

## UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS CRIATIVAS E DIVERSIFICADAS NA ABORDAGEM DE PROTOZOÁRIOS E ALGAS NO ENSINO MÉDIO

Elisane Lorenço Neitzke <sup>1</sup>

Otávio Augusto Fávero Franco <sup>2</sup>

Roger Thairony Ribeiro da Silva <sup>3</sup>

Jeonice Werle Techio <sup>4</sup>

Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros <sup>5</sup>

### RESUMO

Um dos objetivos das Ciências Biológicas no Ensino Médio é contribuir para a formação de cidadãos críticos e participativos. Neste sentido, as metodologias ativas têm um papel crucial na educação contemporânea, pois com elas o docente instiga o estudante a buscar o conhecimento para si e estimula o seu pensamento crítico. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver estratégias pedagógicas variadas e criativas para o ensino de Biologia dos seres vivos conhecidos como protozoários e algas, em duas turmas de segundo ano do Ensino Médio, no interior do Rio Grande do Sul. A abordagem foi dividida em quatro momentos pedagógicos, incluindo diagnóstico de conhecimento prévio dos estudantes por construção de nuvem de palavras, realização de aula teórica expositiva e dialogada, fixação do conteúdo por meio da elaboração de paródias musicais e execução de aula prática em laboratório para observação e esquematização dos organismos estudados. Em todas as etapas, além da professora regente, os pibidianos autores deste trabalho auxiliaram na concepção, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. A percepção dos pibidianos, em geral, sobre a sequência didática, foi muito positiva, e a participação dos estudantes foi bastante satisfatória e criativa. A proposta como um todo buscou promover o aprendizado ativo e lúdico, incentivando o protagonismo estudantil e a apropriação dos conteúdos, o que possibilitou maior fixação de conceitos e conexão entre teoria e prática, fundamentais para uma aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, Paródias, Aula prática, Metodologias ativas.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2024004027@aluno.sertao.ifrs.edu.br;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2020001457@aluno.sertao.ifrs.edu.br;

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2025014903@aluno.sertao.ifrs.edu.br;

<sup>4</sup> Professora Coordenadora, Doutora em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, jeonice.techio@sertao.ifrs.edu.br;

<sup>5</sup> Professora Supervisora, Doutora em Ciências Biológicas (Botânica), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, maria.medeiros@sertao.ifrs.edu.br.





## INTRODUÇÃO

Um dos objetivos das Ciências Biológicas no Ensino Médio é contribuir para a formação de cidadãos críticos e participativos. Promovendo o desenvolvimento da consciência ambiental, da tomada de decisões éticas e responsáveis, sobre questões que envolvem a saúde, a biodiversidade, a sustentabilidade e a vida. Assim, a Biologia não deve ser vista apenas como um conjunto de conteúdos a serem memorizados, mas como uma ferramenta de interpretação e transformação da realidade. Na prática, o ensino é realizado predominantemente em aulas expositivas, ditas como tradicionais, com pequena ou nenhuma participação dos estudantes (CAMPOS; CRUZ; ARRUDA, 2014). Os estudantes estão, em sua maioria, desmotivados, e não encontram objetivo nessas aulas que frequentam diariamente, onde a participação dos estudantes é limitada (FERREIRA; LIMA; JESUS, 2013).

As metodologias ativas têm um papel crucial na educação contemporânea, pois com elas o docente instiga o estudante a buscar o conhecimento para si e estimula o pensamento crítico. Desta forma, conforme CEZAR; CALSA; ROMUALDO (2009), o professor foi progressivamente deixando o lugar de centro do ensino e transformou-se em uma espécie de auxiliar das atividades, que incluem estratégias conhecidas como rotação por estações, solução de problemas, aprendizagem baseada em projetos, dentre outras.

Das várias ferramentas metodológicas que vêm sendo aplicadas em sala de aula, destacamos a utilização da música, que vem desempenhando, ao longo da história, importante papel no desenvolvimento do ser humano, seja no aspecto religioso, moral ou social, contribuindo para a formação de valores indispensáveis ao exercício da cidadania. Além disso, esse recurso estreita laços entre os estudantes, professores e a ciência de forma significativa, sendo capaz de motivar e estimular o estudante, facilitando a aprendizagem e desenvolvendo a socialização do indivíduo (PAIXÃO *et al.*, 2017).

