



4^a Mostra do Viver Ciência na UFAC: ações do curso de licenciatura em química/UFAC

Luan dos Santos de Lima^{1*}, Leonardo Soares de Souza¹, Gahelyka Aghta Pantano Souza²

¹Discente da Universidade Federal do Acre, Curso de Licenciatura em Química, Rio Branco, Acre/Brasil,

²Professora da Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Rio Branco, Acre/Brasil. *luansntlima@outlook.com

Recebido em: 19/11/2018 Aceito em: 18/01/2019 Publicado em: 12/02/2019

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo relatar as experiências da 4^a Mostra Acreana de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação, Ciência Viva, a partir das percepções de dois alunos de graduação em Química da Universidade Federal do Acre, a partir dos dados coletados durante o evento com alunos do ensino médio da Educação Básica de Rio Branco, Acre. Com características de uma pesquisa qualitativa, os dados foram coletados mediante a utilização de um questionário semiestruturado, bem como a partir da análise histórica do evento, disponível no site da Universidade Federal do Acre, que desde sua primeira edição tem sediado as atividades no campus central e no campus universitário de Cruzeiro do Sul/Acre. Os resultados constituem-se nas discussões de tópicos como a importância de eventos científicos e a experimentação no ensino de Química, estes últimos, baseados na visão dos alunos, apoiados na literatura conforme o tema abordado.

Palavras-chave: Experimentação. Ensino de Química. Relato de Experiência.

4th Exhibition of Viver Ciência at UFAC: actions of the course licentiate on chemistry/UFAC

ABSTRACT

This paper aims to report the experiences of the 4th Acreana Mostra of Education, Science, Technology and Innovation, Viver Ciência, based on the perceptions of two undergraduate students in Chemistry at the Federal University of Acre, based on the data collected during the event with high school students from the Basic Education of Rio Branco, Acre. With the characteristics of a qualitative research, the data were collected through the use of a semi-structured questionnaire, as well as from the historical analysis of the event, available on the website of the Federal University of Acre, which since its first edition has hosted activities at the central campus and at the Cruzeiro do Sul/Acre university campus. The results are the discussions of topics such as the importance of scientific events and experimentation in the teaching of Chemistry, the latter, based on the students' view, supported in the literature according to the topic addressed.

Keywords: Experimentation. Chemistry teaching. Experience Report.

INTRODUÇÃO

A Mostra Acreana de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação, tradicionalmente conhecida como Viver Ciência, é um evento promovido pela Secretaria de Estado e Educação (SEE) do Estado do Acre e parceiros. É também um legado da 66ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC), realizada na Universidade Federal do Acre (UFAC) em 2014. O Viver Ciência tem como objetivo oportunizar a troca de conhecimentos, o estímulo à criatividade e a valorização da experimentação, de atividades inovadoras e trabalhos interdisciplinares, além da promoção da iniciação científica (ACRE, 2017).

A importância de eventos como esse, aberto à comunidade escolar de educação básica junto às universidades públicas, possibilita aos alunos a sua inserção ao meio científico, despertando interesse e motivação por diferentes disciplinas como, por exemplo, a Química, Física e Biologia, já que segundo Nunes e Dantas (2016, p. 13), “a educação em ciências parece permanecer em estado de crise com um crescente desinteresse dos estudantes por matérias científicas e a persistência de visões equivocadas sobre a natureza do conhecimento [...]”.

Atualmente, em meio a todo o desenvolvimento tecnológico em que vivemos, é necessário adaptar metodologias de ensino, inclusive no ensino de Química, ou ainda utilizar-se de atividades talvez já esquecidas em meio a tantos avanços, como por exemplo, a experimentação. Nesse sentido, emprega-se tal prática, no intuito de se reestabelecer o interesse dos alunos, pois esta possibilita vantagens tanto ao professor quanto ao aluno envolvido, já que é capaz de construir relações com o conhecimento científico e o senso comum e, enriquecer as interações entre aluno-aluno e aluno-professor, como diz Gaspar (2009), ao indicar duas vantagens para a experimentação:

a primeira vantagem que se dá no decorrer de uma atividade experimental é o fato de o aluno conseguir interpretar melhor as informações. O modo prático possibilita ao aluno relacionar o conhecimento científico com aspectos de sua vivência, facilitando assim a elaboração de significados dos conteúdos ministrados. A segunda vantagem é a interação social mais rica, devido à quantidade de informações a serem discutidas, estimulando a curiosidade do aluno e questionamentos importantes. Como terceira vantagem, vemos que a participação do aluno em atividades experimentais é quase unânime. Isso ocorre por dois motivos: “a possibilidade da observação direta e imediata da resposta e o aluno, livre de argumentos de autoridade, obtém uma resposta isenta, diretamente da natureza.” (GASPAR, 2009, p. 25 - 26).

