

SEQUÊNCIA DIDÁTICA E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS CONCRETOS COMO FERRAMENTAS DE ENSINO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

Micaele Mourão Silva¹, Maria Márcia Melo de Castro
Martins².

¹Universidade Estadual do Ceará, UECE, e-mail:
micaele.silva@aluno.uece.br

²Universidade Estadual do Ceará, UECE, e-mail:
marcia.melo@uece.br

Introdução

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental desempenha um papel essencial na formação do pensamento crítico e na construção de conhecimentos que possibilitam ao estudante compreender melhor o funcionamento do corpo humano e do mundo natural. Entretanto, muitos conteúdos apresentam caráter abstrato, o que pode dificultar a aprendizagem quando trabalhados apenas de forma teórica.

De acordo com Pozo e Crespo (2009), o ensino de Ciências deve criar situações que favoreçam a compreensão de conceitos complexos, aproximando-os da realidade do aluno. Em acréscimo, Krasilchik (2008) destaca que as atividades experimentais despertam a curiosidade, promovem maior engajamento e estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico.

Foi nesse contexto que se desenvolveu a experiência relatada neste trabalho, realizada durante o Estágio Supervisionado, em uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública no município de Quixelô - CE.

O objetivo da atividade foi ensinar o funcionamento do Sistema Respiratório por meio de uma sequência didática, com uso de modelos didáticos de baixo custo e da apresentação de um painel anatômico produzido previamente pela estagiária, primeira autora deste trabalho.

A partir dessas práticas, buscou-se analisar a percepção dos alunos acerca da contribuição dos materiais didáticos para a compreensão do conteúdo, verificando em que medida esses recursos favorecem a aprendizagem.

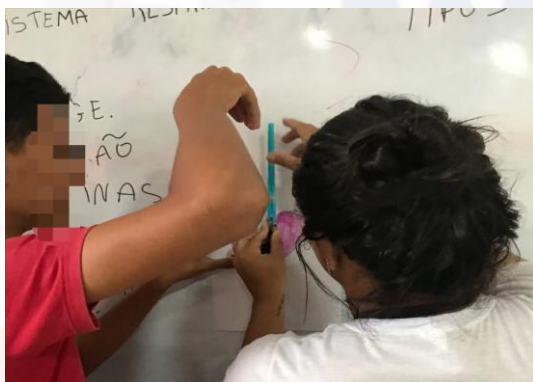
Metodologia

A atividade foi conduzida pela estagiária, que esteve à frente de todo o processo, desde a organização das etapas até a realização da prática em sala de aula. Inicialmente, foi realizada uma exposição teórica sobre o sistema respiratório, abordando os principais órgãos do sistema respiratório e suas funções.

Em seguida, os alunos participaram da construção de modelos experimentais com materiais de baixo custo, como garrafas PET, bexigas, canudos e outros recursos (Imagem 1), que permitiram simular a mecânica da respiração e compreender de maneira mais concreta os movimentos de inspiração e expiração.

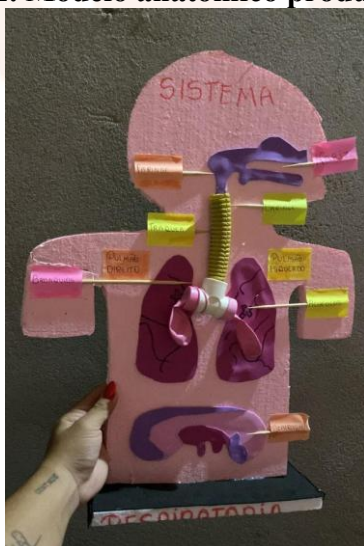
Na etapa seguinte, foi apresentado um material didático artesanal, previamente confeccionado pela estagiária (Imagem 2), em formato de painel anatômico, utilizando isopor, EVA e outros recursos acessíveis. Esse material representa as estruturas do sistema respiratório, de forma detalhada e identificadas com etiquetas, possibilitando maior aproximação entre o conteúdo teórico e a visualização concreta das partes envolvidas no processo respiratório.

Imagem 1. Produção do modelo didático dos alunos.



Fonte: Acervo da primeira autora.

Imagem 2. Modelo anatômico produzido pela estagiária.



Fonte: Acervo da primeira autora.