Por isso, a utilização de paródias musicais no ensino de Ciências Biológicas se torna uma estratégia interessante, que visa estimular o pensamento crítico e criativo dos estudantes, durante a construção da atividade. Isto com o objetivo de transformar o processo de aprendizagem em algo mais dinâmico e significativo, além de favorecer a fixação do conteúdo por meios lúdicos e acessíveis promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

Desde 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) têm estabelecido como um dos objetivos a serem alcançados para o Ensino das Ciências Naturais o desenvolvimento da





capacidade de os estudantes utilizarem as diferentes linguagens, verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal, como forma de produzir, expressar e comunicar as suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em diferentes contextos, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação (BRASIL, 1997), o que reforça a relevância da incorporação de atividades musicais, como as paródias, no ensino das Ciências Biológicas.

Outra estratégia pedagógica importante na abordagem de conteúdos em Biologia é a realização de aulas práticas em laboratório. A inserção de aulas práticas no Ensino de Ciências é fundamental para contornar os problemas do ensino tradicional, caracterizado pela passividade do estudante e conteudismo, que impedem o desenvolvimento crítico/científico nos estudantes. Desta forma, a utilização desse recurso para a inovação das aulas de ciências, como um todo, contribui significativamente para a motivação e aprendizagem dos estudantes (BECKER, 1992; BIZZO, 2009).

As aulas práticas têm um papel fundamental no aprendizado, pois ajudam o estudante a compreender de forma lúdica e mais clara os conteúdos vistos na teoria. Ao realizar atividades práticas e experimentos, o estudante consegue visualizar na prática o que aprendeu, tornando o conhecimento mais fácil de entender e lembrar (FUJITA; MARTINS; MILLAN, 2019).

Assim, esse tipo de experiência estimula habilidades cognitivas, como o raciocínio e a análise, e também habilidades motoras, como a coordenação e a precisão, desenvolvem autonomia e resolução de problemas, situações imprevistas durante a prática e ensinam a buscar soluções criativas (FUJITA; MARTINS; MILLAN, 2019; DIAS; SASAKI, 2023). Dessa forma, a aula fica mais interessante, incentiva a participação e contribui para um aprendizado mais eficaz.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver estratégias pedagógicas variadas e criativas, incluindo paródias musicais e aulas práticas em laboratório, para o ensino de Biologia dos seres vivos conhecidos como protozoários e algas, em duas turmas de segundo ano do Ensino Médio, no interior do Rio Grande do Sul. A proposta se insere no contexto das metodologias ativas, com ênfase na utilização de estratégias que promovem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Sertão*, que fica localizado no estado do Rio Grande





do Sul, município Sertão, distrito Engenheiro Luiz Englert, com os estudantes do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática integrado ao Ensino Médio (TMSI), em um total de 51 estudantes divididos em duas turmas de segundo ano. Os sujeitos da abordagem incluíram, além dos estudantes e da professora supervisora regente das turmas, três licenciandos bolsistas vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), provenientes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS – Campus Sertão. Esse programa governamental vem se destacando no Brasil como mecanismo de superação de vários desafios relacionados ao magistério, incluindo a ampliação da experiência na docência dos licenciandos, aproximando-os ainda mais das atividades práticas da profissão e estimulando sua iniciativa e criatividade, dentre outros benefícios (SILVEIRA, 2017).

A abordagem foi subdividida em quatro momentos pedagógicos, sendo eles nessa ordem: diagnóstico do conhecimento prévio, aula teórica, fixação do conteúdo e aula prática em laboratório. O conhecimento prévio dos estudantes foi diagnosticado por meio da elaboração de uma nuvem de palavras por turma, onde os estudantes foram convidados a escrever no quadro palavras relacionadas ao tema protozoários. Já a aula teórica, expositiva e dialogada, abrangeu tópicos relacionados a caracterização geral, classificação e importância dos protozoários. Em seguida, o conteúdo foi fixado por meio da realização de paródias musicais (PAIXÃO *et al.*, 2017; BACHUR *et al.*, 2019) acerca de doenças humanas causadas por protozoários - nesta etapa, os estudantes foram divididos em grupos de três a quatro membros e selecionaram a doença e a música da paródia. Por fim, a aula prática em laboratório foi realizada com amostras de água diversas, incluindo aquário, estação de tratamento e horta do *campus*. Ao final da sequência didática, foi aplicado um questionário avaliativo para verificar a experiência dos estudantes sobre a realização das paródias, em particular.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática teve duração de seis períodos de 50 minutos em cada turma. Em todas as etapas, além da professora regente, os pibidianos autores deste trabalho também auxiliaram na concepção, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. A percepção dos pibidianos sobre a atividade, em geral, foi bastante positiva, considerando que a participação dos estudantes foi muito satisfatória e criativa.





