



## O QUE É MATÉRIA? A utilização de analogias no ensino fundamental

Eixo Temático: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino

Forma de Apresentação: **RELATO DE VIVÊNCIA**

Gabriel Martins Moraes<sup>1</sup>  
Raquel Christina Vinco Silva<sup>2</sup>  
Karina Lucas Barbosa Lopes Mattos<sup>3</sup>  
Ingridy Simone Ribeiro<sup>4</sup>

### RESUMO

O Programa de Residência Pedagógica insere os estudantes dos cursos de licenciatura nas escolas, assumindo e atuando no papel de professores, desde o planejamento até a aplicação de suas aulas. A Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho em conjunto com a escola campo, Escola Estadual Cesário Coimbra, ofereceu a um residente a oportunidade de ministrar uma aula aos alunos do 9º ano do ensino fundamental. A aula introdutória e dinâmica, teve como tema “O que é Matéria?”, que se caracteriza por tudo o que ocupa lugar no espaço e apresenta massa. Desta forma, delineou-se a aula por meio de um plano de aula. Na regência, foi utilizada uma analogia para trazer os conceitos abstratos da estrutura que compõe toda matéria, o átomo, o que possibilitou efetivar o aprendizado e ensinar aos alunos conceitos novos. Assim, este trabalho objetivou relatar a experiência do residente durante a vivência na atividade de regência e suas percepções da sala de aula.

**Palavras-chave:** Ciências. Docência. Matéria e Energia. Residência Pedagógica.

### INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica é uma formação contínua para estudantes de licenciatura, visando aprimorar suas habilidades pedagógicas. Por meio da RP, os futuros professores têm a oportunidade de desenvolver sua prática em uma escola, com supervisão de um mentor e participação em atividades de formação. Isso é fundamental para melhorar a qualidade da educação e valorizar o trabalho docente (JÚNIOR; CARDOSO, 2020).

Diante disso, um estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho recebeu a tarefa de planejar e ministrar uma aula introdutória sobre Matéria para uma turma do 9º ano, baseado no Plano de Curso do Currículo Referência de Minas Gerais de 2023. De acordo com Thompson e Rios (2018), a matéria é definida como tudo que ocupa espaço e tem massa, sendo composta por átomos, sua unidade estrutural básica. O estudo da matéria nos permite compreender o

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

<sup>2</sup> Professora preceptora, Escola Estadual Cesário Coimbra

<sup>3</sup> Professora preceptora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

<sup>4</sup> Professora orientadora da Residência Pedagógica, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho



mundo ao nosso redor e do que ele é constituído.

Assim, objetivou-se com este trabalho, relatar as percepções e experiências vivenciadas pelo discente no planejamento, desenvolvimento e aplicação da aula sobre Matéria, como atividade de regência do Programa de Residência Pedagógica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A aula foi ministrada para uma turma do 9º ano na Escola Estadual Cesário Coimbra, parceira do Programa de Residência Pedagógica em Muzambinho. O tema abordado foi "O que é Matéria?", seguindo o Plano de Curso de 2023 que trata da área de conhecimento "Matéria e Energia".

O momento foi realizado de forma dinâmica e introdutória, considerando que os alunos estão no início do ano letivo e ainda se adaptando à rotina. Inicialmente, a trajetória da intervenção foi delineada por meio da elaboração de um plano de aula. Após, o material em slide foi produzido utilizando o site Canva, contendo definição de matéria, contexto histórico, estrutura do átomo e exemplos de materiais do cotidiano. A apresentação foi transmitida pela televisão disponível na sala de aula.

Iniciou-se a aula introduzindo a pergunta norteadora e tema da aula: "O que é Matéria?". A fim de ouvir as percepções e conhecimentos prévios da turma, foi anotado na lousa uma nuvem de palavras relacionadas. A partir disso, os conceitos básicos do conteúdo foram explicados por meio de metodologia expositiva-dialogada, utilizando-se a apresentação anteriormente mencionada. Para reforçar os conceitos vistos no decorrer da aula, foi realizada uma atividade de analogia com o auxílio de um voluntário.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A realização do experimento consistiu em lixar um pedaço de um objeto (aqui, utilizou-se o tijolo), para produzir partículas cada vez menores, resultando na formação de pó. Dessa forma, os alunos foram questionados: "Será que existe um limite para estas divisões sucessivas da matéria?". Nesse sentido, foi possível correlacionar os componentes da matéria, os alunos tiveram a oportunidade de observar e criar hipóteses de como a matéria é formada, já que, a partir de sucessivas divisões, encontra-se a sua unidade estrutural básica: o átomo, que também pode ser dividido em prótons, nêutrons e elétrons.