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada na 4ª Mostra do Viver Ciência realizada no campus de Rio Branco da Universidade Federal do Acre (UFAC), apresentando uma pesquisa qualitativa desenvolvida durante o evento a respeito da experimentação nas aulas de Química da Educação Básica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo, do tipo relato de experiência com dados de um questionário semiestruturado, realizado a partir da vivência de dois acadêmicos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Acre, diante das ações realizadas na 4ª Mostra Acreana de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação, o Viver Ciência, que ocorreu nos dias 29, 30 e 31 de Agosto de 2018 na UFAC.

A 4ª edição do evento trouxe o tema “Amazônia Viva”, as exposições apresentam as seguintes temáticas: Sustentabilidade, Ciência, Cultura e Inovação, em oficina, salas de visitação, minicursos, palestras, contação de histórias, exposições de trabalhos científicos, apresentações culturais, sessões no planetário e demonstrações experimentais (ACRE, 2018).

A Química dispunha de um estande de experimentação durante os três dias em que o evento ocorreu, apresentando experimentos preparados por estudantes e professores do curso. Os dados aqui apresentados se darão, além do relato de experiência, por uma pesquisa feita pelos autores deste trabalho com alunos da Educação Básica que se dispusera a responder algumas perguntas em relação ao evento e a experimentação no ensino de Química.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao estarmos presentes no Viver Ciência como ministrantes de uma exposição experimental, víamos várias expressões faciais e verbais que deixavam claro o fascínio que os experimentos simples causavam nos alunos que passavam pelo estande. Jovens de todas as idades pareciam ser atraídos por explosões, cores, fumaça e espumas produtos que os experimentos produziam a cada nova exposição, todos curiosos para saber como as coisas ali ocorriam.

A química nunca pareceu tão divertida quanto naquele momento, causando entusiasmo até mesmo em nós, ao vermos tantos alunos vividos com os experimentos

que eram elaborados. Em nossas percepções, reparamos que estas sensações eram mais intensas nas crianças do que em adolescentes, sendo estes os mais questionadores e curiosos. Teve alguns que chegavam a retornar várias e várias vezes ao estande para ver determinado experimento ser repetido.

Ouvíamos de algumas destas crianças o desejo de um dia se tornarem cientistas, ou, nas palavras de uma delas, “*poder um dia usar jaleco como vocês!*”. Isso nos fez refletir sobre a importância do incentivo científico desde os estágios iniciais da educação básica. Essa reflexão ficou ainda mais evidente quando não presenciávamos o mesmo interesse pelos adolescentes estudantes do Ensino Médio.

Visto isso, preparamos um pequeno questionário semiestruturado para sabermos um pouco mais destes alunos e das suas relações com aulas experimentais de Química. A pesquisa abrangeu 20 (vinte) alunos que se dispusera a responder, com idades entre 15 e 18 anos, todos de escolas públicas de Rio Branco, Acre.

A princípio eles foram questionados se consideravam a disciplina de Química fácil ou difícil, onde cerca de 60% dos alunos responderam difícil. Em uma das justificativas, o aluno “A” respondeu: “*porque envolve muitos cálculos químicos e a maioria são muito complexos*”. Outro aluno “B” respondeu: “*porque tem muitas fórmulas complicadas*”.

Analisando todas as respostas dos alunos que consideram a química difícil, observa-se que os termos “*cálculo*” e “*complicado*” foram os mais citados pelos alunos. Isso se justifica pela forma como usualmente são tratados os conteúdos, que para Nunes e Ardoni (2010), “[...] parecem ser trabalhados de forma descontextualizada, tornando-se distantes, assépticos e difíceis, não despertando o interesse e a motivação dos alunos”.

