

COMPREENDENDO AS TRANSFORMAÇÕES DO RELEVO: PROCESSOS ENDÓGENOS E EXÓGENOS

ELIAS LORANDI¹; FAGNER FERNANDES DUARTE²; GUSTAVO PINHEIRO DE PAULA³; VINICIUS ALBUQUERQUE DE LIMA⁴; ADRIANA BARBOZA ROSCHILD⁵; ROSANGELA LURDES SPIRONELLO⁶.

¹*Universidade Federal de Pelotas - univ.elias@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas - fagnerfernandesduarte26@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas - gustavopinheiro134@outlook.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas - viniciusalbuquerquedalima@gmail.com*

⁵*Escola Municipal Osvaldo Cruz - Pelotas - adrianaroschild@hotmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas - spironello@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Esta proposta de trabalho faz parte das ações desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) Geografia, da Universidade Federal de Pelotas. As intervenções estão sendo realizadas junto às escolas da rede pública de ensino, dentre elas a Escola Municipal de Ensino Fundamental Osvaldo Cruz, localizada no bairro Santa Terezinha e a Escola de Ensino Fundamental Francisco Caruccio, situada no bairro Pestano, ambas na cidade de Pelotas.

A princípio, este estudo visou apresentar a constituição da oficina itinerante “Transformações do relevo: Processos Endógenos e Exógenos”. O respectivo tema foi construído pelos pibidianos atuantes nas duas escolas parceiras anteriormente citadas, a partir do auxílio da coordenadora de área e supervisoras de ambas as escolas. A elaboração da oficina iniciou no mês de dezembro de 2020, considerando temas de demanda social, contemplados nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Paralelamente, este trabalho busca suprir as carências de conteúdos da Geografia escolar, a partir do conhecimento geográfico. Conforme CASTELLAR; VILHENA (2010): “A educação geográfica contribui para que os alunos reconheçam a ação social e cultural de diferentes lugares, as interações entre as sociedades e a dinâmica da natureza que ocorrem em diferentes momentos históricos”. Logo, compreendemos que, por se tratar de uma temática da Geografia física, com nível de abstração mais evidente, faz com que se aprofunde as discussões para além dos conteúdos programados, desenvolvidos em sala de aula.

Nesse âmbito, para subsidiar a construção do trabalho, utilizou-se alguns teóricos que dialogam com a temática em questão, com enfoque nas discussões referentes aos eventos físico-naturais, no contexto da Geografia escolar. Nessa mesma linha de pensamento, CAVALCANTI (2010), contribui dizendo que é recomendável que as temáticas físico-naturais “sejam tratadas com o pressuposto da articulação entre natureza e sociedade, abordagem fundamental para a formação do conceito de natureza como construção social e histórica, resultado da produção humana [...].

Desse modo, esta oficina tem como objetivo compreender e analisar as transformações do relevo resultante dos processos endógenos e exógenos, como suas principais características. Nessa conjuntura, a respectiva oficina visa apresentar aos alunos pontos importantes sobre a história geológica da Terra. Nesse sentido, para compreender sobre os eventos geológicos e particularidades, nos apropriamos da concepção de alguns autores, dentre eles, PRESS (2006), que



sinaliza a contribuição de Alfred Wegener acerca da Teoria da Deriva Continental e TEIXEIRA et al (2008), que aborda sobre o contexto da Teoria da Deriva Continental. Nesse mesmo enfoque, também consultamos SANTOS (2008), que fala sobre a tectônica de placas e formas de relevo.

Assim, esta oficina tem como premissa trabalhar a temática em questão, na perspectiva de instigar o pensamento crítico dos alunos e promover a compreensão do espaço geográfico, dos fenômenos físico-naturais e especificidades. Portanto, a partir da perspectiva geográfica, buscou-se neste trabalho elucidar pontos específicos acerca das transformações do relevo, de forma pontual os agentes endógenos e exógenos.

