismo e Educação Financeira. Neste relato de experiência, apresentaremos aspectos da I Eureka como atividade pedagógica responsável pelo encontro formativo do estudante com vistas à compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo que integra o universo, sendo assim, responsável pela transformação dele. A explicação científica de fenômenos naturais, a elaboração de várias formas de intervir de maneira consciente no ambiente, a utilização dos recursos naturais e sua importância foram temas discutidos durante o desenvolvimento das atividades, os quais contribuíram para formação social, cidadã e com perspectivas de formação para o mundo do trabalho ao discutir e pensar na sustentabilidade a partir do empreendedorismo. Refletimos, assim, que o conhecimento sistematizado durante a I Eureka contribuiu para o desenvolvimento de práticas que tem por finalidade a minimização da degradação do ambiente, apropriação de informações científicas, além da discussão acerca do empreendedorismo e desenvolvimento socioambiental na Amazônia.

1483

Palavras-chave: Feira de Ciências e Matemática. Sustentabilidade. Educação Cidadã.

ABSTRACT: The I Eureka – Science and Mathematics Fair aimed to involve students in educational processes with an emphasis on education for Sustainability, Entrepreneurship and Financial Education. In this experience report, we will present aspects of the I Eureka as a pedagogical activity responsible for the student's formative encounter with a view to understanding the world and its transformations, placing man as an individual who integrates the universe, thus being responsible for its transformation. The scientific explanation of natural phenomena, the elaboration of various ways of consciously intervening in the environment, the use of natural resources and their importance were topics discussed during the development of activities, which contributed to social formation, citizenship and with perspectives of formation to the world of work by discussing and thinking about sustainability based on entrepreneurship. We reflect, therefore, that the knowledge systematized during the I Eureka contributed to the development of practices whose purpose is to minimize the degradation of the environment, appropriation of scientific information, in addition to the discussion about entrepreneurship and socio-environmental development in the Amazon.

Keywords: Science and Mathematics Fair. Sustainability. Citizen Education.

¹Mestrando em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM/UNIFESSPA.

²Mestre em Ensino de Física – MNPEF.

³ Mestra em Estudos de Cultura Contemporânea – PPGECCO/UFMT; Mestranda em Letras – Profletras/Unifesspa.

INTRODUÇÃO

A educação deve ter caráter intencional, ou seja, é necessário saber que tipo de pessoa se quer educar, para qual sociedade e como educá-la, a fim de preparar o aluno para a compreensão da realidade social, política e ambiental dentre outros temas relevantes, através de conhecimentos e atividades que se desenvolvam para além do senso comum. Dessa forma, o processo educativo deve preparar o aluno para atuar e participar na sociedade, adquirindo conhecimentos científicos e formando a capacidade de pensar criticamente os problemas e desafios postos pela realidade social (LIBÂNEO, 2013).

Assim, as contribuições do ensino de Ciências no contexto de Feiras de Ciências visam fortalecer o pensamento crítico, dando visão científica dos processos naturais que nos cercam e suas interferências na sociedade, além de situar o homem como participante deste processo orientando suas ações para construção de um ambiente cada vez mais saudável.

Investigações sobre a importância pedagógica das Feiras de Ciências já foram evidenciadas em outras pesquisas, apresentando que tais eventos educacionais proporcionam:

[...] oportunidades de socialização e troca de experiências no âmbito da tríade ensino-aprendizagem-conhecimentos, possibilitando uma ampliação da visão de mundo dos participantes e expositores da Feira, permitindo a divulgação dos resultados das pesquisas realizadas, troca de experiências entre os pares, como forma de validação dos conhecimentos construídos a partir da realidade investigada (FARIAS E GONÇALVES, 2007, p. 25)

Em Ciências Naturais é relevante o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, o conhecimento e o ambiente (BRASIL, 1997). Libâneo (2013) ressalta os objetivos do ensino de ciências para o ensino fundamental:

Ciências [...] – O ensino de Ciências compreende ao estudo da natureza e do meio ambiente; a compreensão das propriedades e das relações entre fatos e fenômenos; a apropriação de métodos e hábitos científicos. Visa também: o conhecimento e a reflexão sobre o uso social das tecnologias tendo em vista o aproveitamento racional dos recursos ambientais; aquisição de conhecimentos, habilidades e hábitos relacionados com a saúde com a

qualidade de vida; a superação de crendices superstições e preconceitos (LIBÂNEO, 2013).

