

# NOMENCLATURA BINOMIAL: UM RELATO DE ATIVIDADE UTILIZANDO A ABORDAGEM DE ENSINO POR INVESTIGAÇÃO EM TURMAS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO

Edson Manoel da Silva <sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia no contexto da Educação Básica apresenta-se como um campo para a construção de saberes que articulam ciência, cultura e vida cotidiana, tendo como desafio a superação de práticas centradas na memorização e na simples transmissão de conteúdos, o que exige uma abordagem didática que mobilize a curiosidade, o pensamento crítico e o protagonismo estudantil.

A “Nomenclatura Binomial” faz parte dos conteúdos a serem abordados no segundo ano do ensino médio e insere-se nesse horizonte formativo ao propor uma prática de ensino voltada à aprendizagem e compreensão da organização e características das diversas formas de vida, considerando a importância da investigação científica como metodologia de ensino.

O trabalho deste conteúdo surgiu no âmbito formativo do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO/UFAL), tendo sido elaborado e colocado em prática junto aos estudantes de uma Escola Técnica de Pernambuco.

A atividade surgiu da necessidade de tornar o ensino da classificação biológica mais significativo, ao conectar os conceitos de nomenclatura científica aos conhecimentos prévios dos estudantes e à cultura regional.

A proposta, baseada na BNCC (2108), no Currículo de Pernambuco (2021) e nos trabalhos de Carvalho (2013) e Sasseron (2015), fundamenta-se na articulação entre sabedoria popular e conhecimento científico, tendo como fio condutor a investigação para identificar os diferentes nomes atribuídos à macaxeira (*Manihot esculenta*) em distintas regiões do país e a reflexão sobre a importância da sistematização dos nomes científicos.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, [edson.manoel@icb.ufal.br](mailto:edson.manoel@icb.ufal.br).

O relato de pesquisa-ação pedagógica aqui descrita tem como objetivo geral promover a compreensão conceitual das regras da Nomenclatura Binomial por meio de uma sequência didática pautada na abordagem investigativa.

Como objetivos específicos, buscou-se estimular a participação ativa dos estudantes no processo de investigação, articulando o conhecimento empírico à linguagem científica, a fim de desenvolver as competências previstas no currículo de Biologia.

A metodologia da atividade foi estruturada em três aulas de cinquenta minutos cada, combinando os momentos fundamentais do ensino por investigação, a partir da problematização e levantamento de hipóteses; socialização e análise de dados; discussão coletiva, sistematização e avaliação formativa.

Os resultados obtidos revelaram o potencial da prática investigativa para ampliar a participação, o protagonismo e a compreensão dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais contextualizada.

## **METODOLOGIA**

O relato da atividade se desenvolveu como pesquisa de natureza qualitativa, caracteriza-se como uma pesquisa-ação, na qual qual “planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação” (TRIPP, 2005, p. 446).

Neste trabalho, foi utilizada a abordagem metodológica do “Ensino por Investigação” com aplicação de “Sequência de Ensino Investigativo” (SEI), abrangendo três aulas de cinquenta minutos.

A primeira aula iniciou-se com uma atividade motivadora, na qual os estudantes trouxeram exemplares de bichos de pelúcia, agrupando-os de acordo com suas características, para compreensão lúdica da taxonomia biológica. Em seguida, foi apresentada a pergunta norteadora sobre os nomes populares da macaxeira (*Manihot sculenta*), acrescentada da proposição de um nome comum, sendo estas informações compiladas em uma tabela.

Na segunda aula, foi apresentado o vídeo “A Lenda da Mandioca” (CANAL PEDAGOGIA ON-LINE, 2021), seguido de estudo dirigido sobre as regras de classificação binomial dos seres vivos, reforçado em pesquisa utilizando livros didáticos. Foram destacados os critérios científicos e regras para formação da nomenclatura binomial, além da anotação dos nomes científicos de diversas espécies.

A terceira aula abrangeu a comunicação e interpretação dos conteúdos e os estudantes responderam a um questionário coletivo sobre o conteúdo, constituindo uma avaliação de caráter formativo e contínuo, observando-se a participação dos alunos, a cooperação nos grupos, a capacidade de formular hipóteses e a compreensão conceitual demonstrada nas discussões e registros.

Após as aulas, os materiais produzidos foram recolhidos e realizado um estudo qualitativo das produções, com base na análise de conteúdo de Bardin (2016, p. 147).

A análise dos resultados baseou-se em categorias emergentes a partir da observação dos comportamentos, falas, produções dos estudantes, bem como da ação docente, como parte indissociável da pesquisa.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A organização curricular para o ensino de Biologia no ensino médio reforça o paradigma que estabelece que o ensino que articula as áreas de Ciências da Natureza e suas tecnologias vislumbra promover o desenvolvimento de competências e habilidades que levem os estudantes a compreender os fenômenos naturais, tecnológicos e ambientais de forma crítica e integrada.

Nesse sentido, a proposta aqui descrita articula-se à competência EM13CNT202, da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que prevê a análise e a explicação de processos biológicos considerando as diferentes formas de organização da vida e sua classificação (BRASIL, 2018, p. 543) à qual se alinha a competência EM13CNT202BIO07PE, do Currículo de Pernambuco para o Ensino Médio (PERNAMBUCO, 2021, p. 218).

Conforme destacam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2023, p. 25), a “superação do senso comum pedagógico”, relacionado a um ensino transmissivo, demanda a valorização da problematização, da pesquisa e do diálogo como estratégias formadoras. O ensino por investigação, nesse contexto, é compreendido como uma metodologia que estimula o estudante a construir significados, formular hipóteses e argumentar cientificamente a partir de situações concretas.

