

# PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E  
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020  
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS  
UNIVERSIDADE  
DE CAXIAS DO SUL  
PESSOAS EM  
MOVIMENTO

CNPq  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico

## Projeto Ciência na Escola

PCE

Autores: Rodrigo Luís de Quadros, Odilon Giovannini Júnior

### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

A qualidade do ensino nas escolas de Educação Básica é regularmente avaliada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC). Por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), composto por avaliações externas em larga escala, o INEP é capaz de fornecer um indicativo sobre a qualidade do ensino ofertado. As médias de desempenho do Saeb, junto com os dados sobre aprovação obtidos no Censo Escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

O Ideb observado dos anos finais do Ensino Fundamental e da terceira série do Ensino Médio está, desde 2013, abaixo da meta estabelecida para todas as escolas no Brasil. Para as escolas do estado do Rio Grande do Sul, a meta do Ideb não é alcançada desde 2011. Também é importante observar a situação do ensino em relação aos aspectos didáticos e pedagógicos. Esses, ao contrário dos vários indicadores objetivos como Ideb, Pisa, entre outros, não são fáceis de serem mensurados. Atualmente os professores de Física do Ensino Médio utilizam aulas predominantemente expositivas, com excessivo formalismo matemático e resolução de exercícios, proporcionando ambientes de aprendizagem monótonos e de pouco significado para os alunos (REZENDE & OSTERMANN, 2005). Para superar essa situação, Pozo & Crespo (2009) propõem uma mudança cultural na forma de aprender e ensinar pois as atuais demandas educacionais são consequências de uma sociedade com amplo acesso à informação, do conhecimento múltiplo e do aprendizado contínuo.

Neste contexto, o projeto “Aprendizagem ativa no ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias”, aprovado na chamada “MCTIC/CNPq N° 05/2019 – PROGRAMA CIÊNCIA NA ESCOLA”, visa oferecer um curso de formação continuada para os professores das escolas parceiras para capacitá-los no uso de estratégias e métodos de aprendizagem ativa para que estes apliquem em sala de aula, além de desenvolver oficinas e bate-papos a fim de encantar os estudantes para as áreas das Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias. As escolas parceiras deste projeto são: Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre João Schiavo e Escola Estadual de Ensino Médio São Caetano, ambas localizadas no município de Caxias do Sul, RS.

### METODOLOGIA

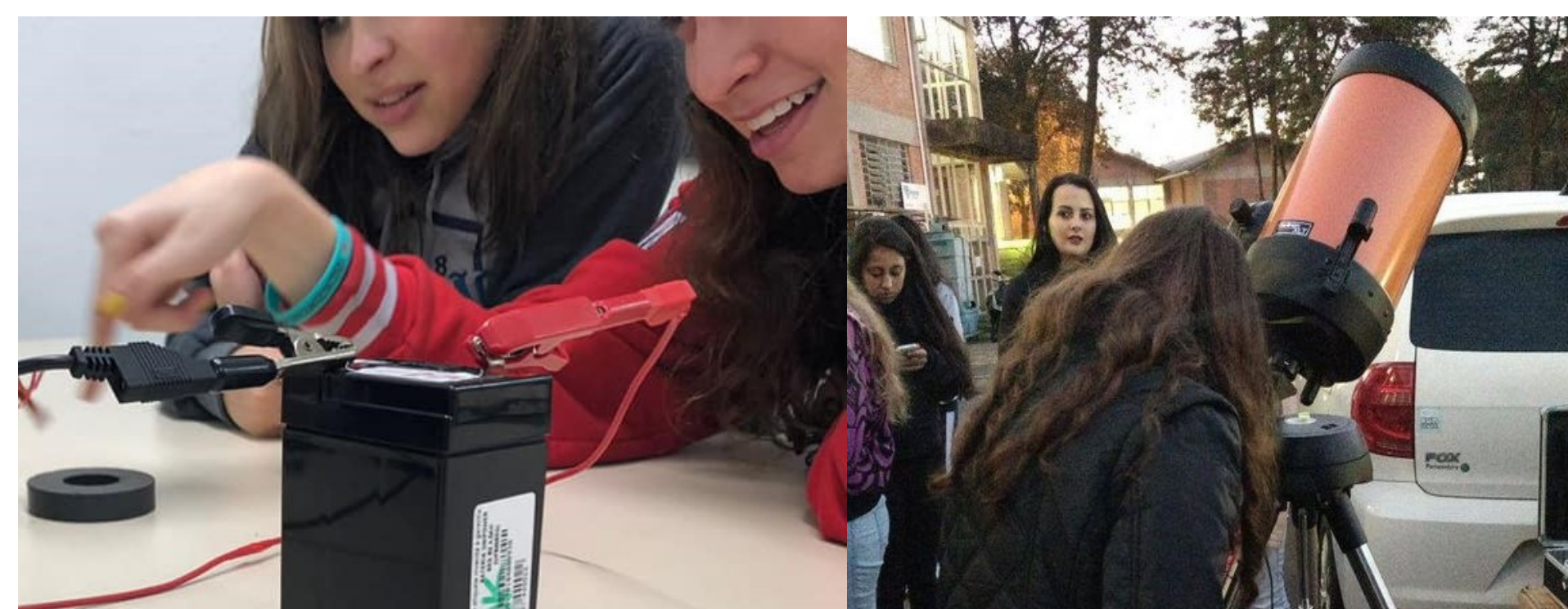
O curso de formação continuada está organizado em três módulos e abordará as seguintes unidades de aprendizagem: Fundamentos de Aprendizagem Ativa; Estratégias e Métodos de Aprendizagem Ativa; Espaços não formais; Metodologia da Pesquisa; Interdisciplinaridade escolar; Ciências e Matemática no cotidiano; Produtos educacionais; Processos avaliativos; Criação de material didático digital. No desenvolver do curso, os professores participantes irão elaborar produtos educacionais que serão disponibilizados, para acesso livre, na plataforma EduCAPES.

