

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA - PRODUÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS ATUANDO NA DESMISTIFICAÇÃO DO UNIVERSO DO REINO MONERA**

Joseane Bruna Virgolino de Sousa<sup>1</sup>, Janaina da Silva Oliveira<sup>2</sup>, Thayná Carneiro da Silva<sup>3</sup>,  
Ivan Marcondes da Silva<sup>4</sup>, Iraneide Pereira Nobre<sup>5</sup>, Evaldo de Lira Azevêdo<sup>6</sup>

### **Resumo**

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência sobre sequências didáticas voltadas à desmistificação do Reino Monera, utilizando metodologias ativas como estratégia de ensino, buscando aplicar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade. A atividade foi desenvolvida por licenciandos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Alberto M. Duarte Sobreira, Princesa Isabel – PB, com uma turma do 7º ano. Considerando que o ensino de Ciências requer práticas que articulem teoria e vivência, buscou-se integrar diferentes metodologias, como Cultura *Maker*, Narrativas, resolução de problemas e atividades expositivas dialogadas. O conteúdo do Reino Monera foi explorado de forma lúdica e investigativa, envolvendo os estudantes em tarefas como a confecção de modelos bacterianos, produção de meios de cultura caseiros e construção coletiva de conhecimentos sobre a importância e impactos do uso de antibióticos. As atividades despertaram o interesse e o protagonismo dos estudantes, tornando o processo de ensino mais significativo. Os alunos puderam compreender conceitos abstratos por meio da prática e da participação ativa, promovendo o fortalecimento do pensamento científico e da consciência crítica.

**Palavras-chave:** Bactérias, Ensino de Ciências, Patologias.

### **1 Introdução**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) foi criado no ano de 2007 pelo Ministério da Educação (MEC), e tem como objetivo incentivar os discentes das licenciaturas à iniciação à docência, colaborando para o aperfeiçoamento da formação dos mesmos, promovendo a melhoria da qualidade da educação básica e pública do Brasil (Capes, 2024). Nesse sentido, Costa e Silva (2024) destacam que a teoria e a prática são fundamentais

<sup>1</sup> Licencianda. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. joseane.bruna@academico.ifpb.edu.br

<sup>2</sup> Licencianda. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. silva.janaina@academico.ifpb.edu.br

<sup>3</sup> Licencianda. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. thayna.carneiro@academico.ifpb.edu.br

<sup>4</sup> Licenciando. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, silva.ivan@academico.ifpb.edu.br

<sup>5</sup> Especialista em Educação Ambiental. Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Alberto M. Duarte Sobreira. iraneide.nobre2015@gmail.com

<sup>6</sup> Doutor em Etnobiologia e Conservação na Natureza. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. evaldo.azevedo@ifpb.edu.br



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

para a formação de professores, e o Pibid pode proporcionar aos estudantes de licenciaturas essas experiências.

No que se refere ao ensino de Ciências, há necessidade de contextos práticos e inovação em sala de aula, entre os conteúdos da área, o Reino Monera merece destaque, uma vez que abrange microrganismos, como as bactérias, muitas vezes estereotipados como apenas causadores de patologias; entretanto, é necessário enfatizar a sua importância e benefícios em diversos setores. Para isso, a utilização de metodologias ativas pode facilitar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem (Fagundes, 2025).

Metodologias ativas, que são uma mescla de atividades propostas, com objetivo de tornar os alunos protagonistas do seu próprio desenvolvimento, enquanto o professor é o mediador na aprendizagem (Batista e Cunha, 2021). Entre as metodologias ativas destacam-se a Cultura *Maker* ou “faça você mesmo”, na qual os próprios alunos criam ou modificam os projetos, para isso podem ser utilizados desde os materiais mais simples, como massa de modelar, até os mais complexos, como a impressora 3D (Pinto *et al.*, 2023). Com isso, metodologias ativas, quando bem utilizadas contribuem para o desenvolvimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, criados pela Organização das Nações Unidas - ODS (2015), entre eles o ODS 4 – Educação de qualidade.

Nesse contexto, este trabalho tem o objetivo de apresentar um relato de experiência sobre sequências didáticas voltadas à desmistificação do Reino Monera, utilizando metodologias ativas como estratégia de ensino, buscando aplicar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade. Com isso, foram abordados desde as características básicas, reprodução, importância, curiosidades, algumas patologias até a problemática do uso de antibióticos.