Carvalho (2013, p. 5) ressalta que a implementação dessa abordagem requer um ambiente de aprendizagem que valorize a curiosidade e a autonomia dos alunos, favorecendo o desenvolvimento do pensamento científico, com a participação do professor, como mediador e orientador das investigações, para a construção coletiva do conhecimento.

Do mesmo modo, Sasseron (2015, p. 56) argumenta que o ensino investigativo constitui um caminho promissor para o desenvolvimento da alfabetização científica, entendida

como a capacidade de compreender e utilizar os conceitos e processos da ciência na interpretação do mundo.

No campo específico do ensino da classificação biológica, tendo-se notado a dificuldade dos alunos em compreender a lógica dos sistemas taxonômicos e a função da nomenclatura científica, o uso de metodologias ativas e contextuais, como o ensino por investigação, se propôs a contribuir para que os estudantes reconheçam a ciência como uma construção humana e dinâmica (Zômpero; Laburú 2011, p. 78).

Assim, a proposta de ensino da Nomenclatura Binomial apresentada neste trabalho apoia-se em um referencial teórico que valoriza a contextualização, a pesquisa e a problematização como caminhos para a construção do conhecimento biológico.

Desse modo, o diálogo entre ciência e cultura, através da atividade lúdica de agrupamento e classificação dos bichos de pelúcia dos estudantes, seguida do aprofundamento por meio da relação entre o nome popular e o nome científico da macaxeira, buscou constituir um exemplo de prática que respeita o contexto sociocultural dos educandos e promove a alfabetização científica de forma inclusiva e significativa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A atividade favoreceu a compreensão conceitual, o entendimento da organização sistemática das espécies e a pesquisa e investigação em fontes confiáveis para análise de dados de forma crítica, incentivando o protagonismo estudantil e disseminação do conhecimento científico, alcançando os objetivos da atividade.

Observou-se que os estudantes passaram a reconhecer que a ciência, embora baseada em padrões universais, não está dissociada das dimensões culturais, demonstrando um entendimento mais crítico sobre como os nomes populares refletem identidades regionais e são importantes para a construção dos saberes da Biologia.

As discussões e produções escritas indicaram uma compreensão significativa das regras de Nomenclatura Binomial, com a relação correta entre gênero e epíteto específico e a classificação das espécies de diferentes organismos, explicando a função e o significado da nomenclatura padronizada.

Assim, a atividade buscou a consolidação de atitudes investigativas, quando os estudantes demonstraram curiosidade, a pesquisa de informações em diversas fontes e compararam seus

resultados, discutindo hipóteses com base em evidências, indicando o fortalecimento das competências científicas e argumentativas, conforme propõe Sasseron (2015, p. 61).

Esses resultados corroboram as proposições de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2023, p. 94) e de Carvalho (2013, p. 13), para quem os fundamentos e métodos do ensino aliados às atividades investigativas promovem a reconstrução do conhecimento e estimulam o protagonismo estudantil, incluindo a ação dos estudantes como sujeitos da sua aprendizagem.

O exercício de pesquisa e o diálogo coletivo propiciaram uma aprendizagem que busca suplantar a memorização, possibilitando a compreensão da Biologia como campo de interpretação da realidade sobre a qual se formulam e apreendem-se os conceitos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Aplicação da Atividade em Sala de Aula (AASA) relatada, se propôs a confirmar a relevância do ensino por investigação como estratégia para a promoção da alfabetização científica. Ao integrar saberes populares e científicos, o estudo da Nomenclatura Binomial buscou possibilitar aos estudantes compreenderem a ciência como uma construção coletiva, dinâmica e socialmente situada.

A mediação docente ativa e a vivência de uma metodologia participativa podem favorecer o protagonismo discente, resignificando o ensino de Biologia e ampliando o interesse dos estudantes, como no caso os processos de classificação e nomenclatura dos seres vivos, podendo-se expandir este alcance para outros objetos de estudos.

Portanto, entende-se que a ampliação de práticas investigativas pode fortalecer o uso de abordagens interativas, dialógicas e contextualizadas e aponta a necessidade de novas pesquisas voltadas ao desenvolvimento das competências no ensino de Biologia, alinhado aos princípios da educação científica contemporânea e comprometida com a formação de sujeitos críticos, reflexivos e socialmente responsáveis.

**Palavras-chave:** Nomenclatura Binomial, Ensino Médio, Ensino por Investigação.

## AGRADECIMENTOS

À CAPES.

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CANAL PEDAGOGIA ON-LINE. **A lenda da mandioca**. YouTube, 2021. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=\\_61zthBbsc0](https://www.youtube.com/watch?v=_61zthBbsc0)>. Acesso em 03. jun. 2024.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Cortez. 5. ed. São Paulo, 2023.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: ensino médio**. Secretaria de Educação e Esportes, União dos Dirigentes Municipais de Educação. Recife: Secretaria, 2021.

SASSERON, L. H. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.17, n. especial, p.49-67, nov., 2015.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, set. 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>>. Acesso em 19. out. 2024.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.3, p.67-80, set - dez, 2011. Disponível em: <[scielo.br/j/epec/a/LQnxWqSrmzNsrRzHh3KJYbQ/?format=pdf&lang=pt](https://scielo.br/j/epec/a/LQnxWqSrmzNsrRzHh3KJYbQ/?format=pdf&lang=pt)>. Acesso em: 13 mai.2024.