



# COINTER PDVL 2023

X CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS

Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

## ENSINO DE BIOLOGIA NO SERTÃO CENTRAL E SUAS LIMITAÇÕES

## LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA EN EL INTERIOR Y SUS LIMITACIONES

## BIOLOGY TEACHING IN THE CENTRAL HINTERLAND AND ITS LIMITATIONS

Apresentação: Pôster

Matheus Jesus de Oliveira<sup>1</sup>; Mateus Alves de Lima<sup>2</sup>; Raquel Pereira Costa Lucas e Sousa<sup>3</sup>; Aretuza Bezerra Brito Ramos<sup>4</sup>; Dan Vitor Vieira Braga<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

O ensino de biologia é historicamente alvo de intenso debate no Brasil. Durante a década de 1970 e a partir da Lei nº 5.692/1971 se inicia a divulgação da biologia como uma matéria curricular necessária ao ensino público. Desde então, observa-se de forma definitiva a instrumentalização de uma ciência fundamental no campo escolar, sob diferentes campos de visão. Algumas das habilidades a serem desenvolvidas na área seriam analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global (BNCC, 2018).

Entretanto segundo Mesquita et al (2019), conteúdos não contextualizados adequadamente se tornam distantes, assépticos e difíceis, de forma a não despertar o interesse ou motivação dos alunos. Dessa forma, estamos diante de um dos grandes contrastes do ensino de biologia na educação nacional; A dificuldade de se esquivar dos prognósticos negativos, descritos por Krasilchik (2004) como o reflexo de um ensino altamente descritivo, enciclopédico, com uso de terminologias específicas sem vinculação com a análise dos termos estudados.

Tais dificuldades em relacionar o conteúdo ao cotidiano do aluno podem ser interpretadas sob diferentes pontos de vista. Piffero et al (2020) relacionam ao surgimento de

1 Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, matheusjesusdeoliveira329@gmail.com

2 Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, mateuslindooo146@gmail.com

3 Licenciatura em Ciências Biológicas, ETE Urbano Gomes de Sá, raquel.costa@hotmail.com

4 Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, brito.ramos.ab@gmail.com

5 Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, bragadvv@gmail.com

demandas criadas pelo Novo Ensino Médio e a formulação da BNCC, criando a necessidade de novas metodologias para o ensino da área, enquanto Santos et al (2020) acena para os métodos tradicionais e como o uso de uma abordagem centrada na autoridade do professor não tem atendido às mesmas demandas.

Contudo, o objetivo geral dessa pesquisa está centrado em trazer o debate para o sertão pernambucano, na cidade de Salgueiro, com experiências vivenciadas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Entre as demandas do programa estão a aplicação de ferramentas lúdicas em sala de aula, as quais fomentaram os dados da pesquisa e levaram à conclusões sobre a necessidade da ludicidade em sala de aula como superação das limitações do ensino público.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Krasilchik (2004), os alunos atingem um envolvimento superficial com o estudo quando buscam apenas atender as demandas do professor e alcançar as notas necessárias. O processo de aprendizagem tem seu foco apenas em decorar o conteúdo, praticamente apontando para questões externas. Nisso, entendemos o quão fundamental é o papel do professor em criar condições para o saber científico, dando condições para que haja a difusão do conhecimento científico e criando bases para isso (TEODORO, CAMPOS, 2016).

De acordo com Confortin e Caimi (2014), boa parte dos professores atua no ensino de biologia de modo distanciado da vida e da realidade do aluno, uma vez que o vínculo visceral entre a disciplina e o cotidiano do aluno não é explorado. À priori, é na verdade construída uma barreira entre a tecnicidade do que é proposto e as condições do aluno de levar aquilo como fundamental.