Além do curso, estão previstas oficinas e bate-papos nas escolas parceiras, a fim de despertar o interesse dos alunos para as Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias. Os bate-papos contam com temas como Astronomia, Mulheres na Ciência, Internet das Coisas, Neurociências da Aprendizagem, entre outros. Já as oficinas, a serem realizadas pelos alunos, contam com temas como aerodesign, robótica, programação, criação de aplicativos, entre outros.

O professor e os alunos de cada escola parceira, que forem escolhidos como bolsistas do projeto, desenvolverão uma Mostra Científica a ser realizada na escola. O curso desenvolvido pelo projeto prevê o suporte necessário para que os professores orientem os seus alunos nas confecções dos projetos a serem apresentados.

Junto da Mostra Científica, o professor e os alunos bolsistas também serão responsáveis pela criação de um Clube de Ciências. O clube de Ciências será o local onde as atividades serão desenvolvidas em horário de contraturno, voltadas ao estudo, à resolução dos problemas complexos, ao desenvolvimento de projetos, debates sobre temas que envolvem ciências e tecnologias e na divulgação das atividades vinculadas a esta proposta, como a mostra científica, os bate-papos com cientistas, Olimpíada Nacional de Ciências e outros eventos.

O projeto tem duração de dois anos, sendo que o curso terá apenas uma edição, sendo realizado dentro deste período. As oficinas e bate-papos estão programados para acontecerem uma vez por ano, totalizando duas edições dentro do projeto. A Mostra Científica será anual, totalizando também duas edições. Quanto ao Clube de Ciências, o projeto incentivará a sua continuação, mesmo após o término do projeto, como uma atividade permanente.



Fonte: arquivo ENGFUT.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV2) impediu o andamento das atividades do projeto, uma vez que a proposta das oficinas, bate-papos e o curso de formação continuada estava prevista para ocorrer presencialmente, com algumas atividades demandando a estrutura física da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e das demais autoridades nacionais, as atividades do projeto foram adiadas, de forma que ainda não há resultados a serem apresentados. A possibilidade de continuidade das atividades de forma remota fica condicionada à disponibilidade de recursos da escola, dos estudantes e dos professores. Desta forma, mesmo as atividades que não necessitavam das instalações físicas foram adiadas.

Tão logo as atividades presenciais nas escolas parceiras sejam retomadas, o projeto prevê a realização de cada oficina e bate-papo duas vezes por ano, junto com o curso de formação continuada para os professores, a Mostra Científica e a formação do Clube de Ciências. Espera-se, dessa forma, com professores e estudantes da Educação Básica, promover a melhoria do ensino de Ciências nas escolas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. A prática do professor e a pesquisa em ensino de física: novos elementos para repensar essa relação, **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v. 22, n. 3: p. 316-337, dez. 2005.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, v. 5, 2009.