

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS VIRTUAIS DE FÍSICA DAS ESCOLAS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO GRANDE DO SUL

## TEACHER TRAINING FOR THE USE OF VIRTUAL PHYSICS LABORATORIES IN SCHOOLS IN THE METROPOLITAN REGION FROM RIO GRANDE DO SUL

Janaína Rocha da Silva<sup>1</sup>, Éder Julio Kinast<sup>2</sup>, Cristine Roman Cardoso de Araujo Silva<sup>3</sup>, Jeferson Rosa Soares<sup>4</sup>

**RESUMO:** As aulas práticas em laboratório de Física são de extrema importância para uma aprendizagem significativa dos estudantes. Elas permitem uma experimentação de conceitos físicos e auxiliam na sua compreensão, oportunizando as investigações científicas através de problemas propostos em sala de aula. Além disso, quando estes espaços são bem equipados e atualizados, promovem a criatividade, concentração e cooperação (SANTANA, FOLMER e PESSANO, 2018). Entretanto, existem vários desafios para que o professor possa elaborar essas aulas nas escolas estaduais do Rio Grande do Sul. Os laboratórios devem ter um maior destaque no cotidiano escolar e não resumir as aulas de Ciências em teoria e exercícios com fórmulas. A Ciência é muito mais que copiar um texto e resolver questões, ela procura entender “como o mundo funciona”. Na ausência de um laboratório na escola, o professor, muitas vezes, procura métodos alternativos para que suas aulas sejam mais dinâmicas e que o conteúdo tenha uma melhor compreensão pelos alunos. Uma das maneiras que pode ser utilizada é o laboratório virtual. Um laboratório virtual que se destaca pela sua diversidade de experimentos é o do PhET Simulações Interativas da Universidade do Colorado em Boulder (MOREIRA, 2018). A questão problema deste trabalho é: “Os Professores em serviço que ministram a disciplina de Física, possuem formação para utilizar em suas práticas docentes os laboratórios virtuais?”. Portanto o objetivo deste trabalho é analisar a importância do uso do laboratório de Física nas escolas abrangidas pela 27ª e 28ª CREs do Estado do RS, bem como os métodos alternativos utilizados pelos professores na ausência desses recursos. Como metodologia de pesquisa utilizar-se-á um questionário semiestruturado para levantar ideias prévias de um total de 50 professores, na sequência será realizado um curso de extensão com 05 módulos de forma online onde serão discutidos diferentes temas relacionados com a formação de professores e o uso de laboratórios para o Ensino de Física. Como principais resultados desta pesquisa busca-se uma maior realização de atividades experimentais assim como a preparação e capacitação do professor. Borges (1997) ressalta que devem ser integradas práticas experimentais com as atividades teóricas dadas em sala de aula, pois isso acarretará num melhor entendimento dos conteúdos e, também, numa aprendizagem mais significativa dos alunos. Além disso, se o professor não se sente preparado para ministrar aulas práticas de Física, seja por não ter formação, seja por não ter um laboratório bem estruturado em sua escola, isso pode resultar em um grande desinteresse por parte dos alunos nesta disciplina.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; região metropolitana; Laboratórios de física.

### REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0006-7799-9424> – Licenciada em Física pela UFRGS 2011, Especialista em Física para Educação Básica UFRGS, 2017, Discente do Mestrado do PPGSTEM-UERGS, Unidade da UERGS em Guaíba (Estrada Santa Maria, 2300 - Bairro Jardim dos Lagos). E-mail: janarocho@gmail.com

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5822-489X> – Doutor em Ciências - Física Experimental pela UFRGS (2003) com doutorado sanduíche no exterior - Laboratoire Louis Néel (CNRS) - Grenoble/França (2002). É professor adjunto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Unidade da UERGS em Guaíba (Estrada Santa Maria, 2300 - Bairro Jardim dos Lagos). E-mail: eder-kinast@uergs.edu.br

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9402-4710> – Pós-Doutoranda em Educação em Ciências (UFRGS) 2024. Professora do PPGSTEM-UERGS, Unidade da UERGS em Guaíba (Estrada Santa Maria, 2300 - Bairro Jardim dos Lagos). E-mail: cristine-silva@uergs.edu.br

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8654-6316> – Pós-Doutor em Educação em Ciências (UFRGS) 2023. Professor do PPGSTEM-UERGS, Unidade da UERGS em Guaíba (Estrada Santa Maria, 2300 - Bairro Jardim dos Lagos). E-mail: jeferson-soares@uergs.edu.br

BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escola de ciências.** Caderno Brasileiro de Ensino de Física. v 19, n. 3, p. 291-313, dez. 2002.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica do ensino de Física.** *Estudos Avançados.* v. 32, p. 73-80 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/3JTLwqQNsfWPqr6hjzyLQzs/#>. Acesso em 17/11/2023.

SANTANA, S. L. C.; FOLMER, V., PESSANO; E. F. - **Laboratórios Escolares de Ciências - Guia Prático** - Curitiba - PR – 2018.