



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DESBRAVANDO A TERRA: UM RELATO SOBRE OFICINAS DE GEOLOGIA DESENVOLVIDAS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

MAICON SILVA DOS SANTOS VILANOVA; ANTONIO PINHEIRO SAAD BATISTA;
GHELIEL VANIESER NUNES MOREIRA; MARÍLIA ALVES DE AGUIAR; TATIANA
BARBOSA ROSADO LAVIOLA

RESUMO

Neste trabalho apresentamos um relato de uma ação de extensão elaborada por discentes do curso de Ciências Naturais que participam do Programa de Educação Tutorial (SESu/MEC) da FUP em parceria com professores de uma escola da rede pública de Planaltina – DF. A ação contou com a colaboração de docentes do curso de Ciências Naturais do campus de Planaltina da Universidade de Brasília e abordou diferentes conteúdos de geologia em quatro oficinas. As oficinas foram aplicadas em turmas de 6º ano do ensino básico. Pelos relatos coletados ficou evidente que a participação dos alunos nas oficinas despertou interesse pela universidade pública, proporcionou um aprofundamento sobre os conteúdos propostos e gerou uma importante interação acadêmico-pedagógica entre docentes e professores em formação inicial do Curso de licenciatura em ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina e professores da Educação Básica.

Palavras-chave: atividades experimentais; formação de professores; ensino de ciências; geociências; extensão universitária.

1 INTRODUÇÃO

O processo de ensino aprendizagem tradicional tem se mostrado pouco eficiente em várias áreas do conhecimento devido a fragmentação do conhecimento não possibilitar ao aluno perceber a relação teórico-prática dos fenômenos e, portanto, não responder aos problemas do seu cotidiano de forma autônoma (BORGES, 2002). Na maioria das vezes a sala de aula é o espaço onde a maior parte da educação é realizada, assim o ensino é, frequentemente, pautado na fixação de conteúdos que, não raro, são apresentados aos alunos por meio de aulas expositivas, tendo o professor como centro do processo (TEMP, 2011). Ademais, as modalidades didáticas usadas no ensino das disciplinas científicas dependem, fundamentalmente, da concepção de aprendizagem de Ciência adotada pelo professor, que muitas vezes assume que o objetivo do ensino é basicamente transmitir informação (Krasilchik, 2000). O professor precisa ser o que auxilia o aprendiz a procurar e coordenar o que aprende dentro de um esquema conceitual mais amplo. Portanto, a diversificação de recursos didático-pedagógicos é de suma importância para que haja uma aprendizagem significativa (Krasilchik, 2000).

Nesse contexto, aulas não tradicionais como atividades experimentais, oficinas lúdicas dentre outros consistem em alternativas educacionais, em que a visualização se torna mais fácil, proporcionando um envolvimento maior do aluno com o conteúdo. A aula torna-se mais prazerosa, motivando os alunos a participarem e se envolverem no processo (CAMARGO, 2018). No entanto, a maioria das escolas públicas não possuem laboratórios e recursos para

promover uma aula não tradicional.

Diante desse cenário um discente de licenciatura em Ciências Naturais que estava estagiando numa escola pública percebeu a necessidade de trabalhar conceitos de geociências do ensino fundamental II de uma forma menos teórica e mais prática, e para tanto intermediou a parceria universidade escola. Assim, o objetivo desta ação foi o de promover uma alternativa educacional para o ensino dos conteúdos de geociências do 6º ano promovendo uma interação acadêmico-pedagógica entre docentes e professores em formação inicial do Curso de licenciatura em ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina e professores da Educação Básica.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Esta ação foi efetivada por meio da ação conjunta de quatro docentes da Universidade De Brasília - UNB Campus de Planaltina- FUP em parceria com professores do 6º ano de uma escola da rede pública, seis bolsistas do programa PET Ciências - FUP alunos do curso de Ciências Naturais e a tutora do PET que coordenou as ações do grupo. Foram dois dias de ação em que foram desenvolvidas quatro oficinas nas quais foram atendidos um total de 104 estudantes. Os estudantes puderam observar os experimentos e interagir com os espaços.