Assim, compreendemos que há um apontamento para transformação social que pode ocorrer através do ensino de Ciências. É compreensível, a partir desse pensamento, que há a necessidade de ampliar e valorizar práticas pedagógicas – como as Feiras de Ciências, que ressaltam e materializam sua importância e suas contribuições para a sociedade.

QUESTÕES AMBIENTAIS: UMA PERCEPÇÃO NECESSÁRIA

A atividade humana vem causando, nos últimos anos, um grande impacto negativo nos ecossistemas do nosso planeta. Os recursos naturais por serem utilizados, frequentemente, na tentativa de atender a demanda de diversos setores na sociedade (indústria, residência) tem como consequência sua degradação e diminuição, implicando na má qualidade de vida das pessoas e, inclusive, de forma mais ampla na sobrevivência dos seres vivos na Terra.

Muitos fatores contribuem para que a crise socioambiental, na qual estamos inseridos, se torne cada dia mais preocupante, situações como a indisponibilidade de água potável, as mudanças climáticas, geração de resíduos, degradação da biodiversidade, a desigual produção e distribuição de alimentos, não acesso equitativo à saúde, educação e moradia, falta de emprego e renda e políticas públicas que movem para o aumento das desigualdades sociais.

Pensamos, então, que é de fundamental importância atividades pedagógicas como a I Eureka que proporcionou espaços para diálogos e reflexões sobre a temática socioambiental durante a realização das atividades nas escolas e sua socialização na culminância do projeto. Além disso, a proposta contribuiu para que os envolvidos tivessem a possibilidade de uma formação que implicasse em atitudes capazes de intervir no meio ambiente, através de ações minimizando a degradação dos recursos naturais, agindo localmente com resultados que abrangem o planeta de maneira mais geral, aliando também às discussões sociais que se manifestam na Amazônia.

Imagem 01 – Espaço da realização da I Eureka – Feira de Ciências e Matemática da Rede Municipal de Educação de Canaã dos Carajás-PA.



Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=380586364045509&set=a.370663621704450>.
Acesso em 10/11/2022.

EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE

É necessário que o respeito pela natureza seja difundido durante todas as etapas escolares visando o desenvolvimento de atitudes responsáveis. Os pais, a escola, bem como toda sociedade, devem contribuir com hábitos para que as crianças cresçam com ideário e atitudes que promovam a sustentabilidade socioambiental.

A Constituição da República Federativa do Brasil, no título VIII (Da ordem social), Capítulo VI em seu artigo 225, diz que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Ao observarmos o trecho da Constituição da República Federativa do Brasil, podemos analisar o quanto é importante o engajamento da sociedade em todas as instâncias para efetivar ações que tenham como fim a preservação do meio ambiente.

Ao tratarmos de EA, é relevante discutir a produção de consumo, bens materiais e de capital; a parte cultural na qual estão inseridas as tradições, os costumes, as normas de coexistência e a vivência de valores; além da parte política na qual o exercício da cidadania deve orientar as ações e as tomadas de decisões.

É, nesse sentido, que consideramos importante que se desenvolvam projetos relacionados à Educação Ambiental, não apenas para cumprir questões burocráticas ou ainda considerando apenas aspectos pragmáticos. É importante pensarmos na sustentabilidade social e queremos aqui chamar atenção para aspectos da dimensão socioambiental na Amazônia, território diverso em culturas, biodiversidade e riquezas minerais.

Imagem 02 – Lista de projetos desenvolvidos em uma das escolas da rede municipal no contexto da I Eureka.



Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=380586364045509&set=a.370663621704450>. Acesso em 10/11/2022.

Ao analisarmos os temas dos projetos desenvolvidos nas escolas ainda percebemos uma conexão com a Educação Ambiental pragmática, porém, não podemos descartar o esforço que ocorre no sentido do desenvolvimento de atividades

que ampliem a discussão para uma percepção ambiental crítica tanto para alunos como para professores.

