

## **APLICABILIDADE DA CIÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR: AS PRÁTICAS E VIVÊNCIAS COMO FORTALECIMENTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO**

**Karina Silva de Andrade<sup>1</sup>, Kelma Gomes de Melo<sup>2</sup>, Eveline de Abreu Menezes<sup>3</sup>**

**Resumo:** Este trabalho se propõe a fazer um relato sobre a importância de atividades práticas no ensino de ciências naturais. Observamos que, no ensino médio os alunos se mostram cada vez mais desmotivados com conteúdo de ciências, seja por falta de curiosidade pela disciplina ou até mesmo, pela falta de formação de alguns professores que não conseguem tornar tais disciplinas interessantes e com aplicabilidade. Os alunos não conseguem ter o real gosto pelos conteúdos que eles não reconhecem em seu cotidiano, dessa maneira, diversificar o ensino tornando-o mais interativo parece ser uma das alternativas mais viáveis. Neste contexto, a escola de Ensino Médio Doutor Brunilo Jacó, criou juntamente com o programa de iniciação à docência – PIBID, a I Feira de Experimentos com o tema “Desafio das Exatas”, que foi uma competição entre as turmas a partir de apresentações de experimentos científicos. Cada turma deveria selecionar dois estudantes para representa-la. Cada dupla teria duas semanas para escolher o experimento e cadastrá-lo no evento. No dia do evento, cada dupla apresentaria seu trabalho mediante uma ordem, realizada por sorteio. Cada série apenas teria uma dupla vencedora. Com a realização deste evento, pôde-se perceber que os alunos se mostram mais interessados pela área de ciências naturais, visto que eles começaram a aplicar os conteúdos estudados em sala de aula. Com isso, concluímos que, demonstrar a aplicabilidade de temáticas científicas é uma das alternativas eficiente no que tange o aumento do interesse dos alunos por tais disciplinas.

**Palavras-chave:** Ciências. Alunos. Aplicabilidade. Experimentos.

### **INTRODUÇÃO**

No ensino médio o estudo e aprendizagem de conteúdos relacionados a ciências naturais se torna cada vez mais comprometido. Isso se dá, pela falta de interesse dos alunos em explorar os conteúdos científicos, como também a falta de formação de alguns professores que ministram as disciplinas. É fato, que não existe ciência sem teoria e nem teoria sem prática e é fora deste contexto que muitos colégios atuam, sem demonstrar a aplicação no dia-a-dia que determinados assuntos exigem.

---

<sup>1</sup> Graduanda. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Natureza e Matemática, e-mail: [karina.andrade556@gmail.com](mailto:karina.andrade556@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora efetiva. Escola de Ensino Médio Doutor Brunilo Jacó, e-mail: [kelmagm@gmail.com](mailto:kelmagm@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora adjunta. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Natureza e Matemática, e-mail: [eveline@unilab.edu.br](mailto:eveline@unilab.edu.br)

Para os alunos, estudar um conteúdo científico que eles não reconhecem em seu cotidiano é algo desafiador e muito complexo. Nesta perspectiva, diversificar a maneira de ensino é umas das estratégias mais relevantes para encontrar uma solução para o déficit no aprendizado das ciências naturais. Segundo Reginaldo e colaboradores (2012), nas últimas décadas vem sendo bastante discutido o estudo de diferentes práticas pedagógicas, e dentre elas, se destacam o uso de atividades experimentais, consideradas por muitos professores como indispensáveis para um bom desenvolvimento do aprendizado do aluno.

O uso de atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos no ensino de ciências motiva os alunos, incentiva aos estudos, e viabiliza uma aprendizagem mais prazerosa e significativa. A aplicação deste tipo de atividade depende da iniciativa do professor, uma vez que os alunos estão sempre abertos a novos métodos de fugir da monotonia da sala de aula. (CARDOSO, 2013, pag. 09).

Dessa maneira, aplicar novos métodos para diversificar o ensino, parece ser o mais indicado no ensino de ciências naturais. Com isso “ Ensinar Ciências é fazer com que o aluno contribua para o seu próprio desenvolvimento, e que seja capaz de questionar, refletir e raciocinar. ” (SANTOS, A. C. et al, 2011, Pág. 71). Ainda segundo Fulan (2014) “ A realização de atividades práticas na rede pública de ensino é um dos processos mais eficientes na aprendizagem e na construção do conhecimento por associar conhecimentos empíricos e práticos. ”

Nesta perspectiva a Escola de ensino médio Doutor Brunilo Jacó desenvolveu juntamente com o Programa de Iniciação à Docência (PIBID), a primeira feira de experimentos, com o tema “ Desafio das exatas”, que teve como objetivo aguçar o interesse dos alunos pela ciência através da produção de experimentos químicos, físicos e biológicos.

## **METODOLOGIA**

A feira de experiências foi dividida em 6 etapas, as quais foram:

1º Etapa: Divulgação da feira. Neste momento, bolsistas do programa de Iniciação à Docência, elaboraram seminários com sugestões de experimentos a serem realizados durante a feira, com o intuito de incentivar a participação dos alunos.

2° Etapa: Seleção dos alunos participantes. Para participar da Feira, cada turma deveria selecionar dois estudantes para representar a sala de aula como um todo. Após a seleção, os dois alunos fizeram a inscrição para participar do evento.

3° Etapa: Reuniões para organização da Feira de Experiências. Após todas as turmas terem inscrito seus participantes, reuniões para orientação dos experimentos foram ministradas durante as semanas anteriores ao evento. Cada reunião contava com o apoio dos bolsistas Pibid, que davam orientações a respeito da construção das posteriores apresentações dos experimentos.

4° Etapa: Inscrição do Experimento. Cada dupla teria duas semanas para escolher o tema do experimento desejado e cadastrá-lo no evento.

5° Etapa: No dia do evento, um sorteio definiu a ordem de apresentações. Vale lembrar, que cada turma competiria apenas com turmas de séries iguais.

6° Etapa: Premiação das três duplas vencedoras. Como mencionado anteriormente, cada dupla competiria apenas com sua série em questão, ou seja, turmas de primeiro ano competiriam entre si e apenas uma seria a vencedora para a categoria, assim como teríamos um vencedor para segundo ano e um para terceiro ano.

Após a premiação das duplas vencedoras, um questionário interrogativo para alguns participantes da Feira foi elaborado, com o objetivo de perceber a importância de utilizar metodologias práticas para o ensino de ciências.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observamos com a Feira de Experimentos, que aplicação do que é visto em sala de aula é algo essencial, visto que os alunos necessitam vivenciar os conteúdos estudados como uma forma de entender tal importância. Ao aplicarmos um questionário a 10 alunos participantes do evento, verificamos algumas observações.

Quando questionados sobre o diferencial do projeto, um dos alunos respondeu que “Mostrar o outro lado da ciência. Vi trabalhos muito bons, que realmente mostram como se aplica muita coisa que parecia sem sentido.” Com isso podemos notar a importância de tais

práticas para aumentar a curiosidade dos alunos pela área. Veja que, ele cita que alguns conteúdos antes sem sentido, ganharam uma tradução ao serem apresentados pelos experimentos, mostrando que com a aplicabilidade, certas questões parecem mais claras e úteis.

A segunda Pergunta questionava a respeito da ligação entre o projeto e as aulas teóricas ministradas em sala. Tivemos como respostas as seguintes afirmativas: O aluno número 01 disse que não havia nenhuma ligação entre o conteúdo ministrado em sala e os realizados nos experimentos, já os alunos 02 e 03 responderam que conseguiram ver na prática assuntos de física relacionados a mecânica e resistores, além de ver soluções químicas que antes apenas sabiam o nome. O aluno 02 ainda disse que muitas vezes não conseguia perceber tais assuntos apenas com cálculos e teoria, disse ele “Conseguir ver na prática algumas coisas de física e química que muitas vezes só com contas teóricas não enxerguei.”

A terceira questão indagou sobre o incentivo do projeto a prática de ciência, se o evento teria contribuído para despertar a curiosidade pela teoria e prática das disciplinas. Dessa forma o aluno 01 respondeu que “Sim. Ver as experiências dando certo me mostrou como deve ser especial ver as coisas acontecendo em grandes laboratórios. ” O aluno 02 argumentou que “O projeto motivou muita gente da escola a construir e ver algo acontecendo na prática e não simplesmente em uma folha de papel ou quadro branco. ” Foi possível observar que ele entendeu a importância da ciência para construção e realização das mais variadas criações, algo que realmente intensifica a curiosidade pela área. O estudante 03 afirmou que o estudo diferenciado de conteúdo das áreas naturais, aumentou o seu desejo de seguir na carreira acadêmica, confirmando o seu desejo em fazer ciência.

Observamos com aplicação destas questões que, 84% dos alunos entenderam a importância de aplicar a teoria dos conteúdos ministrados em sala em aulas práticas. Destes, 100% afirmaram que houve um considerável aumento na curiosidade por questionamentos científicos, favorecendo o interesse por disciplinas da área.

## CONCLUSÕES

Entendemos que tornar as aulas mais dinâmicas, mostrando a aplicabilidade de certos conteúdos, desperta a curiosidade dos alunos e com isso obtém-se melhores resultados e desempenho. A Feira de Experimentos proporcionou uma melhor interação dos alunos as

ciências naturais. A partir das respostas obtidas no questionário aplicado, podemos verificar que os alunos necessitam ver a relação das teorias ministradas em sala de aula com o cotidiano, como uma forma de encontrar um sentido para tais estudos.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, que nos dá força para continuar nesta jornada. Agradecemos também a bolsa de iniciação à docência – PIBID, e a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – Unilab, que nos proporciona todo o suporte para a realização de nossos trabalhos acadêmicos.

### **REFERÊNCIAS**

REGINALDO, Carla Camargo; SHEID, Neusa John; GULLICH, Roque Ismael da Costa. **O ensino de ciências e a experimentação**. Caxias do Sul: IX ANPED SUL, 2012.

CARDOSO, F. S. **O uso de atividades práticas no ensino de ciências: Na busca de melhores resultados no processo de ensino aprendizagem**. Lajeado, 2013.

SANTOS, Aline Coelho dos et al. **A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma- SC**. Revista Univap, v. 7 n. 30. São José dos Campos: UNIVAP, 2011.

FULAN, João Anderson et al. **A aplicação de aula práticas no ensino de ciências e biologia como incentivo aos estudantes da rede pública no município de Humaitá- AM**. Revista Simbio-Logias, V. 7, n.10. Botucatu: UNESP, 2014.