Nas diferentes oficinas, buscou-se desenvolver uma metodologia criativa e inovadora, que despertasse a curiosidade e valorizasse o raciocínio lógico e a capacidade crítica dos estudantes e professores de Ciências, com ênfase para os conteúdos de geociências abordados no 6º ano.

Os conteúdos de geociências trabalhados foram divididos em quatro oficinas, tanto para comportar a quantidade de alunos requisitada como para focar em assuntos que os docentes julgaram mais pertinentes.

Pensando em compreender os efeitos que as oficinas teriam nos alunos, foi elaborado um questionário, que foi respondido após o dia de visita dos alunos.

1 - Tendo em vista que visitou a Universidade de Brasília Campus Planaltina DF (FUP) em 2023 e participou das 4 oficinas que foram oferecidas durante a ação do PET Ciências, escreva em no máximo 10 linhas como essa experiência contribuiu com a sua aprendizagem dos conteúdos de Terra e Universo em sala de aula:

2 – Qual oficina você mais gostou de participar e por quê? (Oficinas presentes na ação: Planetário, Sala de rochas, Sala de Paleontologia ou Container com diversos materiais científicos).

3 - Você visitaria a Universidade de Brasília Campus Planaltina – DF novamente para aprender sobre outros conteúdos de Ciências Naturais?

2.1 DESCRIÇÃO DAS OFICINAS

Sala das Rochas: Nessa oficina a atividade foi dividida em duas etapas, desenvolvida com base na importância do conhecimento sobre rochas e seus usos. Ao entrar na sala, os estudantes foram conduzidos para uma grande mesa contendo um desenho de dois grandes círculos com etiquetas em cada canto da mesa listando as camadas da Terra. Acompanhado do desenho, foi escrito um número que representava uma escala do peso da Terra em comparação ao peso médio de um adulto e havia um globo terrestre. A primeira etapa se iniciou com a Professora perguntando sobre o que os alunos haviam aprendido sobre a Terra na escola. A atividade então foi conduzida através dessa pergunta, sendo um diálogo sobre as camadas da Terra e uso de seus recursos, seguida de uma atividade em que os alunos etiquetam o desenho que representava as camadas do planeta (figura 1a).

Figura 1a - Planetário



Figura 1b- Sala das Rochas.



Finalizando a primeira etapa, os alunos foram conduzidos a outras três mesas menores, cada uma contendo exemplares de tipos de rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares). A ideia seria apresentar um desenho sobre relevos terrestres e, acompanhado disso, mostrar cada tipo de rocha e onde se encontram. Porém, tendo em vista a quantidade de alunos, foi resolvido então deixá-los livres pelas mesas, podendo olhar, tocar e explorar cada tipo de rocha. A professora e os monitores do PET ficaram nas mesas respondendo às dúvidas dos alunos sobre cada rocha.

Planetário: Nessa oficina a atividade desenvolvida foi pensada com base na importância de demonstrar para os estudantes que o formato cientificamente comprovado da Terra é esférico. Com isso, os estudantes foram convidados a entrar dentro de um planetário inflável, onde eles foram apresentados às nossas diversas constelações. Foram ensinados conceitos como solstício e equinócio, entre outros conhecimentos importantes, misturado com curiosidades sobre o espaço e como ele afeta nosso dia a dia no planeta (figura 1b).

Sala de paleontologia: Essa oficina foi pensada com base na importância científica e histórica de fósseis bem como seu uso para compreender o processo ecossistêmico. Durante essa exposição, que ocorreu no laboratório de paleontologia, os estudantes puderam observar vários fósseis disponíveis no laboratório, sendo acompanhados de processos de estudo e conclusões que esses processos geram com base nos fósseis. Somado a isso, foi demonstrado um experimento realizado que explicou como ocorre o processo de fossilização e formação de rochas sedimentares (figura 2a).