No momento da nuvem de palavras, dos estudantes que participaram, apenas um ou dois por turma escreveram palavras não relacionadas com o tema; ao fim da atividade, a professora explicou o porquê destas palavras estarem desconectadas do assunto abordado.

A aula teórica expositiva e dialogada, na etapa seguinte, seguiu normalmente com os estudantes acompanhando os slides e o quadro-negro, realizando as anotações no caderno e, quando alguma dúvida ou comentário surgiam, a professora ou os pibidianos eram solicitados para esclarecer.

Na atividade de paródias de músicas, foram entregues pelos estudantes 16 paródias, no total, sendo sete somente em áudio e letra e sete em letra e vídeo. O tempo de duração das paródias foi, em média, de três minutos, e os gêneros musicais mais escolhidos pelos estudantes foram funk, sertanejo, mpb e rock. Os trabalhos abrangeram um total de oito doenças humanas causadas por protozoários, a saber: Amebíase, Doença de Chagas, Giardíase, Leishmaniose tegumentar, Leishmaniose visceral, Malária, Toxoplasmose e Tricomoníase. Um aspecto que merece ser destacado foi sobre um trio de estudantes que optou por realizar a paródia ao vivo em sala de aula, a qual resultou em uma apresentação relativamente pouco interessante, do ponto de vista pedagógico, tendo em vista o alto grau de improviso demonstrado pelo grupo, que pareceu não ter se preparado adequadamente para a apresentação.

Para exemplificar os resultados das paródias, reproduzimos a seguir a letra do trabalho intitulado ‘Vai Medicando’, elaborada a partir da música interpretada por MC ZAAC, “Vai embrazando”, em que os estudantes abordaram aspectos relativos aos mecanismos de transmissão e prevenção, além de outras informações sobre a Doença de Chagas (Figura 1).

Figura 1: Paródia musical apresentada por um trio de estudantes do curso TMSI do IFRS – Campus Sertão acerca da Doença de Chagas.







### Paródia - Doença de chagas



Música: Vai embrazando / Intérprete: MC ZAAC

Paródia: Vai Medicando

Autores da paródia: RODRIGO DE LIMA CARDOSO; GUSTAVO MISAEL DOS SANTOS  
VITALI; SABRINE CAVALHEIRO (Curso TMSI 2º Ano - Turma 2)

Se junto com a amiga  
e foi lá pra casa  
quando de repente  
sentiu uma picada  
era o barbeiro com a doenças de chagas  
era o barbeiro com a doença de chagas  
Esse inseto me picou no meio do nada  
então para  
Minha pele está irritada  
Repara  
minha febre tá prolongada |  
Se eu to cansado, e meu coração fica inchado  
ainda mais com esse fígado atacado  
essa doença é perigosa, melhor ver isso daí  
Vamo aproveitar, um médico perto daqui  
Vai medicando  
Trypanosoma  
Vai evitando  
Trypanosoma  
Vai medicando

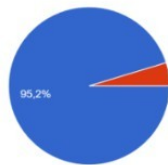
De modo geral, as paródias produzidas pelos estudantes tiveram boa qualidade e adequação em relação ao conteúdo estudado, e a atividade foi bem recebida e executada pelas turmas. Essa observação foi confirmada a partir das respostas a um questionário com quatro perguntas que foi enviado a todos os estudantes, para saber sua opinião sobre a atividade, o qual foi respondido por um total de 21 discentes (Figura 2).

Figura 2: Questionário respondido por 21 estudantes acerca da atividade de paródias musicais e respectivos resultados obtidos.



