

MODALIDADE: (X) PIBID () Residência Pedagógica () Pró-Licenciatura () Demais licenciaturas

PIBID NA ESCOLA: estudo de caso sobre o acidente radioativo de Goiânia no format remoto de ensino durante a pandemia da Covid-19

Creverson de Souza¹; Julia Roberta de Aquino²; Juliana Aparecida Correia de Abreu³; Karin Dayenne Pereira Henrique⁴; Paulo Ezequiel Botelho Silva⁵; Viviani Andrade Corrêa⁶

RESUMO

Na busca por estratégias de ensino que despertassem o interesse dos alunos pelo estudo durante a pandemia da Covid-19, período o qual as escolas estavam atuando de modo predominantemente remoto, surgiu a alternativa de se trabalhar estudos de casos com os alunos do ensino médio de uma escola estadual, na qual os alunos do PIBID atuaram. O principal objetivo era atrair os alunos para que eles não desistissem do ano letivo, visto que a taxa de alunos que frequentavam as aulas era baixíssima. Com a aplicação de uma aula coletiva sobre o acidente radioativo de Goiânia, a qual reuniu alunos de todas as séries do ensino médio, foi possível constatar uma grande adesão dos alunos a esse tipo de aula, visto a interação significativa durante a aula.

Palavras-chave: Educação; Metodologia ativa; Educação remota; Catástrofe radioativa de Goiânia.

1 INTRODUÇÃO

As metodologias ativas, como evidenciam estudos na área, são promissoras alternativas de estratégias de ensino para promover maior interesse dos alunos pelos estudos, principalmente de conteúdos mais complexos. Embasado nessa perspectiva, os alunos de Licenciatura em Química, participantes do PIBID, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) *Campus* Pouso Alegre, propuseram a aplicação de estudo de caso sobre o acidente radioativo ocorrido em Goiânia, a fim de ensinar sobre radioatividade de um modo diferente e conquistar a atenção dos alunos, bem como instigá-los ao estudo.

¹ Licenciando em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) *Campus* Pouso Alegre. E-mail: creversom.euzebio@alunos.ifsuldeminas.edu.br

² Licencianda em Química, IFSULDEMINAS *Campus* Pouso Alegre. E-mail: juliarobertaaquino@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³ Licencianda em Química, IFSULDEMINAS *Campus* Pouso Alegre. E-mail: juliana.abreu@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁴ Licencianda em Química, IFSULDEMINAS *Campus* Pouso Alegre. E-mail: karin.henrique@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁵ Licenciando em Química, IFSULDEMINAS *Campus* Pouso Alegre. E-mail: paulo.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁶ Docente. Escola Estadual Virgília Paschoal, Pouso Alegre, MG, Brasil. E-mail: vcorrea.quimica@gmail.com

Visto que a atuação desses discentes na escola estadual ocorreu durante a pandemia da Covid-19, a aula foi realizada de maneira on-line. Assim, a inserção desse tipo de metodologia no cotidiano dos alunos faz-se necessária, uma vez que se trata de uma proposta diferenciada e inclusiva de ensino, que, além de desenvolver o conteúdo em si, propicia o desenvolvimento de outras habilidades nos alunos, como tomada de decisão, senso crítico, trabalho em grupo e capacidade argumentativa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As evoluções exponenciais vivenciadas no século XXI têm exigido que todos os ramos se reinventem para conseguir atender às demandas exigidas pelo mundo globalizado. Assim, a educação é um dos ramos mais importantes, visto que é por meio dessa que poder-se-á adquirir habilidades e conhecimentos para atender às exigências impostas no atual cenário. É nesse sentido que as metodologias ativas têm ganhado grande notoriedade (SANTOS *et al.*, 2019).

A configuração do ensino clássico com currículo fixo não propicia ao aluno a interdisciplinaridade exigida pelo mercado de trabalho. As metodologias ativas surgem justamente no sentido de integrar conhecimentos e fazer com que o aluno desenvolva novas habilidades e, o mais significativo, a independência de pensamento, visto que buscam em diversas fontes e de diversas maneiras solucionar os problemas a serem resolvidos, sendo preciso vários tipos de conhecimentos para tal tarefa (MASETTO, 2011).

Dessa forma, essas metodologias proporcionam aos alunos desafios a serem solucionados em parceria com outros alunos, promovendo uma interação entre eles. Assim, a aprendizagem se dá por meios inclusivos, reflexivos e integrativos, nos quais o aluno é o centro desse processo de aprendizagem (ZALUSKI; OLIVEIRA, 2018).

O estudo de caso é um tipo específico de metodologia ativa, que se baseia na resolução de problemas reais ou fictícios em torno de uma temática central, sendo uma poderosa ferramenta para desenvolvimento de habilidades e competências relativas a tomada de decisão, autonomia, trabalho em equipe, capacidade argumentativa, reflexão e integração de diferentes áreas do conhecimento. O grande benefício que se tem com essa metodologia é a possibilidade de trabalhar conteúdos complexos de forma mais leve e tangível ao entendimento do aluno (SPRICIGO, 2017).