2. METODOLOGIA

Como pontuado anteriormente, o desenvolvimento da oficina organizada pelo PIBID Geografia/UFPel, conta com a parceria de duas escolas, Escola Municipal Osvaldo Cruz e Escola Municipal Francisco Caruccio, durante o mês de março. O procedimento metodológico utilizado para a realização deste trabalho contou inicialmente com a escolha da temática em discussão, a partir das demandas que vêm sendo sinalizadas, tanto pelos acadêmicos da Geografia, como por docentes das escolas parceiras e pelos alunos. Para subsidiar a elaboração do referencial teórico, utilizou-se alguns autores que dialogam com a temática em questão, dentre eles: (SANTOS, 2008); (TEIXEIRA et al. 2008); (PRESS, 2006), em paralelo, (CASTELLAR; VILHENA, 2011) e (CAVALCANTI, 2010), que contextualizam a Geografia escolar.

Diante do cenário pandêmico, proveniente da Covid-19, a oficina foi realizada de forma remota. Com isso, os encontros foram feitos no formato online com a utilização de videoconferência pela plataforma Google Meet. Para os alunos que não possuíam acesso à internet foram elaborados materiais impressos, a partir de textos e imagens, conforme o conteúdo trabalhado nos encontros realizados no formato online. Salienta-se que, a respectiva oficina já foi aplicada na escola Municipal Osvaldo Cruz e será desenvolvida, posteriormente ao recesso escolar do mês de julho, na escola Municipal Francisco Caruccio.

Após a construção teórica da oficina, foram estruturadas as atividades a serem desenvolvidas na Escola Osvaldo Cruz, primeira escola de realização da oficina. Estas foram organizadas em três encontros online, realizados em três semanas consecutivas, uma vez por semana, com uma hora de duração cada. As atividades ficaram assim estruturadas:

Primeiro encontro: iniciou-se com a apresentação do grupo do PIBID Geografia para os alunos da respectiva escola, a seguir, realizou-se a demonstração do trailer do filme “A Era do Gelo 4”, e a explicação de como funcionam as estruturas da Terra. Após, foi trabalhado sobre a teoria da deriva continental. Por fim, disponibilizou-se através do google forms, um questionário de fixação para os alunos, acerca do tema processos endógenos, este contendo 10 questões.

Segundo encontro: trabalhou-se sobre os agentes exógenos, a partir do intemperismo químico, físico, biológico, bem como a erosão antrópica, fluvial, pluvial, marinha, eólica e glacial. Após, foi conduzida a última temática do dia referente aos relevos do Brasil e Rio Grande do Sul. Logo após, foi aberto um espaço para diálogo e disponibilizado outro questionário de fixação, com 10 questões sobre os agentes exógenos e os relevos.



Por fim, no terceiro e último encontro, foi realizado um trabalho lúdico com os alunos para elucidar as transformações ocorridas no relevo, a partir dos agentes endógenos, com a elaboração de maquetes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina elaborada pelo grupo PIBID Geografia, intitulada “Compreendendo as transformações do relevo: Processos endógenos e exógenos”, teve como objetivo, suprir as demandas apresentadas nas escolas parceiras, em específico referente às temáticas físico-naturais. A partir desta temática buscou-se compreender as transformações do relevo, por meio dos agentes endógenos e exógenos. Ademais, contribuir na aprendizagem dos educandos através do conhecimento geográfico.

No que tange aos resultados encontrados, acredita-se que o trailer apresentado na primeira aula contribuiu para instigar os alunos acerca da temática desenvolvida, possibilitando de forma lúdica apresentar os processos endógenos e exógenos, como as estruturas da terra. Nesse âmbito, utilizou-se imagens para retratar a Deriva continental e alguns pontos importantes referentes ao tema, dentre eles: movimentos de convecção, pangeia e tectônica de placas, enfatizando os limites convergente, divergente e transformante. Na sequência, o grupo Pibid procurou explicitar sobre algumas dúvidas relacionadas à temática desenvolvida.

