



## **O processo respiratório como tema de projeto sobre o estudo dos gases**

**Jorge Lucas Soares Viana<sup>1</sup>; Eduardo Antonio de Lima (Preceptor)/ Newton Pionório Nogueira (Orientador) / Delza Cristina Guedes Amorim (coordenadora)<sup>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;</sup>**

Orientando(a) - Campus Floresta do IFSertãoPE - E-mail: [jorge.soares@aluno.ifsertao-pe.edu.br](mailto:jorge.soares@aluno.ifsertao-pe.edu.br)<sup>1</sup>; Orientador(a) - Campus Floresta do IFSertãoPE - E-mail: [eduardo.antonio@ifsertao-pe.edu.br](mailto:eduardo.antonio@ifsertao-pe.edu.br) / [newton.nogueira@ifsertao-pe.edu.br](mailto:newton.nogueira@ifsertao-pe.edu.br) / [delza.cristina@ifsertao-pe.edu.br](mailto:delza.cristina@ifsertao-pe.edu.br)<sup>2</sup>; Co-autores(as) - Campus Floresta do IFSertãoPE - E-mails: <sup>3, 4, 5, 6, 7, 8;</sup>

### **RESUMO**

Um dos conteúdos trabalhados na disciplina de Química é o estudo dos gases, que por conter diversas aplicações cotidianas, tem um alto potencial para ser trabalhado de forma interdisciplinar. Processos gasosos estão presentes em diversas atividades do cotidiano e, em especial, o processo respiratório, essencial aos seres humanos, sendo assim um tema extremamente relevante para a contextualização. Nesse sentido, o projeto se propôs através do uso de aulas expositivas dialogadas, juntamente com experimentação, com aulas práticas laboratoriais, e uso de aplicativo de simulação, conduzir uma aprendizagem mais significativa tanto no que diz respeito ao aspecto macro, quanto ao aspecto microscópico do estudo. O mesmo foi desenvolvido no Campus Floresta, através do Programa de Residência Pedagógica (RP), em uma turma de 2º ano composta por 26 alunos. O primeiro passo, após a apresentação de fatos cotidianos sobre os gases, consistiu em trazer aulas dialogadas com os conceitos de pressão, volume, temperatura, unidades de medidas e as leis gasosas. Na sequência, para promover uma aprendizagem prática, os alunos foram conduzidos a experimentação no laboratório. Foram executadas experiências demonstrando os conceitos estudados, onde foi possível verificar a influência de cada variável. Somados a esses momentos, com o uso da simulação, através da plataforma PhET simulations, foi possível discutir, dentre outros aspectos, os microscópicos. Por fim, um questionário com 5 questões discursivas foi aplicado com o objetivo de avaliar como se deu o processo de ensino-aprendizagem. As questões discursivas permitiram saber quais as principais dificuldades de aprendizado enfrentadas, e entre elas, ficou claro que o raciocínio matemático tem lugar de destaque. No entanto, mesmo levando em consideração esse fato, os momentos pedagógicos vivenciados puderam contribuir significativamente, pois apenas 5% da turma alcançou 60% de acerto. O sucesso da proposta pedagógica foi percebido, pois a maior parte da turma, 18 alunos, acertaram entre 80% e 100% das questões, mostrando que a proposta trouxe contribuições muito positivas no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, é possível afirmar que a aplicação do projeto proporcionou significativa contribuição no processo pedagógico de forma a melhorar o pensamento crítico-reflexivo sobre o estudo dos gases.

**Palavras-chave:** Ensino de química; Pedagogia de projetos; Estudo dos gases; Interdisciplinaridade..

**Campus:** Floresta

**Agradecimentos:** Ao IFSertãoPE, A CAPES (Edital Residência Pedagógica 24/2022) pelo apoio estrutural e financeiro para a realização do projeto.