## 2 Metodologia

O presente estudo foi realizado na turma do 7º ano D da escola-campo Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Alberto M. Duarte Sobreira, localizada na cidade de Princesa Isabel - PB. Inicialmente, foi ministrada uma aula expositiva, a partir de uma apresentação de *slides*, sobre o Reino Monera. Após a explanação dos conteúdos, foram desenvolvidas algumas atividades dinâmicas, visando tornar a aula mais atrativa. A primeira atividade desenvolvida foi do tipo Cultura *Maker*, onde foi feita a exposição de um meio de cultura caseiro, o qual foi produzido pelos licenciandos, a partir da “sujeira” das mãos, adicionado a um caldo nutritivo, composto de água, gelatina incolor e caldo de carne, que permitiu que as bactérias presentes nessa “sujeira” se desenvolvessem. Em seguida, foi utilizada a metodologia de Narrativas associadas ao conteúdo, nesta, foi proposto aos alunos que cantassem a paródia da música “Baile de Favela” intitulada de “Baile de Monera” ([https://youtu.be/4g5jkm4aW8M?si=R7SyDPUp2J1o\\_0PY](https://youtu.be/4g5jkm4aW8M?si=R7SyDPUp2J1o_0PY)), que aborda conceitos acerca do Reino Monera, para isso foi distribuída a letra da paródia para todos os estudantes, e estes acompanharam a música que foi tocada em uma caixa de som. Todas as atividades citadas acima foram realizadas em duas aulas.

No dia seguinte, foi aplicado um jogo de mímica com palavras relacionadas ao tema, para isso a turma foi dividida em dois grupos e o jogo foi iniciado, cada equipe escolhia uma palavra por rodada, ao final do jogo, venceu a equipe que adivinhou mais palavras, essa metodologia consiste na Aprendizagem por Resolução de Problemas, logo após, foi proposta a produção de modelos bacterianos utilizando massa de modelar, E.V.A. e canetas de colorir, a



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

qual se enquadra nas metodologias ativas de Oficina, após o término da atividade, todos os grupos apresentaram os modelos confeccionados. Estas atividades foram novamente desenvolvidas em duas aulas.

Os dados foram coletados a partir da observação e análise da execução das atividades propostas para os estudantes, sendo averiguados aspectos como: participação, trabalho em equipe e criatividade.

### 3 Resultados e discussão

Rôças e Leal (2008) enfatizam que o método de ensino por meio de sequências didáticas se caracteriza como um avanço na adequação do ensino, visto que as concepções dos estudantes se tornam viabilizadas para que possam ser debatidas, havendo a mediação do professor quando necessário. A partir da realização da sequência didática, foi possível constatar que as metodologias ativas utilizadas (Cultura *maker*, utilização de narrativas, aprendizagem por resolução de problemas e oficina) promoveram o despertar dos estudantes, fazendo com que se interessassem pelo conteúdo.

Houve inicialmente, a exposição do conteúdo por meio de *slides*. Durante a exposição, os alunos demonstraram interesse por meio de uma pergunta quebra-gelo referente às bactérias, a grande maioria deles associaram esses seres microscópicos a doenças, ressaltando pouco os benefícios que muitos destes podem proporcionar.

Ao longo da aula foi discutido também sobre o papel dos antibióticos e os efeitos que o seu uso demasiado pode causar na saúde. É importante debater sobre o uso indiscriminado de antibióticos, pois a falta de conhecimento sobre estes, podem resultar em consequências preocupantes, como resistência bacteriana e o surgimento de superbactérias (Sampaio *et al.*, 2018). Estudos afirmam ser perceptível que o consumo recorrente desse tipo de medicamento é devido à falta de orientação e conhecimento sobre seu uso (Fiocruz, 2019).

Após a explanação dos conteúdos, deu-se andamento na sequência com a metodologia da cultura *maker*, em que houve a exposição de meios de cultura caseiro (feito pelos próprios pibidianos), em que os estudantes puderam observar a formação de colônias bacterianas e trazerem as suas contribuições, caracterizando um momento rico em diálogo, eles ficaram “admirados” pelo fato de estarem observando bactérias, algo que achavam que não seria possível observar a olho nu. Dando continuidade, como método de complementação do conteúdo e fazendo uso da metodologia de abordagem de narrativas, foi utilizada uma paródia contendo uma síntese de todos os assuntos vistos em aula, diante disso, os estudantes cantaram juntamente com os pibidianos e puderam assimilar melhor o conteúdo. A música proporciona aprendizado reflexivo e crítico, além de influenciar na assimilação do conteúdo (Sousa, 2020).

Posteriormente, tendo como embasamento a metodologia ativa de oficina, os estudantes foram incumbidos de reproduzirem um modelo da célula bacteriana, utilizando massinha de modelar e material E.V.A., a atividade foi realizada em grupos e, em seguida, depois de finalizada, cada grupo expôs para a turma, é válido enfatizar que os estudantes ficaram empolgados fazendo os modelos bacterianos com a massinha de modelar, em nenhum momento eles demonstraram dificuldades. Da Silva e Costa (2021) destaca que a massinha de modelar atua como um instrumento facilitador no processo de ensino, isso porque esta funciona como um importante insumo para a produção de variados modelos didáticos. Por fim, para encerrar a sequência didática, utilizando como metodologia a aprendizagem por resolução de problemas, foi realizado na turma um jogo de mímica com palavras relacionadas às características básicas



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

do Reino Monera (como por exemplo: fotossíntese, aeróbio, anaeróbio, entre outras), e para isso, a turma foi dividida em dois grupos (A e B). Nessa atividade, os estudantes ficaram animados ao interagirem por meio de mímicas, houve um misto de diversão e aprendizados.