A escolha por materiais concretos e de baixo custo segue a perspectiva de Zabala (1998), que aponta a importância da mediação pedagógica na transformação de conceitos abstratos

em experiências significativas para o aluno. Além disso, conforme destacam Carvalho e Gil-Pérez (2011), práticas experimentais e materiais manipuláveis contribuem para uma aprendizagem mais ativa e motivadora, reforçando a compreensão dos fenômenos científicos.

Após a utilização dos materiais, foi aplicado um questionário com o intuito de analisar a percepção dos alunos a respeito da sequência didática e da contribuição dos recursos didáticos para a aprendizagem. Também foi realizada uma roda de conversa, em que os estudantes puderam expressar suas percepções sobre a experiência e relatar em que medida os materiais utilizados auxiliaram na compreensão do conteúdo.

Resultados e Discussão

A sequência didática sobre o sistema respiratório foi avaliada por 14 alunos. Os resultados indicaram a efetividade da metodologia na aprendizagem e no engajamento discente.

A maioria dos estudantes (85,7%) afirmou ter participado das atividades e aprendido, como o funcionamento do sistema respiratório, os órgãos que o compõem (pulmões, traqueia, brônquios, diafragma), bem como funções específicas e curiosidades trazidas que antes desconheciam. Os demais relataram algum ganho de conhecimento, mesmo sem participação plena. Esse dado evidencia que a proposta metodológica favoreceu a construção do saber, confirmando o potencial das sequências didáticas como instrumentos de ensino contextualizado (Zabala, 1998).

Todos os alunos reconheceram que as atividades contribuíram para sua aprendizagem e poderiam ser utilizadas em momentos de avaliação. Tal percepção demonstra que a prática pedagógica extrapolou o caráter lúdico e foi entendida pelos discentes como parte essencial do processo formativo.

Outro resultado relevante refere-se à comparação com aulas expositivas: a maioria (64,3%) afirmou ter aprendido mais com a sequência didática, e 35,7% destacaram maior facilidade na assimilação do conteúdo. Esses achados reforçam que a utilização de metodologias ativas pode superar limitações do ensino tradicional, promovendo maior envolvimento e compreensão conceitual (Anastasiou; Alves, 2004).

No que se refere ao nível de satisfação, predominou a avaliação positiva: mais de 70% dos alunos declararam-se satisfeitos ou muito satisfeitos com a aprendizagem. Além disso, 92,8% relataram sentir-se mais motivados a participar das aulas, aspecto fundamental para a efetivação da aprendizagem significativa (Ausubel, 2003).

Também foi realizada uma roda de conversa com os estudantes, onde foram coletadas percepções sobre a experiência vivenciada. Os relatos indicaram que os materiais didáticos utilizados contribuíram para a compreensão do conteúdo, além de favorecerem maior interesse e participação durante as atividades.

De modo geral, os dados demonstram que a sequência didática constituiu um recurso



eficiente tanto para a fixação do conteúdo quanto para o estímulo à participação discente, corroborando a literatura que aponta a importância da integração entre teoria e prática no ensino de Ciências.

Conclusões

A utilização da sequência didática e o uso de materiais concretos no ensino do Sistema Respiratório mostrou-se uma estratégia potente para aproximar a teoria e prática, contribuindo para o engajamento dos alunos. A construção de modelos experimentais com recursos acessíveis e a apresentação de um painel anatômico artesanal permitiram aos estudantes visualizar conceitos abstratos e compreender melhor a dinâmica da respiração.

Além de ampliar a compreensão do conteúdo, os materiais estimularam a curiosidade, a interação entre os colegas e o interesse pela aula. Essa experiência evidenciou que recursos concretos e acessíveis no ensino de Ciências contribuem para tornar os estudantes mais ativos no processo de aprendizagem.

Dessa forma, a experiência relatada reforça a importância de diversificar as estratégias de ensino, a exemplo das sequências didáticas, e da utilização de recursos concretos e acessíveis no ensino de Ciências, como meio de valorizar a participação ativa dos estudantes e fortalecer sua relação com o conhecimento científico.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Educação Básica. Ensino de Ciências. Metodologias de Ensino.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade:** pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville, SC: Univille, 2004. 67–100 p.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências:** tendências e inovações. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008. POZO, J. I; CRESPO, Miguel Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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