Nesse sentido, não devemos tratar a EA como uma educação apenas ecológica que busca, no conhecimento das relações entre seres vivos e ambiente natural, explicações parciais para fatos observáveis. Não como atividades esporádicas que coloquem as pessoas em contato com a natureza por um tempo limitado de suas vidas, não como uma disciplina que está inserida nos currículos escolares e que pode se perder em mais um dos compartimentos de nossa prática cartesiana.

Não somos ingênuos em acreditar que a Educação Escolar é responsável pela transformação pela qual sociedade precisa passar, mas somos conscientes de quem sem ela não chegaremos a lugar algum.

Imagem 03 – Pessoas visitando os estandes para apreciação dos projetos desenvolvidos.



Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=380586364045509&set=a.370663621704450>. Acesso em 10/11/2022.

Ao proporcionarmos uma visão mais crítica das questões ambientais para os estudantes, dando ênfase de modo global e afunilando as discussões para, então, discutirmos aspectos mais presentes em nossa região, estaremos propondo possibilidades de enfrentamentos de questões complexas e projetando uma sociedade

que se move para a superação de problemas socioambientais, vislumbrando melhor qualidade de vida e preservação da natureza.

Entre os aspectos relevantes a serem destacados na proposta da realização das atividades na I Eureka foi a de observação e investigação de problemas locais para assim pensar em possíveis soluções. Colocando em discussão questões socioambientais, o empreendedorismo e a educação financeira, essa proposta metodológica torna-se relevante pois:

O conhecimento acerca da história de uma região é importante na determinação de atividades educacionais, compreensão dos problemas e nos possíveis encaminhamentos de soluções auxiliando a população e tomadores de decisões no planejamento de atividades sociais, econômicas e culturais. (LISBOA e KINDEL, 2012. p.15).

Paulo Freire também relata sobre a importância de se trabalhar os conhecimentos numa perspectiva local para, então, compreender o fenômeno de modo global.

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. (FREIRE, 1996, p. 33).

A proximidade com o objeto de aprendizagem, sem dúvida, oferece maior possibilidade de interação, o que pode proporcionar aprendizagem significativa aos alunos. Dessa forma, é fundamental pensar, estruturar e buscar desenvolver projetos voltados “à formação de pessoas para que compreendam a complexidade e a interdisciplinaridade das dimensões ambientais, sociais e econômicas da sustentabilidade de forma aplicada aos seus contextos (BRANDO, 2021)”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao destacar questões relacionadas à educação para a sustentabilidade como prática pedagógica em um projeto de Feira de Ciências e Matemática, percebe-se que tal temática se apresenta como relevante para o cenário contemporâneo merecendo atenção especial, ainda que não seja um debate recente, pois muitos aspectos relacionados a essa discussão, principalmente no desenvolvimento nas escolas encontram-se em um nível mais teórico do que prático. O primeiro ponto observável relaciona-se ao conceito de preservação ambiental, destacando-se a importância e o uso dos recursos naturais renováveis, não renováveis e a relação com sociedade problemas

sociais. O segundo está relacionado à questão entre ideias sustentáveis que possam minimizar o esgotamento desses recursos naturais que causam desgastes na natureza e na humanidade. Assim, é necessário que esforços sejam reunidos no sentido de avançar na promoção de formação para professores e espaços como a I Eureka com vistas a ampliar as discussões de uma educação para sustentabilidade.

BIBLIOGRAFIA

BRANDO, F. R. (Org.); MARTINS, G. A. (Org.). **Educação para Sustentabilidade: diálogos interdisciplinares**. 1. ed. Ribeirão Preto: USP, 2021. v. 1. 160p.

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988. ANAIS.

FARIAS, Luciana de Nazaré; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Feira de ciências como espaço de formação e desenvolvimento de professores e alunos. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, Belém, v. 3, p. 25-33, jun. 2007. ISSN 2317-5125. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1729>>. Acesso em: 14 nov. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v3i0.1729>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2^o ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LINDER, E. L. **Refletindo sobre o ambiente**. In: LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. (Orgs.). *Educação Ambiental: da teoria à prática*. Porto Alegre: mediação. p. 13-19, 2012.