Em relação aos questionários aplicados na escola Osvaldo Cruz, o primeiro referia-se aos processos endógenos, acerca das seguintes questões: 1) O que explica a teoria da deriva continental? 2) Que força faz as placas tectônicas se moverem? 3) Em qual placa o Brasil se encontra? 4) Qual limite de placa originou a Cordilheira dos Andes? 5) A Dorsal Mesoatlântica é resultado de qual limite de placa? 6) Por que no Brasil não existem vulcões ativos? 7) Onde podemos encontrar vulcões? 8) Os terremotos ocorrem devido?

Assim, com base no primeiro questionário aplicado, verificou-se de forma geral que os alunos conseguiram compreender a primeira aula desenvolvida pela oficina, embora em três questões pontuais a média de acertos foi insuficiente. Supõe-se que distintos motivos podem ter causado tal situação, como a instabilidade da conexão online, situações do cotidiano, entre outros. Avaliou-se que, no que tange a questões que envolvem os eventos tectônicos, não comuns no Brasil, os alunos encontraram mais dificuldade.

Referente ao segundo encontro, a partir dos temas intemperismo químico, físico e biológico, juntamente a erosão antrópica, fluvial, pluvial, marinha, eólica e glacial, foi possível explicar as diferenças das forças endógenas e exógenas, destacando como são moldados os relevos, na perspectiva da escala nacional e regional, conforme as habilidades exigidas pela BNCC.

Através do segundo questionário disponibilizado sobre os processos exógenos, treze alunos responderam às seguintes questões: 1) O que são os processos exógenos? 2) Quem são os agentes exógenos? 3) Quais são as três formas de intemperismo? 4) O intemperismo físico ocorre por qual motivo? 5) Escolha um exemplo de erosão pluvial. 6) Qual o agente atuante no relevo? 7) Quais relevos encontramos no Rio Grande do Sul? 10) Pelotas se encontra em qual relevo?

No segundo questionário avaliou-se que os alunos obtiveram uma média de acertos bem variada e abaixo do esperado. Acredita-se que, por se tratar de um conteúdo com termos mais técnicos, os alunos tiveram dificuldade de se apropriar de alguns nomes. Todavia, tais dúvidas apresentadas pelos alunos possibilitaram



trabalhar de forma mais precisa o objeto deste estudo, como despertar o olhar geográfico dos educandos para as transformações físicas e químicas do espaço natural em que habitam.

Nesse contexto, a partir da construção de maquetes de vulcões com os discentes e a construção de um perfil topográfico, foi possível verificar que com o auxílio das dinâmicas lúdicas, os educandos compreenderam de forma mais efetiva as ações vulcânicas no relevo.

Portanto, mesmo no formato de ensino remoto, avalia-se que as atividades desenvolvidas na oficina, auxiliaram os alunos na compreensão da temática trabalhada, como na interação em grupo, sendo esta inviabilizada em virtude do momento pandêmico, impossibilitando o convívio em sala de aula.

4. CONCLUSÕES

Dante das análises realizadas, a partir das ações feitas pelo PIBID Geografia aplicado primeiramente na escola parceira, Osvaldo Cruz, acredita-se que a respectiva oficina auxiliou os alunos na compreensão das transformações físico-naturais do espaço geográfico, em específico decorrentes de processos endógenos e exógenos, conteúdos estes, que muitas vezes se mostram complexos e de difícil abstração.

Um ponto a se destacar diz respeito as atividades lúdicas, como a elaboração da maquete de vulcões, as quais mostraram-se como potenciais no processo de ensino-aprendizagem. Por fim, reforçamos que foi possível perceber a importância de se instigar o pensamento crítico dos educandos acerca da temática trabalhada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- PRESS, F. [et al]. Para entender a Terra. Tradução Rualdo Menegat [et al]. Porto Alegre: 4a ed. Bookman, 2006.
- CASTELLAR, S. M; VILHENA, J. Ensino de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- CAVALCANTI, L. S. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: Avanços, Caminhos, Alternativas. Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, p. 10, nov, 2010.
- SANTOS, A. R. A tectônica e as formas de relevo. In: FLORENZANO, T.G. (org.). *Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. p. 129-156.
- TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.
- PRESS, F.; SIEVER, R.; GROZINGER, J.; JORDAN, T.H. Para Entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.