17º SIEPE
SALÃO DE INOVAÇÃO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
Ciência, Comunidades e Sustentabilidade:
AQUÍFERO GUARANI
como elo transfronteiriço
4 a 6 nov. 25
Unipampa Campus Bagé
REALIZAÇÃO: unipampa Universidade Federal do Pampa
APOIO: CNPq CAPES FAPERGS

Promat em Teste: Evidências Iniciais da Epistemologia de Maturana em Projetos de Feiras de Ciências

Daiana Machado, Aluno de pós-graduação
Pedro Fernando Teixeira Dorneles, (Informação preenchida pelo orientador)

E-mail: dgmmarib@gmail.com

As Feiras de Ciências representam uma estratégia fundamental para a popularização das ciências na Educação Básica brasileira. Este estudo piloto investigou a aplicação do PROMAT, ferramenta educacional que combina o Portfólio Reflexivo Online (PRO) com a epistemologia de Humberto Maturana, no desenvolvimento de projetos científicos escolares. O objetivo foi avaliar sua eficácia como instrumento de orientação, incorporando os princípios de Maturana relacionados a linguagem, emoção e explicação no processo de construção do conhecimento. A metodologia empregada envolveu um estudo piloto realizado entre agosto e setembro de 2024 com estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola estadual em Bagé/RS, acompanhando a preparação e apresentação do projeto "Triturador de Resíduos Orgânicos e Gerador de Energia Sustentável" na Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC). Este trabalho já havia participado de Feiras de Ciências, tendo recebido destaque na Feira de Ciências do Pampa (FECIPAMPA) em 2023 e como premiação ganharam a credencial para participar da MOSTRATEC em 2024. Como parte do estudo piloto foi feito um acompanhamento dos estudantes junto ao professor orientador para organizar os materiais do projeto de acordo com as normas do evento. Na escola foram realizados momentos de orientação aos estudantes; estudo do projeto; construção de novos conhecimentos no projeto; aprimoramento do equipamento utilizado no projeto; preparação para os requisitos solicitados para participar da MOSTRATEC, como a documentação solicitado no edital da Mostra, vídeo de apresentação do projeto e inscrição do projeto. Nas primeiras interações com o projeto os estudantes tiveram receio e ao mesmo tempo vontade de se aprofundar em seu projeto. A cada encontro surgiam novos questionamentos, aprendizagens e ideias. Em cada ida a escola foi possível perceber que a epistemologia de Humberto Maturana conversava com projetos dedicados a Feiras de Ciências, pois a linguagem, que para Maturana é o foco para desenvolver a explicação, foi observada com clareza, cada etapa do projeto era consolidada com a explicação dada através da linguagem. Nossa intervenção foi finalizada com a participação na MOSTRATEC. O evento foi um desafio intenso para os estudantes, nossa chegada foi completa de emoção, desde a montagem do estande até a primeira apresentação, ou melhor, explicação. A fim de registrar e analisar este momento, a apresentação foi filmada, após questionamos os estudantes em busca de identificar as emoções que permearam os estudantes no processo do explicar. Ao final da participação percebemos que os estudantes se envolveram nas apresentações, dedicaram-se a

cada nova explicação para mostrar o melhor do projeto, observamos a modificação em cada fala que eles faziam na MOSTRATEC, identificando uma mudança significativa em relação as apresentações feitas na escola durante a preparação para participar da Mostra. A cada apresentação ficou nítido que as explicações feitas geraram novas emoções. Foi notório o quanto a epistemologia de Humberto Maturana se interliga a projetos de Feiras de Ciências no processo do explicar cientificamente por meio da linguagem adequada e confiável. O PROMAT foi grande aliado nessa conquista, pois ao relacionarmos as etapas construídas observamos que o caminho a ser percorrido no desenvolvimento de um projeto foram de extrema importância na construção desta realização. A premiação do projeto como destaque em inovação na MOSTRATEC e a notável evolução na capacidade de explicação dos estudantes durante o evento reforçaram a relevância da abordagem de Maturana para enriquecer o processo de pesquisa e a comunicação dos resultados em Feiras de Ciências. Os resultados deste estudo piloto demonstraram que a integração da epistemologia de Maturana ao PRO, materializada no PROMAT, oferece um caminho promissor para auxiliar professores na orientação de projetos, centrando a aprendizagem nos estudantes e valorizando a construção significativa do conhecimento científico.

Palavras-chave: Feiras de Ciências; Portfólio Reflexivo Online; Epistemologia de Maturana; Educação Básica; Divulgação científica.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio de:
Universidade Federal do Pampa.