

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES: Uma abordagem metodológica no ensino de Química.

Maria Joana de Sousa Paiva¹, Jorgiana Medeiros Justino², Julierson Matheus Soares³, José Fernando Lourenço da Silva⁴, Maria Rosilene da Silveira Pereira Santos⁵, Emmanuela Ferreira de Lima⁶

Resumo

A rotação por estações é uma metodologia ativa que torna o ensino mais dinâmico, inclusivo e centrado no estudante, promovendo participação, colaboração e autonomia. Este trabalho teórico-prático foi realizado com alunos do PIBID, aplicado nas turmas da 3ª série do ensino médio da ECIT Mestre Júlio Sarmiento. O objetivo foi abordar de forma diversificada os conteúdos de classificação dos carbonos, fórmula molecular dos compostos orgânicos e classificação das cadeias carbônicas, utilizando espaços como a biblioteca e o laboratório de Biologia. A metodologia foi dividida em cinco estações: (1) construção de moléculas com modelos moleculares de substâncias como eugenol e ibuprofeno; (2) jogo de quebra-cabeça para aplicação de critérios de classificação das cadeias; (3) identificação da fórmula molecular, tipos de cadeias e carbonos; (4) atividade de palavras cruzadas com termos-chave; (5) quiz na plataforma Wordwall com dez questões. Os estudantes, organizados em grupos de quatro, revezavam entre as estações em tempos definidos, com apoio dos pibidianos. As atividades contemplaram diferentes estilos de aprendizagem (visual, auditivo, leitura e escrita), promovendo maior engajamento e compreensão dos conteúdos. Os resultados mostraram aumento na participação, maior interesse pelos temas e domínio dos conceitos, verificados nas interações e no quiz. A estratégia mostrou-se eficaz para o ensino de Química Orgânica e contribuiu com o ODS 4 – Educação de Qualidade, ao oferecer práticas pedagógicas inovadoras. Conclui-se que a rotação por estações pode ser incorporada de forma contínua ao planejamento pedagógico.

Palavras-chave: Metodologia ativa; Química orgânica; Rotação por estações; Aprendizagem.

¹ Instituto Federal de Educação da Paraíba; maria.joana@academico.ifpb.edu.br

² Instituto Federal de Educação da Paraíba; jorgiana.medeiros@academico.ifpb.edu.br

³ Instituto Federal de Educação da Paraíba; julierson.matheus@academico.ifpb.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação da Paraíba; fernando.lourenco@academico.ifpb.edu.br

⁵ Especialista; Instituto Federal de Educação da Paraíba; rosilenesilveira539@gmail.com

⁶ Doutora; Instituto Federal de Educação da Paraíba; emmanuela.lima@ifpb.edu.br

Apoio



Realização



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

1 Introdução

O ensino de Química no ensino médio ainda enfrenta desafios consideráveis, como a falta de motivação dos estudantes, a dificuldade em relacionar os conteúdos com situações reais e a baixa retenção do que é aprendido. Nesse cenário, as metodologias ativas surgem como alternativas promissoras por colocarem o estudante no centro do processo, estimulando a participação e favorecendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo (MORAN, 2018).

Entre essas metodologias, destaca-se a rotação por estações, que organiza a sala em diferentes espaços temáticos, onde pequenos grupos realizam atividades variadas, desenvolvendo habilidades cognitivas e competências sociais.

A experiência aqui relatada foi desenvolvida no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que aproxima os licenciandos da realidade escolar e integra teoria e prática (BRASIL, 2021). Realizada na Escola Cidadã Integral Técnica Mestre Júlio Sarmiento, envolveu turmas da 3ª série do ensino médio e abordou conteúdos essenciais da Química Orgânica, como classificação dos carbonos, fórmulas moleculares e cadeias carbônicas, contemplando diferentes estilos de aprendizagem (MARQUES, 2021).

A ação também dialoga com o ODS 4 – Educação de Qualidade, que incentiva ambientes inclusivos e eficazes (ONU, 2015). O objetivo deste trabalho é relatar e analisar essa aplicação, discutindo seu potencial para promover aprendizagem, ampliar a autonomia e contribuir para o desempenho escolar.

2 Metodologia

O presente estudo aplicou a metodologia de rotação por estações nas turmas das 3ª séries A, B, C, D e E, utilizando a biblioteca e o laboratório de Biologia como espaços de aprendizagem. Os conteúdos abordados envolveram a classificação dos carbonos, a determinação da fórmula molecular e a identificação das diferentes cadeias carbônicas. A rotação por estações consiste na organização do ambiente em pontos temáticos, cada um com atividades específicas relacionadas ao mesmo assunto, incluindo ao menos uma com uso de tecnologia digital. Os estudantes, em grupos de quatro, circularam entre as estações em tempos definidos, interagindo com recursos diversos para explorar o conteúdo de múltiplas formas.

Foram planejadas cinco estações: (1) montagem de modelos moleculares de substâncias como eugenol, adrenalina e ibuprofeno; (2) quebra-cabeça para associar conceitos e classificar cadeias carbônicas; (3) exercícios sobre classificação de cadeias e tipos de carbonos, incluindo determinação de fórmula molecular; (4) palavras cruzadas com termos-chave; e (5) quiz online na plataforma Wordwall, com dez questões sobre os conceitos estudados.

Figura 1: aplicação do jogo rotação por estação



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, principalmente o ODS 4, que fala sobre garantir uma educação de qualidade e para todos.

Por isso, é importante que essa metodologia continue sendo usada e ampliada em outras turmas e etapas da educação básica, para que o ensino de Química fique mais próximo do cotidiano dos alunos e mais dinâmico.

Agradecimentos

gradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), ao IFPB Campus Sousa, e a escola campo, Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT) Mestre Júlio Sarmento.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. M. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MARQUES, H. R.; CAMPOS, A. C.; ANDRADE, D. M.; ZAM-BALDE, A. L. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Avaliação (Campinas), v. 26, n. 3, p. 718–741, set./dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

MASINI, E. F. S.; MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. São Paulo: Vetor, 2008. 296 p. ISBN 978-85-7585-250-7.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 4 – Educação de Qualidade. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>. Acesso em: 8 ago. 2025.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Orgs.). Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir [recurso eletrônico]. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018. 406 p. ISBN 978-85-88833-10-4. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2025.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