Container com materiais diversos: Nessa oficina foram disponibilizados vários materiais de uso científico como telescópio, globo de plasma, simulador de tornado e outros, bem como materiais de proteção para trabalhos de campo, como capacete, óculos etc. A ideia central dessa oficina era mostrar para os estudantes os diferentes materiais científicos que temos disponíveis na faculdade e deixar com que eles observassem e tocassem (figura 2b).

Figura 2a - Sala de paleontologia



Figura 2b - Container com materiais diversos

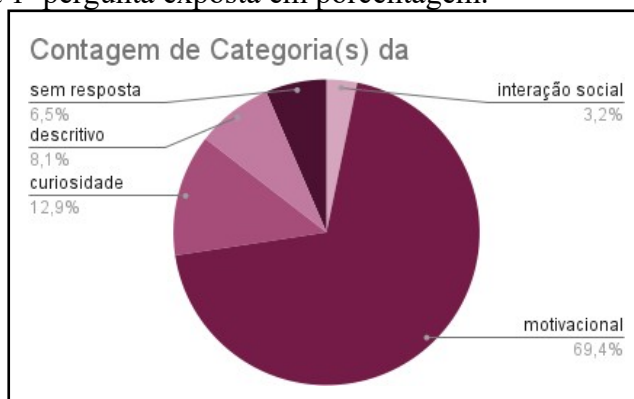


3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas foram repetidas seis vezes com aproximadamente 40 minutos de duração cada, sendo quatro no primeiro dia e duas no segundo. Um total de 104 estudantes participaram dessa ação e 59 questionários foram respondidos. As respostas obtidas foram analisadas pela equipe um a um e separadas em categorias de acordo com as perguntas: 1ª pergunta (experiência na ação): As respostas foram analisadas e separadas nas seguintes categorias: Motivacional: textos que demonstravam que a ação ajudou ou incentivou o aluno no âmbito escolar. Nesses textos as palavras “gostei”, “amei” e “aprendi” foram frequentes. Interação social: textos que destacam a interação social entre os estudantes. Curiosidade: textos que destacam uma curiosidade em saber mais sobre geologia gerada pela ação. Descritivo: texto descritivo, sem qualquer opinião ou personalidade.

Os resultados obtidos a partir da análise foram de que 69,4% dos estudantes julgaram a experiência na ação como motivacional, 12,9% evidenciaram que a ação despertou curiosidades, 8,1% dos estudantes realizaram uma descrição das atividades, 3,2% dos textos evidenciaram que essa experiência favoreceu a interação social e 6,5% não responderam à questão (figura 3).

Figura 3 - Resposta da 1ª pergunta exposta em porcentagem.



De maneira geral é perceptível que as oficinas tiveram um fator motivacional ao despertar ou aumentar o interesse dos alunos sobre os conteúdos de geologia apresentados. A

sala que os alunos mais gostaram foi a sala de rochas (figura 4), e 86,4% voltariam à Universidade (figura 5), o que torna possível refletir que a Universidade desperta na maioria dos estudantes uma vontade de querer descobrir mais e que isso faz com que eles queiram retornar a esse ambiente. Os comentários dos alunos durante as oficinas demonstraram a curiosidade e o interesse pelo tema abordado. Nem sempre as dúvidas foram somente sobre relevo ou sobre a formação das rochas, mas também sobre onde encontrá-las, formas de exploração e utilização e veracidade dos exemplares. Os alunos associaram muitas das rochas à sua realidade utilizando de jogos, séries e em itens do dia a dia, bem como muitos tiveram interesse em retornar ao laboratório no futuro. Na oficina de paleontologia surgiram perguntas como: “Onde e como encontra os fósseis”, “se eles realmente existiram”, “qual a profundidade tem que cavar para achar”, “se estragava se tocasse” dentre outras. No container com materiais diversos ficaram muito curiosos com globo de plasma e não paravam de apreciar a paisagem com o telescópio. No Planetário eles se impressionaram com as imagens dos planetas e das constelações.