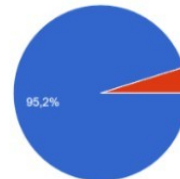


Você considera que essa atividade ajudou a compreender melhor a doença, seus sintomas, formas de prevenção e tratamento?  
21 respostas



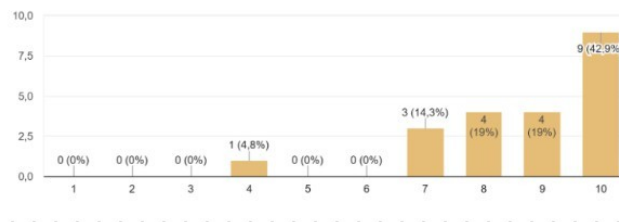
Sim  
Não

A atividade ajudou a tornar o estudo de doenças mais interessante e envolvente?  
21 respostas

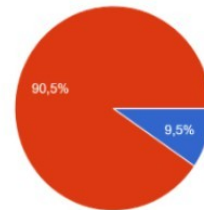


Sim  
Não

De forma geral, que nota você daria para esta atividade?  
21 respostas



Você já conhecia a doença que o seu grupo fez a paródia?  
21 respostas



Sim  
Não

Das respostas obtidas, destaca-se que 92,5% dos estudantes respondentes consideraram que a atividade ajudou a compreender melhor a doença trabalhada e tornou o seu estudo mais interessante. Além disso, 20 discentes atribuíram nota entre 7 e 10 à atividade (Figura 2). Esses resultados estão de acordo com a literatura sobre esse tipo de estratégia didática, em que há diversos registros bem-sucedidos sobre a utilização das paródias musicais como uma ferramenta atrativa para os estudantes de todas as idades (BARBOSA, 2015; FAUSTINO *et al.*, 2019; AZEVEDO; MORAES, 2023).

Em relação à aula prática para observação de protozoários e algas, os estudantes se dirigiram para o laboratório de microscopia do *campus*, onde cada um tinha à sua disposição um microscópio óptico. Após a professora lembrá-los de como se utiliza o aparelho, os discentes poderiam escolher entre as amostras de água disponíveis, uma opção para analisar e identificar os representantes de protozoários e de algas presentes (Figura 3). Ao mesmo tempo, também foi entregue aos estudantes um roteiro para que ilustrassem e indicassem o que estavam observando no microscópio.

Figura 3: Estudantes do 2º ano do curso TMSI observando amostras de água para identificação de protozoários e algas no Laboratório de Microscopia do IFRS - *Campus* Sertão.





A maioria dos discentes das duas turmas demonstrou entusiasmo e curiosidade durante a atividade prática, evidenciando que o contato com o microscópio proporcionou uma descoberta inédita para muitos deles, como também observado por SILVA; ÁVILA; SOUZA (2024). As aulas práticas em campo e em laboratório representam uma metodologia de ensino bastante comum e eficiente, nas Ciências Biológicas como um todo, já que atividades práticas favorecem a aprendizagem significativa, de modo geral (INTERAMINENSE, 2019).

De acordo com outros diferentes autores (p. ex. MELLO, 2010; JESUS *et al.*, 2015) aulas experimentais são essenciais no ensino de Ciências, sendo fundamental organizar atividades que garantam a participação ativa de todos os estudantes. No contexto do PIBID, essa experiência prática contribui para desenvolver estratégias de ensino, observar o perfil da turma e promover engajamento efetivo, por parte dos licenciandos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo revelaram que o uso de metodologias ativas diversificadas mostrou-se eficaz em despertar o interesse dos estudantes durante as aulas e na realização das atividades propostas. Tais abordagens também estimularam a criatividade e expressão, como observado na produção das paródias, além de favorecerem o desenvolvimento da curiosidade e do pensamento científico nas práticas laboratoriais.

Dessa forma, essas estratégias se configuram como excelentes ferramentas para o ensino de Ciências e Biologia no geral, podendo ser aplicadas a diversos conteúdos,







facilitando a compreensão dos estudantes e tornando o aprendizado em algo significativo. Além disso, o conhecimento adquirido pelos estudantes neste processo é de grande importância para a formação de sujeitos críticos e conscientes, que são características essenciais para o mundo em que vivemos hoje.