Segundo dados do Censo Escolar da Educação Básica em 2018 56% das escolas não possuem laboratório de ciências, outro fator que corrobora é a falta de acesso das instituições as experiências diferentes de ensino (BRASIL, 2021). As deficiências contidas na esfera do ensino público são determinantes, todavia não há total justificativa dada as proporções na mecanicidade do modelo. Mesmo a utilização de métodos simples, aplicados com os recursos disponíveis ou simples atividades fora da sala de aula, podem promover essa ligação entre teoria e prática (Krasilchik, 1986; Capelleto, 1992)



Nisso entendemos a importância de desenvolvimento de atividades diferentes no contexto de sala de aula, uma vez que o lúdico contribui para todas as fases de crescimento de um indivíduo (Lima, 2015). Segundo Barreto (2008), “educar ludicamente desenvolve as funções cognitivas e sociais, interioriza conhecimentos, mobiliza as relações funcionais, permite a interação com seus semelhantes, contribui para a melhoria do ensino, qualificação e formação crítica do educando”.

## **METODOLOGIA**

A cidade de Salgueiro possui 62.372 habitantes (Censo 2022), estando localizada a 513 km da capital Recife (IBGE, 2022). Os dados também revelam que no ano de 2021 haviam 3.101 alunos matriculados no ensino médio, bem como 15 instituições abertas com a oferta dessa modalidade. Porém, a atenção especial desta pesquisa será dada a Escola Técnica Estadual (ETE) Urbano Gomes de Sá, local determinado para exercício do PIBID.

Durante o período de desenvolvimento da escrita desse artigo, foram observadas as dependências da ETE Urbano Gomes e analisados alguns dados através da aplicação de ferramentas lúdicas nas salas de aula, como demanda do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES). Nisso, foi possível ter uma abordagem quali-quantitativa, ouvindo e avaliando 35 alunos na aplicação da primeira ferramenta lúdica, além de outros 35 na segunda.

As ferramentas abordavam temas como embriologia e doenças ocupacionais, sendo utilizados assim jogos interativos, tabuleiros produzidos à mão. Ambos exigiam raciocínio lógico, explorando o mesmo tema utilizado na explanação e na contextualização no começo da aula. O período de quatro aulas de 50 minutos foi suficiente para que houvesse uma pesquisa de campo, observando o comportamento dos alunos e coletando dados através de questionários de pré e pós teste, aplicados antes e depois da realização das atividades.

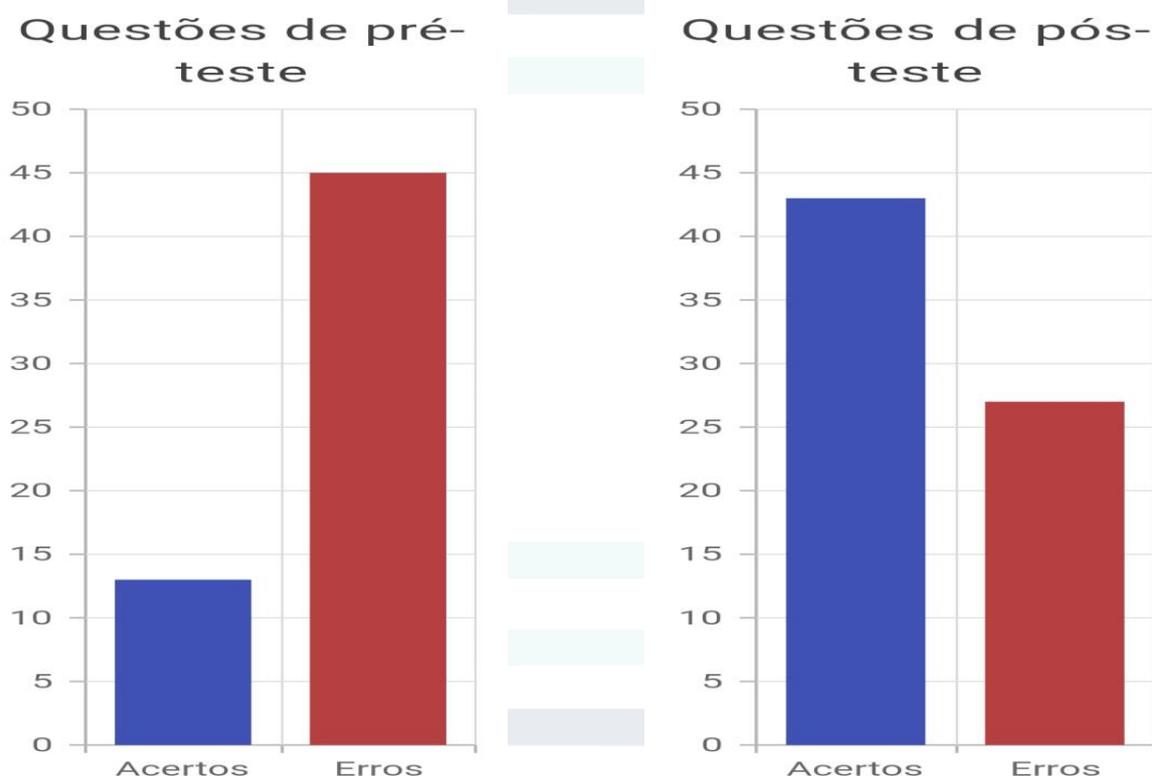
Destaca-se que, o objetivo do projeto PIBID desenvolvido na escola é desenvolver ferramentas lúdicas como metodologia de ensino para os conteúdos de biologia considerados mais sensíveis a discursões pessoais e sociais, ou mesmo de difícil compreensão por parte dos estudantes. Para avaliar o alcance da aprendizagem, antes e após a aplicação da ferramenta foram apresentados um pré e um pós-teste contendo questões relacionadas ao tema abordado,



