



BLOCOS-DIAGRAMAS E SUA APLICAÇÃO PARA O ESTUDO DO RELEVO

Victor Ventura da Luz

victor.1412@hotmail.com

Luana Rampinelli Quaresma

luana07quaresma@gmail.com

Resumo

Os recursos didáticos vão desde livros com ilustrações 2D até os 3D, em que a tridimensionalidade é capaz de dar a noção não só de profundidade, mas de outras sensações ao tocar, e instigar a ver o que tem atrás, por baixo, uma coisa que nos recursos 2D não tem como fazer. O artigo visa apresentar o bloco-diagrama como recursos didático que não somente mostra, mas descreve, instiga o estudante e serve como oportunidade de descrição das ações do tempo impressas nas feições deixadas, tanto no relevo, como na litologia. Aziz Ab´Saber dizia que a paisagem é um conjunto de alterações, sejam elas naturais ou humanas ou ambas, que se moldam no espaço e no tempo. Tendo isto, os blocos-diagramas serão apresentados de forma a trabalhar não somente as feições, mas os processos que por eles foram impressos. E que por meio da confecção possam ser explicados e expostos aos estudantes o meio em que eles estão inseridos, como também contexto do todo, permitindo fazer leituras e compreensão de uma boa convivência com a natureza.

Palavras-chave: Aprendizagem, Geomorfologia, Topografia.

Introdução

De acordo Oliveira (2014), cita que Aziz define a paisagem como sendo uma herança, um patrimônio coletivo dos povos, onde historicamente as modificam ao longo do tempo e do espaço. Estimular os olhares para o meio, em que as pessoas estão inseridas é um dos desafios da educação, para que possam saber, sentir e refletir sobre o que é, o que foi e para que? Podemos citar as adversidades que atinge as pessoas como os desastres naturais, como deslizamentos, enchentes, vendavais, terremotos, furacões, ressacas, entre outras adversidades que ocorrem naturalmente no meio ambiente. Porém as pessoas por não compreenderem ou por negligenciar tais condicionantes, acabam por se tornar vítima de sua própria ignorância, então temos aí, um assunto que compete a educação das pessoas para que estas consigam conviver com tais adversidades. Por tanto, na Geografia se usa de arcabouços teóricos e metodológicos para explicar o meio em que as pessoas vivem, ou seja, explicar para elas onde elas estão

inseridas no planeta. Algumas pessoas têm dificuldades de aprenderem devido ao modo como os conteúdos são ministrados, ou ao material que são utilizados, principalmente para demonstrar vertentes, áreas de risco, teremos uma sociedade mais atenta e preparada para tais adversidades.

O presente artigo visa apresentar o bloco-diagrama como um recurso didático para apoio a temática de geografia física, como mostrar o relevo de forma reduzida, o tipo de litologia que existe abaixo de toda a forma de relevo, uma vez que este apresenta a forma tridimensional podendo possuir profundidade e altura, sem precisar cavar um buraco para obter visualmente, o que se encontraria por debaixo das feições geomorfológicas, poupando este esforço.

Educação Geográfica – Da representação para o cotidiano

Todo livro didático é intencional, como os conteúdos e a linguagem como imagens, mapas, etc. Porém, a Geografia do livro didático busca trazer ao estudante a percepção de um espaço, que muitas vezes está distante daquela realidade, precisando o professor fazer associações com o conteúdo ministrado em sala de aula e o cotidiano do estudante, para que seja compreendido. Notando que muitos conteúdos ministrados são obrigatórios pelo MEC, mas que pode-se trabalhar de várias formas diferentes, ou seja, formas que prendam a atenção do estudante, despertando assim a curiosidade de aprender mais a cada momento e começar a trabalhar primeiramente o cotidiano do estudante e depois ampliar para um nível global envolvendo os estudantes no conteúdo. BNCC (2017). Neste sentido, é importante conhecer as realidades exposta pelos estudantes, e deixarem eles exporem suas realidades, para que se crie um interesse daquilo que está próximo, como por exemplo uma encosta, ou uma baixada, uma várzea, uma praia, enfim, feições próximas que irão fazer o estudante praticar o que aprendeu em sala, fora dela. Sendo necessário identificar o quanto de conhecimento esses estudantes já têm para que o professor consiga trabalhar a partir disso.

Geomorfologia no Processo Educativo no Bloco-Diagrama

O estudo da geomorfologia vem a ser o estudo do traçado do relevo, ou seja, a forma que o relevo possui como suas condicionantes que o modelaram até adquirir sua forma atual.



Com isto conseguimos explicar que os eventos ensinados podem acontecer onde o estudante mora, e com isso prepará-lo para eventos futuros, mostrando como ocorre, onde ocorre, quais são as condicionantes para tais eventos ocorrerem.

Os eventos que ocorrem são impactantes para a sociedade seja tanto na forma de perda ou dano material ou de vidas, dependendo da situação que se encontra a localidade que houve tal evento pode-se perder o contato e por fim ficar isolada das demais localidades do entorno, como no caso da comunidade do Braço do Baú, em 21 de novembro de 2008 no Vale do Itajaí, em Santa Catarina onde uma forte chuva atingia a região a meses, sendo este dia marcado na vida de muitas comunidades do vale do Itajaí, uma vez que foram contabilizados diversos deslizamentos, assim como diversas perdas de vidas, de casas, de estradas, entre outros serviços para aquela região.

Podemos pensar então na forma de entender o meio ambiente não somente num curto período de tempo, mas de um ambiente dinâmico e sendo este um período de tempo na longa história da Terra, onde encontramos as eras geológicas, que podemos nos blocos- diagramas indicar com a litologia antigos ambientes passados, como por exemplo, os estratos da falésia, ou do vale glacial, podendo-se dizer no caso dos blocos que são sucessivas sedimentações de acordo com variações no nível do mar, como no sul da Argentina. Como exemplo, podemos citar que o bloco-diagrama de PICO, que fazem referência ao embasamento cristalino e que pode servir como demonstração de um período de resfriamento lento do magma nos primórdios da história do planeta, como a separação dos continentes da África e da América do Sul, a existência de vulcões que expelam lava vulcânica e que recobriam o deserto Botucatu, e que hoje encontramos o planalto paranaense e catarinense indo até o Rio Grande do Sul.

O uso deste recurso pode por tanto mostrar para os estudante que eles enxergam apenas uma parte de um período histórico da Terra, e que esta feição que se deparam é a última ação que o tempo fez para deixá-lo com aquela aparência. Conseguimos trazer a evolução de vertentes de um rio, ou até mesmo de um morro sustentado por diques, explicitar ao estudante o que ele precisa fazer para ficar mais seguro onde mora, conhecendo o lugar onde vive.

Blocos-Diagramas e aprendizagem

Os Blocos-Diagramas são recursos didáticos usados a muito tempo no processo educativo, haja vista as duas possibilidades de explicação sendo em imagem ou 3D, mostrando para os estudantes as feições do relevo, sua litologia, os processos que agiram, como auxiliar na amostragem de um todo que o estudante precisa para poder compreender seu espaço no tempo do planeta terra.

Construção e uso

Para sua montagem podemos utilizar tais materiais:

- Mapa topográfico
- Isopor - espessura depende das escalas Horizontal e Vertical
- