

AULAS PRÁTICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS: BIOLOGIA E QUÍMICA DO IEAA/UFAM HUMAITÁ-AM

Vanessa Santos de Almeida¹
Ana Paula Guimarães da Silva²
Roberto Adonias de Paula³
Euricléia Gomes Coelho⁴

INTRODUÇÃO

O ensino de ciências possui várias abordagens metodológicas que podem colaborar de forma efetiva com a construção do conhecimento científico, tornando o ensino mais atraente e dinâmico. Dentre as estratégias de ensino estão as aulas práticas, que são atividades que promovem a compreensão dos conteúdos trabalhados de forma teórica, a partir da atividade prática, em que o aluno possa sistematizar e discutir de forma crítica esses conhecimentos para resolução de problemas presente no seu cotidiano.

As aulas práticas facilitam na compreensão dos conteúdos científicos pois, os alunos irão desenvolver soluções para problemas simples e também os mais complexos e além disso as aulas práticas podem ajudar não somente o aluno, mas também o professor a retomar um conteúdo abordado em sala de aula, construindo então uma forma mais significativa de aprendizagem. Para Vasconcelos (1995, p. 32), “a atividade prática é a interação entre o aluno e materiais concretos, sejam objetos, instrumentos, livros, microscópio etc. Por meio desse envolvimento, que se torna natural e social, estabelecem-se relações que irão abrir possibilidades de atingir novos conhecimentos”.

As aulas práticas podem ser utilizadas para exploração do ambiente em que estão, para a sistematização ou comunicação dos conhecimentos sobre um conteúdo específico, para ganhar mais conhecimento sobre determinado assunto, para conhecer o que não se conhecia, pois, a ciência abrange muitos temas. A utilização de aulas práticas e a observação direta de

¹Graduando do curso de Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, vs03683@gmail.com

² Graduando do curso de Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, ana-paula.guimaraes@ufam.edu.br

³ Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFAC, Professor da Secretaria municipal de Educação – SEMED, biologia_adonias@hotmail.com

⁴ Professora Doutora, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, ecoelho@ufam.edu.br

objetos e fenômenos naturais são indispensáveis para a formação científica em todos os níveis de ensino.

[...] mais convenientes um trabalho experimental que dê margem a discussão e interpretação de resultados obtidos com o professor atuando no sentido de apresentar e desenvolver conceitos, leis e teorias envolvidas na experimentação, desta forma, o professor será um orientador crítico da aprendizagem, distanciando-se de uma postura autoritária e dogmática no ensino e possibilitando que os alunos venham a ter uma visão mais adequada do trabalho em Ciências (Delizoicov, Angotti, 2000, p. 22).

Este tipo de ensino se pautado não somente na teoria, mas também na prática, é melhor aplicado quando a escola possui uma estrutura que proporcione ao aluno conforto e interesse na execução das aulas práticas, como por exemplo, dispor de: sala de laboratórios, materiais e espaços externos, porém, escolas que não dispõem desses benefícios também podem encontrar maneiras de executar essas aulas de acordo com a sua realidade, é claro, partindo também do interesse do professor e corpo docente.

Segundo Bartizik e Zander (2016) as atividades que podemos considerar dentro do segmento de “práticas” são por exemplo: a experimentação; aula de laboratório; a manipulação de materiais; o estudo do meio; as pesquisas; e aula em campo. Esse tipo de atividade causam uma grande diferença no processo de construção de conhecimento do aluno, fazendo com que o mesmo se torne produtor do seu conhecimento. Quanto mais envolvido o aluno estiver com o conteúdo abordado, melhor será o seu aprendizado, pois o mesmo irá formular suas próprias hipóteses e conclusões, facilitando pensamento e atitudes entre ciência, tecnologia e sociedade.

O ensino por meio de atividades empíricas é uma necessidade para a melhor assimilação de conteúdos teóricos, entretanto, para que essa abordagem metodológica seja proveitosa, é preciso que o professor a situe adequadamente no processo de aprendizagem e saiba estabelecer a ponte entre a teoria e a prática (Bartizik, Zander, 2016, p. 31).

Nesse sentido, para Bartizik e Zander (2016), as aulas práticas permitem ao aluno adquirir conhecimentos que somente com o estudo teórico se tornaria inviável, elas são indispensáveis pois elas auxiliam no melhor aprendizado do aluno por meio de estímulos provenientes da experimentação. É função do docente e da instituição de ensino, fazer a ponte para o estudante entre, o assunto abordado de maneira teórica e de maneira prática.

Dessa forma, as estratégias didáticas metodológicas realizada a partir da experimentação precisam ser capazes de motivar os alunos a ressignificar o seu conhecimento comum e problematizá-lo e levá-lo a construir um conhecimento mais consistente. A experimentação como metodologia é uma possibilidade de aprendizagem e o docente deve articular esse processo, propondo discussões e reflexões que contribuam para o

desenvolvimento científico e intelectual do aluno (Guimarães, 2009). Nesse sentido, Andrade, Massabni (2011, p. 841), afirmam que:

Atividade prática não deve se constituir apenas em atividade mecânica de medição, observação, descrição, entre outras, sem que se extraiam “lições” sobre o objeto estudado. Este objeto pode ser um animal vivo ou conservado, uma planta ou parte dela, um fenômeno físico, como a queda de um objeto, ou reações químicas, ou ainda, o objeto pode ser uma região florestal ou um rio degradado, entre outros.

Para tanto, a atividade prática pressupõe que o aluno seja inserido em uma situação de ensino e aprendizagem em que ele possa utilizar ou requerer a análise e reflexão sobre dados previamente observados a partir de um determinado objeto de estudo (Andrade, Massabni, 2011). Compreendemos que essa percepção de aulas práticas deve ser trabalhada durante o processo de formação docente, tendo em vista ser uma estratégia metodológica bastante importante para o processo de construção de conhecimento, especialmente no contexto do ensino de ciências.

Para tanto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção dos discentes do curso de Ciências: Biologia e Química sobre o contexto das aulas práticas para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental como estratégia didático-pedagógica; no sentido de compreender como as aulas práticas potencializam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos de Ciências.

METODOLOGIA

Esta trabalho é baseado em uma pesquisa qualitativa, sendo que em uma abordagem qualitativa trata os dados coletados de modo descritivo e o pesquisador precisa prestar atenção nos detalhes, que aparentemente podem ser sem significado mas que podem auxiliar na compreensão do problema pesquisado.

“A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto [...]” (Ludke, André, 2017, p. 13).

Possui como instrumento de pesquisa um questionário aplicado de forma *on-line*, utilizando a plataforma *google forms*, onde o mesmo foi divulgado aos discentes da disciplina “Prática de Ensino em Ciências II” por meio do link disponibilizado no aplicativo de mensagem *WhatsApp*.

Os sujeitos da pesquisa foram um total de (8) oito discentes matriculados na disciplina de Prática de Ensino de Ciências II, do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do IEAA/UFAM Humaitá - AM. Para tanto os discentes foram identificados como [A1, A2, A3...], assim por diante, onde A = aluno. Como tratamento de dados foi utilizado uma aproximação com a análise textual discursiva (ATD).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi realizado a caracterização do perfil dos discentes que participaram da pesquisa, em relação ao sexo podemos observar que a maior porcentagem (63%) é do sexo feminino, enquanto que 37% são do sexo masculino. Todos os participantes estão cursando o terceiro semestre do curso de Ciências: Biologia e Química.

A primeira pergunta foi relacionada ao acesso de atividade prática durante seu processo de formação no ensino fundamental, sendo que a maioria dos entrevistados (62,5%) relatam que não tiveram nenhum tipo de contato com aulas práticas no momento em que cursaram o ensino fundamental, e 12,5% não se recorda de ter tido esse tipo de aula, somente 1 aluno que contabiliza 12,5% relata ter tido aula prática no ensino fundamental, que consistia na observação de plantas nos arredores da sua instituição de ensino, outro aluno relatou que teve contato com aulas práticas somente no ensino médio, em laboratórios e práticas de campo.

Outra pergunta foi sobre a importância das aulas prática para o ensino fundamental, os discentes responderam que acham importantes as aulas. Conforme descrição abaixo:

A1: É uma forma de agregar e enriquecer o conhecimento da aula teórica, além de ter um contato direto, o aluno adquire experiência e aprende com mais facilidade;

A2: É através delas que os alunos aprendem e se qualificam em uma área;

A3: Para aprofundar mais no conhecimento e obter um melhor entendimento do conteúdo;

A4: Auxilia na compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula;

A5: A inserção de aulas prática, quando aliadas às aulas teóricas podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem do aluno;

A6: Os alunos conseguem adquirir conhecimentos para construir um senso comum, crítico e reflexivo diante de situações no dia a dia;

A7: Com as aulas prática, os estudantes conseguem desenvolver melhor seus conhecimentos.

Sobre o A8, o mesmo não justificou a sua resposta.

Podemos notar que todos os alunos que justificaram suas respostas trazem consigo justificativas semelhantes, que afirmam que as aulas práticas são importantes para o melhor aprendizado e assimilação dos conteúdos, além de auxiliar na construção do pensamento crítico afim de os ajudar nos problemas que irão encontrar no dia a dia. Para Andrade e Massabni (2011), as atividades práticas no ensino de Ciências são usadas para melhorar o aprendizado dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, estabelecendo o diálogo entre teoria e prática.

Foi perguntado aos discentes se a relação teoria e prática contribui de forma efetiva para o aprendizado do aluno. Todos os entrevistados disseram que “Sim”, acreditam que a teoria e prática é um mecanismo mais efetivo para o aprendizado do aluno. Sendo observado várias contribuições das atividades práticas que procuram relacionar teoria e prática.

- A1: As mesmas trabalham em conjunto, favorecendo assim a construção da aprendizagem do aluno;*
- A2: O aluno tem mais fontes de conhecimento para formular as ideias do conteúdo..*
- A3: O conteúdo fica mais claro na mente do aluno;*
- A4: Os dois são complementos, logo a junção dos dois torna o aprendizado mais eficaz;*
- A5: Nas aulas práticas o aluno possui autonomia, deixando de ser apenas um mero espectador;*
- A6: O mesmo não fica apenas escrevendo e sim interage de maneira satisfatória nas aulas;*
- A7: Com as aulas práticas os alunos conseguem ter mais motivação pelos estudos;*
- A8: Após a aula teórica, aprendemos muito mais praticando;*

Observa-se que as justificativas se pautam em que o ensino é melhor desenvolvido praticando o que se foi visto na aula teórica, que ambas são complemento uma da outra, sendo que a relação teoria e prática contribui para melhor compreensão do conteúdo. A1: “As mesmas trabalham em conjunto, favorecendo assim a construção da aprendizagem do aluno”; ou ainda A4: “Os dois são complementos, logo a junção dos dois torna o aprendizado mais eficaz”. Esse contexto corrobora como que afirma Andrade e Massabni (2011, p. 838), “dependendo de sua condução, as atividades práticas podem favorecer, entre os estudantes, modos de pensar, atitudes e até interconexões entre Ciência, tecnologia, ambiente e sociedade”. Nesse contexto, Souza (2013), a experimentação é um recurso interessante na relação teoria e prática, estabelecendo uma relação entre o conteúdo e o contexto no qual o aluno está inserido.

As aulas práticas contribuem para a autonomia do aluno conforma podemos perceber na resposta de A5: “Nas aulas práticas o aluno possui autonomia, deixando de ser apenas um mero espectador”, na afirmação de A6: “O mesmo não fica apenas escrevendo e sim interage de maneira satisfatória nas aulas”. Destacam que a partir das aulas práticas o aluno sai da posição de somente espectador, passando assim a se tornar um participante ativo do processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, compreendemos que existem diversos fatores que podem dificultar a aplicação de aulas práticas como: 1) a falta de tempo para planejamento e preparação do material; 2) A falta de segurança em manter os alunos organizados nos espaços 3) Uma melhor formação para elaborar e preparar as aulas práticas; 4) A falta de equipamentos e infraestrutura adequadas para o desenvolvimento da aula práticas (Krasilchik, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados indicam que as aulas práticas podem ser usadas para exploração do ambiente em que estão, para a sistematização ou comunicação dos conhecimentos sobre um conteúdo específico. A prática é fundamental para estimular os estudantes o que torna a prática um importante estratégia didática para a produção do conhecimento científico. Além de contribuir com o ensino e aprendizagem e ajuda a diminuir a dicotomia existente em relação a teoria e a prática.

A partir da pesquisa foi possível colaborar com a reflexão crítica a respeito da percepção dos alunos sobre a importância das aulas práticas e sua contribuição para o aprendizado mais efetivo, na busca de relacionar seu conhecimento comum com o conhecimento científico, além de contribuir com a formação do cidadão crítico que compreende e busca resolver os problemáticas presentes no seu cotidiano.

Palavras-chave: Aulas práticas; Ensino de Ciências; Ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G; O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. **Ciência & Educação**, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/vYTLzSk4LJFt9gvDQqztQvw/abstract/?lang=pt> Acesso em: 12 nov. 2023.
- BARTZIK, F; ZANDER, L. D. A Importância das Aulas Práticas de Ciências no Ensino Fundamental. **Arquivos Brasileiro de Educação**, 4(8), 31-38. <https://doi.org/10.5752/P.2318-7344.2016v4n8p31> Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/P.2318-7344.2016v4n8p31> Acesso em: 12 nov. 2023.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.
- GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**, vol. 31, n.3, p. 198. 2009. Disponível em: https://cabecadepapel.com/sites/colecaoaiq2011/QNEsc31_3/08-RSA-4107.pdf Acesso em: 12 nov. 2023.



KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2 ed. Rio de Janeiro: EPU, 2017.

SOUZA, A. C.; A Experimentação no Ensino de Ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem. 2013. 33f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

Disponível

em:

https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20786/2/MD_EDUMTE_II_2012_20.pdf

Acesso em: 12 nov. 2023.

VASCONCELLOS, C. D. S. **Planejamento**: plano de ensino: aprendizagem e projeto educativo. 4.ed. São Paulo: Libertad, 1995.