para que os estudantes pudessem responder e assim, a equipe de trabalho pudesse avaliar a obtenção do conhecimento. Esse instrumento de avaliação era composto pelas mesmas questões para o pré e pós-teste, de modo que houvesse um comparativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns dados coletados nos questionários ajudaram a ter uma compreensão melhor. Entre eles, o índice de acertos em uma questão que envolvia o detalhamento de 4 fases do processo de formação de um embrião humano, nos questionários de pré e pós teste.



Fonte: Própria.

Sobretudo, a experiência criada pela aula interativa ajudou os alunos a entenderem conceitos difíceis, de uma área que envolve um complexo estudo em várias áreas. A ferramenta os colocou em situação de competição, ao mesmo tempo em que se divertiam e absorviam o



conteúdo. A considerável melhora nos questionários mostra isso.

Outra situação curiosa a ser observada foi o índice de satisfação em relação às ferramentas. De 70 alunos que participaram das aulas, 67 afirmaram apreciar as atividades lúdicas como positivas. Em suma, com queixas quanto à rotina de aulas repetitivas, sempre com as mesmas exigências delineadas à escrita.

Essas mesmas observações e limitações foram identificadas por Sampaio et al. (2021) ao apresentar ferramentas lúdicas em uma escola localizada em Serrita, também situada no sertão pernambucano.

Leite et al. (2017) afirmam que o ensino de biologia é desafiador, uma vez que os conteúdos são complexos e, muitas vezes, encontram-se distanciados da realidade, não permitindo que seja feita a assimilação entre o que é estudado e o cotidiano. Logo, o professor deve procurar meios que contribuam para a formação qualitativa da educação, considerando que o aprendizado do aluno não se limita a sala de aula, mas a todos os processos formativos da sua vida social, ou seja, devem ser utilizadas metodologias que visem facilitar a aproximação dos alunos com os assuntos abordados (NASCIMENTO et al. 2015).

Nesse sentido, a idealização de ferramentas lúdicas é sempre bem aceita pelos alunos, sob diferentes aspectos. Não causa estresse ao ambiente de aula, pode integrar bem o conteúdo ministrado e trazer os alunos ao centro da aula para solucionar problemas ali criados.