Foi ainda questionado aos alunos sobre a frequência em que eles tinham aulas experimentais investigativas ou até mesmo demonstrativas, considerando uma escala entre “*frequente*”, “*pouco frequente*” e “*nunca*”, onde cerca de 25% responderam “*frequente*”; 20% responderam “*pouco frequente*”; e 55% responderam “*nunca*” terem tido aulas experimentais em química.

É curioso notar como aulas experimentais, previstas nas Orientações Curriculares Estaduais (OCE) para o Ensino Médio, acontecem tão poucas (quando acontecem) nas escolas públicas. No caderno das OCE do Estado do Acre, em Referências Curriculares (p. 27 - 41), há algumas propostas ao professor em formas de

avaliação, que incluem a experimentação como recurso a ampliar a compreensão dos alunos a determinados conteúdos programáticos.

A terceira pergunta buscava compreender como os alunos achavam que as aulas experimentais poderiam ajuda-los a compreender melhor o conteúdo químico e seus conceitos. Cerca de 85% das respostas foram marcadas como “*sim*”, no entendimento dos alunos, as aulas experimentais os ajudariam na compreensão dos conteúdos. O aluno “C” justificou dizendo: “*porque quando aprendemos visualmente e fazendo é muito mais fácil para adquirir conhecimento*”.

A resposta do aluno “C” é bastante elementar, visto que nossa capacidade de aprender e fixar conhecimento passa por nossas percepções sensoriais, tais como, neste caso, o tato e visão. Portanto, é preciso que além das aulas teóricas, o professor também esteja preparado para dispor de aulas experimentais em sua sequência didática.

Por fim, lhes foi perguntado se estas aulas experimentais de Química são importantes para a sua formação. Quase que de maneira unânime, as respostas “*sim*” predominaram em cerca de 90% dos alunos questionados. Houve algumas justificativas bastante interessantes para esta pergunta. O aluno “D” comentou: “*sim, porque no dia a dia acontecem situações que envolvem (experimentação)...*”. Outros três alunos manifestaram a mesma opinião.

É importante salientar que há alunos que percebem a necessidade da contextualização nas aulas de Química com o seu cotidiano, evidenciado a precariedade de experimentação na vida destes indivíduos por meio da escola. Outro aluno “E” comentou a resposta que mais nos chamou a atenção: “*Bastante, pois me deixaria cada vez com mais ânimo e força de vontade a aprender*”.

Como dito anteriormente, as aulas de ciências, em especial a Química, é uma área conflitante com os interesses dos alunos, que se sentem muitas vezes desanimados e/ou desinteressados. Portanto, a experimentação é apontada como um recurso necessário não só para elaboração de aulas melhores por parte dos professores, mas também para atrair a atenção e o gosto dos alunos pela disciplina de Química.

CONCLUSÃO

Assim a 4ª Mostra Viver Ciência 2018 possibilitou nos relacionarmos com alunos de todos os níveis de educação, principalmente com os alunos do Ensino Médio o qual iremos trabalhar. Vale salientar ainda a importância desta ação promovida pela SEE anualmente no despertar científico de novos jovens cientistas. As experiências

vivenciadas e os dados coletados no evento foram úteis não só para o nosso desenvolvimento docente, como também para as nossas percepções de experimentação na Educação Básica, abrindo portas para futuras pesquisas a respeito dessa temática.

REFERÊNCIAS

ACRE, BRASIL. **4ª mostra Viver Ciência tem abertura na Ufac**. Universidade Federal do Acre, 2018. Disponível em: <http://www.ufac.br/site/noticias/2018/4a-mostra-viver-ciencia-tem-abertura-na-ufac>. Acesso em: 10 nov. 2018.

_____, _____. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. CADERNO 1 – Química**. In: Série Cadernos de Orientação Curricular. Rio Branco - AC, 2010.

GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental**. São Paulo: Ática, 2009.

NUNES, A. O.; DANTAS, J. M. (org). **As Relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) na Educação Química**. In: **Ensinando Química: propostas a partir do enfoque CTSA**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

NUNES, A. S.; ADORNI, D. S. O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga – BA: O olhar dos alunos. in: ENCONTRO DIALÓGICO TRANSDISCIPLINAR. ENDITRANS, 2010, Vitória da Conquista, **Anais Eletrônico...** 2010, Vitória da Conquista: UF BA, 2010.