Para os pibidianos, estar em sala de aula vivenciando diretamente a realidade escolar foi uma experiência profundamente enriquecedora para nossa formação. O convívio com os estudantes nos permitiu compreender, na prática, que ensinar vai muito além de aplicar conteúdos: envolve observar o perfil da turma, adaptar a linguagem, ajustar estratégias de ensino conforme as reações dos estudantes e também saber se posicionar com equilíbrio diante de diferentes situações. A elaboração e aplicação das atividades, tanto teóricas quanto práticas e avaliativas, nos ensinaram a planejar com intencionalidade, respeitando o tempo e o modo de aprender conforme o perfil de cada turma. Além disso, acompanhar a rotina escolar nos fez refletir sobre aspectos essenciais da docência, como a importância da pontualidade, da postura do professor, da escuta ativa e da construção de um ambiente de convivência respeitosa. Nesse processo, aprendemos que ensinar também é aprender com os estudantes, sobre didática, comportamento, e empatia.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. O.; MORAES, F. A. Contribuições da paródia na disciplina de biologia do ensino médio. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v. 7, p. 79-96, 2023.

BARBOSA, A. C. **A paródia em sala de aula da educação básica: trabalhando com o gênero discursivo música**. 2015. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

BACHUR, T. P. R.; FREIRE, R. M.; SIBELINO, L. O.; PANTOJA, L. D. M.; BRAGA, C. J. M.; ARAGÃO, G. F. Paródias e contação de história: formas lúdicas de ensinar parasitologia no ensino superior. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 1, p. 79-88, 2019.

BECKER, F. O que é construtivismo? **Revista de Educação**, v. 21, n. 83, p. 7-15, 1992.

BIZZO, N. M. V. **Ciência: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.





BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.**

**Ciências naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMPOS, R. S. P.; CRUZ, A. M.; ARRUDA, L. B. S. As paródias no ensino de ciências. *In: V Jornada das Licenciaturas da USP, 2014, São Carlos. Anais da V Jornada das Licenciaturas da USP, São Carlos, 2014. Acessado em: 18 out. 2025.*

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; PESSOA DE CARVALHO, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo, SP: Cortez, 2005.

CEZAR, K. P. L.; CALSA, G. C.; ROMUALDO, E. C. Livro didático: seu papel nas aulas de acentuação gráfica. **Educar em Revista**, v. 34, p. 215-230, 2009.

DIAS, C. M.; SASAKI, D. G. G. A aprendizagem baseada em problemas e as habilidades do século XXI: Revisão sistemática. **Ciências Sociais Aplicadas, Preprint**, 2023. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/7179>. Acesso em: 18 out. 2025.

FAUSTINO, D.; MORAIS, M.; SOUZA, J. L. C.; MIRANDA, J. C. Utilização de paródias musicais como ferramenta de ensino para as teorias evolutivas. **Scientia Vitae**, v. 10, n. 29, p. 1-10, 2020.

FERREIRA, G.; LIMA, M.; JESUS, R. **Paródias como estratégia no ensino de biologia com intermediação tecnológica.** Salvador, EMITEC/SE, p. 1-10, 2013.

FUJITA, A. T.; MARTINS, H. L.; MILLAN, R. N. Importância das práticas laboratoriais no ensino das ciências da natureza. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 2, n. 2, p. 721–731, 2019.

INTERAMINENSE, B. K. S. A importância das aulas práticas no ensino da Biologia: uma metodologia interativa **Revista de Psicologia**, s. l., v. 13, n. 45, p. 342–354, 2019.

JESUS, M. A.; SANTOS, F. I. R.; GOMES, I. F.; ZAN, R. A. Técnica de divisão de grupos e funções para as aulas experimentais de ciências: relato de atividades desenvolvidas. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 2, n. 2, 2015.





MELLO, J. F. R. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de biologia: um estudo de caso.** 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

PAIXÃO, G. C.; LIMA, L. A.; COLAÇO, N. J. O.; LIMA, R. A.; CASIMIRO, T. C.; CASTRO, L. H. P.; PANTOJA, L. D. M. Paródias no ensino de microbiologia: a música como ferramenta pedagógica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 11, n. 1, 2017.

SILVA, I. H.; ÁVILA, M. A. P.; SOUZA, M. M. Aula prática de microscopia óptica como introdução ao ensino de citologia. **16º Jornada Científica e Tecnológica do IF Sul de Minas**, v. 16, n. 2, 2024. Disponível em:  
<https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/2596>. Acessado em: 18 out. 2025.

SILVEIRA, H. E. Memórias sobre o Pibid: concepções, criação e dinâmica de funcionamento. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 2 – Especial, p. 50-62, 2017.