Diante dos fatos supracitados, a inovação por meio de metodologias ativas fomenta demasiadamente o campo educacional e suas nuances, desenvolvendo a Educação de Qualidade (ODS 4).

Imagem 1 - Modelos bacterianos produzidos pelos estudantes



Fonte: Autores, 2025.

### 4 Considerações Finais

A utilização de metodologias ativas mostrou-se eficaz no ensino de conteúdos complexos, como os relacionados ao Reino Monera, tornando a aprendizagem mais significativa, interativa e contextualizada. As atividades práticas favoreceram o envolvimento dos alunos e estimularam o pensamento crítico e científico, contribuindo para uma melhor compreensão dos conceitos abordados. Para os licenciandos, a experiência foi enriquecedora, permitindo o contato direto com a realidade escolar e promovendo a reflexão sobre a prática docente. Além disso, evidenciou-se que o uso de estratégias diversificadas pode tornar o ambiente escolar mais atrativo, inclusivo e alinhado com os princípios de uma educação inovadora e transformadora. Conclui-se que integrar teoria e prática é essencial para a construção de uma formação sólida, tanto para alunos quanto para futuros professores, para que ocorra uma educação de qualidade.

### 5 Agradecimentos

Agradecemos à 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), à escola-campo por nos receber e possibilitar experiências valiosas no processo de ensino-aprendizagem, e ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB), pelo suporte e incentivo à realização deste trabalho.

### Referências

BATISTA, L. M. B. M.; DA CUNHA, V. M. P. O uso das metodologias ativas para melhoria nas práticas de ensino e aprendizagem. **Docent Discunt**, [Engenheiro Coelho], v. 2, n. 1, p. 60-70, ago. 2021.

Apoio



Realização





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

CAPES. Portaria nº 90, de 25 de março de 2024. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 162, n. 59, p. 33 - 36, 26 mar. 2024. Disponível em: <<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=14542#anchor>>. Acesso em: 28 jul. 2025

COSTA, V. M. M.; SILVA, S. C. O Pibid e a construção da identidade profissional dos futuros professores de matemática. **Revista Cearense de Educação Matemática**, [S.l.], v. 3, n. 8, p. 1-20, 4 out. 2024. Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional do Ceará (SBEM-CE).

FAGUNDES, J. S. **CAIXA MICROBIOLÓGICA: Resignificando o ensino de bacteriologia a partir de uma sequência didática**. 2025. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Curso de Ciência é 10!, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025.

**FIOCRUZ no Ar**: os riscos do consumo de antibióticos sem receita médica [áudio podcast]. Coordenadora: Graça Portela; Reportagem, Produção e Locução: Maya Sangawa; Consultora técnica: Ana Paula Assef. Rio de Janeiro: NO3 Produções Artísticas, 2019. 1 MP3 (2min45s).

OENNING, B. **Baile de Monera**: paródia baile de favela. paródia Baile de Favela. 2016. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=4g5jkm4aW8M&ab\\_channel=B%C3%A1rbaraOenning](https://www.youtube.com/watch?v=4g5jkm4aW8M&ab_channel=B%C3%A1rbaraOenning). Acesso em: 05 abr. 2025.

**Organização das Nações Unidas (ONU)**. (2015). Sustainable Development Goals. Knowledge Platform. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> Acesso: 25 ago. 2025.

PINTO, A. C. P. *et al.* A CULTURA MAKER NO ENSINO DE CIÊNCIAS: uma experiência do foguete-copo no ensino fundamental. **Revista Docentes**, [S. l.], v. 8, n. 22, p. 70-78, abr. 2023.

RÔÇAS, G.; Leal, A. **Brincando em sala de aula**: uso de jogos cooperativos no ensino de ciências. Rio de Janeiro: Campus Nilópolis. UFRJ. 2008.

SAMPAIO, P. S.; SANCHO, L. G.; LAGO, R. F. Implementação da nova regulamentação para prescrição e dispensação de antimicrobianos: possibilidades e desafios. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.26, p. 15-22, 2018.

SILVA, A. O. O, S.; COSTA, K. G, S. MASSINHA DE MODELAR COMO MODELO DIDÁTICO DE BAIXO CUSTO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. **Revista Ensino, Saúde e Biotecnologia da Amazônia**, [S. l.], v. 3, n. esp., p. 13, 2021.

SOUSA, P. D. R.; **Música e Ensino de Química**: Uma proposta com enfoque CTSA para o ensino dos gases. Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, p.14. 2020.