Para que se obtenha sucesso com essa metodologia, é preciso estar atento a vários detalhes, que vão desde a seleção ou criação de um caso fictício até sua culminância. A escolha do caso deve ser muito bem pensada, de modo que os alunos sejam capazes de desenvolver as habilidades e competências desejadas. Vale ressaltar que devem ser situações que não possuam respostas óbvias, instigando ainda mais os alunos, e que para sua resolução seja necessário recorrer a várias áreas do conhecimento. O professor tem o papel de mediador da situação. Ele deve contextualizar de forma clara o caso e fazer a divisão dos alunos em equipes.

A depender do objetivo e do tipo de caso, o professor pode, ou não, passar algum conteúdo prévio específico que seja necessário para resolução do problema. Destaca-se que o professor tem uma função coadjuvante nesse processo, sendo o aluno o ator principal, ou seja, o professor só intervém de modo a direcioná-los e, apenas no final da dinâmica é que há uma explicação geral para turma sobre as possíveis formas de solucionar os problemas propostos em torno do caso analisado (SPRICIGO, 2017).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de um relato de experiência, no qual os discentes, licenciandos em Química, por meio do programa pibid, aplicaram o estudo de caso com alunos da rede pública, de uma escola estadual. A temática escolhida foi radioatividade, a qual foi tratada por meio do acidente radioativo ocorrido em Goiânia. Como o período de atuação dos discentes participantes do programa foi durante o período da pandemia da Covid-19, momento em que o ensino esteve 100 % remoto, em outubro de 2021, a aula foi ministrada por meio do Google Meet, plataforma de reuniões on-line.

Foram utilizados slides para uma contextualização prévia do conteúdo e um documentário sobre o acidente em Goiânia intitulado: “O brilho da morte: 30 anos de Césio 137” (ÁZARA, 2018). É importante destacar que uma das discentes que atuava no Pibid estava residindo em Goiânia, dada a situação de ensino remoto. Com isso, a discente foi até o local e mostrou ao vivo durante a aula o local onde ocorrera a tragédia. Tal fato despertou ainda mais o interesse dos alunos pelo assunto e os questionamentos se aprofundaram.

Assim, além das questões levantadas pelos próprios alunos, foram-lhes apresentadas diversas questões sobre o caso. Questionamentos esses que se embasavam nas alternativas de ações que poderiam ter sido tomadas para evitar situações específicas evidenciadas no documentário, bem como resolvê-las após a culminância dos atos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do estudo de caso sobre o acidente radioativo ocorrido em Goiânia, constatou-se a efetividade dessa metodologia, baseado no significativo número de alunos participantes, ultrapassando 100 alunos na sala virtual do Google Meet. Destaca-se que havia alunos de todas as séries do ensino médio. É importante salientar que a participação dos alunos durante o transcorrer da aula foi ativa, com eles levantando questionamentos sobre a temática.

De maneira retórica, o aluno que conduzia a aula sempre respondia com outra pergunta, induzindo os alunos a criar suas hipóteses e desenvolver o senso crítico de analisar a situação. Ao final, foi feita uma síntese do caso e suas possíveis resoluções, sempre dialogando com o conteúdo previamente exposto aos alunos, para que, dessa forma, eles visualizassem a relação direta dos fatos

com o conteúdo. Destarte, a metodologia aplicada produziu os efeitos desejados, dentro da realidade atípica do ensino vivenciada durante sua aplicação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência atípica de ensino remoto emergente vivenciada por todos durante a pandemia da Covid-19 propiciou a reflexão sobre a constante busca de metodologias para tornar o ensino cada vez mais democrático, inclusivo e dinâmico. Em especial, o estudo de caso, que do modo como foi ministrado, on-line, mostrou-se promissor, desde que bem conduzido e que seus objetivos estejam bem claros. Desta forma, tal estratégia de ensino mostra-se efetiva, uma vez que suas premissas sejam contempladas.

AGRADECIMENTOS

Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil.

REFERÊNCIAS

ÁZARA, Geovane. **O brilho da morte**: 30 anos de Césio 137. 2018. 1 vídeo (21:14). Disponível em: <https://youtu.be/gCcTxnvZb-k>. Acesso em: 17 out. 2021.

MASETTO, Marcos Tarciso. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. **Perspectiva**. v. 29, n. 2, p. 597-620, jul./dez. 2011.

SANTOS, Jadir Perpetuo dos; JUNGER, Alex Paubel; AMARAL, Luiz Henrique; ANDRADE, Alexandre Acácio de. Metodologia ativa- Estudo de caso: retenção e avaliação de resultados. **Revista Educação**, v. 14, n. 2, p. 81-98, 2019.

SPRICIGO, Cinthia Bettencourt. **Estudo de caso como abordagem de ensino**. PUC-PR, 2017. Disponível em: <https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/estudo-de-caso-como-abordagem-de-ensino.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2022.

ZALUSKI, F. C.; OLIVEIRA, T. D. Metodologias ativas: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino aprendizagem. CIET - CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS. UFSCAR. **Anais...**, São Carlos, 2018.