## CONCLUSÕES

As condições vivenciadas através do PIBID foram primordiais para observar que existe de fato um contraste entre as demandas criadas pela necessidade de um ensino técnico e as reais condições de investimento, criando uma lacuna a ser superada pelos profissionais da escola. Mas, são desafios que podem ser enfrentados com a entrega de aulas de baixo custo para a escola. A construção de uma hibridez nos métodos de ensino pode ser fundamental para inserção dos alunos à temas de constante dificuldade, com uma vivência direta no tema.

Nisso, o debate é direcionado à profundidade da aula, e o quanto ela pode ser interessante ao aluno. É importante entender que em meio às questões geradas pela ausência de investimento, se faz necessária a criação de estratégias para a adaptabilidade do ensino a tais problemas.



## REFERÊNCIAS

BARRETO, N. R. U. Livro didático público e o uso de “passatempos” nas aulas de química. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica. 2021.

BRASIL/MEC. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

CAPELLETO, J. A. Biologia e educação ambiental: Roteiros de trabalho. São Paulo: Ática, 1992.

CONFORTIN, R.; CAIMI, F. E. Saberes e sabores da docência: o que move o professor de biologia na/para a sala de aula? 2014. Disponível em: [http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/631-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/631-0.pdf). Acesso em: 29/09/2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022. IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/salgueiro/panorama>. Acesso em: 26 de setembro de 2023.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

KRASILCHIK, Myriam. Educação ambiental na escola brasileira – passado, presente e futuro. *Ciência e Cultura*, v. 38, n. 12, p. 1958-61, 1986 Tradução . . Acesso em: 13 out. 2023.

LEITE, P. R. M.; ANDRADE, A. O.; SILVA, V. V.; SANTOS, A. M. O ensino de biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades**, Amazonas, v. 1, n. 1, p. 400-413, 2017. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/4749/3855>>. Acesso em: 10 out. 2023.

LIMA, J. O lúdico na aquisição do ensino aprendizagem: espanhol – língua estrangeira. In: Anais, V Encontro de Iniciação à Docência da UEPB, 2015. Anais. Paraíba: Editora Realize, 2015.

MESQUITA, A. F. S; SILVA, P. C. S. M; GREGÓRIO, R. V. T; BARROS, M. D. M. Aprendendo a organização da tabela periódica e o uso cotidiano dos elementos químicos. *Pedagogia Foco*, Iturama (MG), v. 14, n. 12, p.168-179, jul./dez. 2019 Disponível em <http://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/article/view/422/394> Acesso: 31 out. 2023

NASCIMENTO, M. S. B.; SILVA, C. H. S.; FERNANDES, E. F.; DANTAS, F. K. S.; SOBREIRA, A. L. M. Desafios à prática docente em biologia: o que dizem os professores do ensino médio?. In: XII Congresso Nacional de Educação, Curitiba. **Anais do XII Congresso**



Nacional de Educação, 2015. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18007\\_10120.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18007_10120.pdf)>. Acesso em 10 out. 2023.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. Ensino & Pesquisa, União da Vitória, v. 18, n. 2, p. 2 e 3, 27 jul. 2020. Disponível em: ><https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/download/3568/2471>< Acesso em: 31 out. 2023

SAMPAIO, A. R. M.; SILVA, A. R.; OLIVEIRA JUNIOR, G. M.; RAMOS, A. B. B.; BRAGA, D. V. Ludicidade como estratégia didática: contribuições para o ensino de biologia em uma escola do Sertão Central Pernambucano. VIII Congresso Internacional das Licenciaturas. Recife. Anais... 2021. Recife: IIDV. 2021. Disponível em: <https://cointer.institutoidv.org/smart/2021/pdvl/uploads/434.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

SANTOS, A. L. C.; et al. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado Profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede Pública na paraíba. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n.4, p.21959-21973, Apr. 2020.

TEODORO, N. C. CAMPOS, L. M. L. O professor de biologia e dificuldades com os Conteúdos de ensino. Revista SBEnBio, n. 9, p. 5390-5401, 2016.