Figura 4 - Resposta da 2ª pergunta exposta em porcentagem.

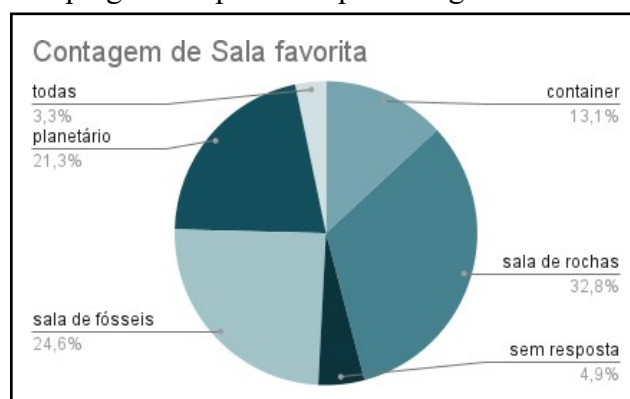
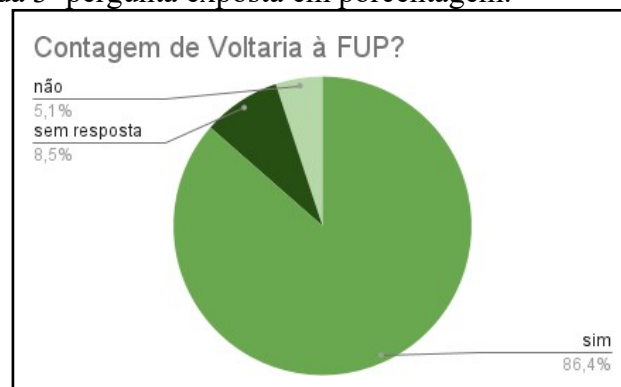


Figura 5 - Resposta da 3ª pergunta exposta em porcentagem.



Segundo os relatos dos alunos participantes do PET Ciências - FUP, com essa ação foi possível se aproximar da realidade das escolas públicas e perceber dificuldades para a realização de propostas inovadoras, diferentes das tradicionalmente desenvolvidas, além de poder interagir com alunos, gestores e demais professores nas escolas. Percebemos que o planejamento, materialização e avaliação das ações do projeto proporcionou uma prática reflexiva de suma importância à formação dos futuros professores de Ciências Naturais. Ademais, foi possível entender como é de extrema importância que a interação entre Universidade e Escolas de Ensino Básico seja uma interação cada vez mais cultivada pois a partir dela pode-se gerar muitos frutos.

Essa ação mostrou que os estudantes realmente se interessam por muitos conteúdos de

ciências e têm vontade de aprender e que às vezes o que falta são oportunidades, recursos e diferentes metodologias.

4 CONCLUSÃO

O trabalho conjunto dos docentes da faculdade UNB Planaltina, professores em exercício da rede pública e Petianos futuros professores de Ciências Naturais, trouxe contribuições muito importantes, evidenciando a importância da interação entre escola e Universidade. Os professores e alunos da escola tiveram oportunidade de rever conceitos, construir novos conhecimentos e experimentar novos recursos didáticos pedagógicos para o ensino de Geociências.

REFERÊNCIAS

BORGES, A. TARCISO. Novos Rumos Para o Laboratório Escolar de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, SC, v. 19, n.3, p. 291-313, 2002.

CAMARGO, F; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: **Penso**, 2018.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, 14 (1), 85-93. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>. 2000.

TEMP, D. S. Facilitando a aprendizagem de genética: uso de um modelo didático e análise dos recursos presentes em livros de biologia. 2011. 85 p. **Dissertação (Mestrado em educação em ciências: química da vida e saúde)**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.