A interação dos alunos na aula foi baixa, contribuindo pouco com a formação da nuvem de palavras no momento inicial, contrariando o planejado. Para contornar a situação, ao final, o residente convidou novamente a participação, dessa vez com os conhecimentos adquiridos para revisá-los. Cada aluno foi estimulado a contribuir com uma palavra vista durante a explanação do conteúdo. A participação foi maior, porém alguns alunos ainda se recusaram a participar, por uma série de motivos que podem ser levantados.

As analogias são comparações entre domínios diferentes, usadas para ensinar conceitos novos. São aplicadas no ensino para comunicar conceitos abstratos e novos, dado que permitem transferir o conhecimento de uma área para outra. Geralmente as analogias fazem comparações entre um domínio observável e um não observável, um abstrato e um concreto, um desconhecido e um conhecido (DUQUE; VICENTE, 2016). Assim, foi possível reforçar os conceitos teóricos sobre matéria, sua definição, estrutura



e constituição, estudados no decorrer da aula e permitir uma maior assimilação do conteúdo por meio da analogia utilizada.

Segundo Vieira et al. (2011), alguns problemas podem ser observados nas salas de aula, como a falta de interesse e motivação, timidez, baixa participação e interação, conversas paralelas de alunos, dentre outros, problemas estes que se mostraram presentes na intervenção. Apesar disso, foi possível atingir o objetivo da aula. Em virtude da utilização de analogia, que é uma metodologia comprovadamente eficaz, assim como constatado por Duque e Vicente (2018) e da participação na composição da nuvem de palavras ao final da aula, os alunos foram capazes de conceituar o que é matéria, esquematizar e apontar os componentes da matéria, reconhecer o contexto histórico do desenvolvimento do conceito de matéria, correlacionar a matéria com exemplos da vivência comum, identificar a constituição da matéria: átomos e moléculas.

## CONCLUSÕES

Em virtude dos aspectos observados, foi possível concluir que o professor deve estimular a participação dos seus discentes e se apoiar em diferentes metodologias em sala de aula, permitindo assim, uma maior absorção de conhecimentos, a fim de que os estudantes aprendam com qualidade e eficácia, efetivando o processo de ensino e aprendizagem. Uma alternativa para envolver e concentrar a atenção em uma sala de aula, é tornar as aulas menos monótonas e cansativas e mais interativas e dinâmicas, como a utilização de analogias, por exemplo.

Programas como a Residência Pedagógica são uma oportunidade indispensável para que os futuros docentes possam vivenciar a rotina no ambiente escolar, com segurança e supervisão, adquirindo mais autonomia e vivência. Os licenciandos podem se deparar com situações inesperadas, como a falta de participação ativa e desinteresse de seus alunos, assim como constatado neste trabalho, o importante é contornar tais problemas e buscar cumprir o papel de professor de oferecer um ensino de qualidade, para que o estudante tenha atuação crítica e participativa na sociedade.

## REFERÊNCIAS

- DUQUE, M. M. B.; VICENTE, R. T. O uso da linguagem com analogias no ensino de ciências: o que encontramos virtualmente?. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 16, p. 1-6, ago. 2016. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/16/16/o-uso-da-linguagem-com-analogias-no-ensino-de-ciencias-o-que-encontramos-virtualmente>. Acesso em: 08 fev. 2023.
- REIS JÚNIOR, L. P.; CARDOSO, M. G. R. O programa residência pedagógica e a aproximação com a docência em biologia: vivências, desafios e possibilidades. *Revista da Faculdade de Educação*, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 101–120, 2021. DOI: 10.30681/21787476.2020.34.101120. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/5150>. Acesso em: 8 fev. 2023.
- VIEIRA, F. L. et al. Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia. *Universitas Humanas*, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 95-109, 17 jun. 2011. Centro de Ensino Unificado de Brasília. Disponível em:



Poços de Caldas

## 7º Congresso Nacional de Educação

06 e 07 de Junho de 2023



<https://www.cienciasaude.uniceub.br/universitashumanas/article/view/1061>. Acesso em:  
08 fev. 2023.

THOMPSON, M.; RIOS, E. P. Observatório de Ciências: 9º ano. 3. ed. São Paulo:  
Moderna, 2018.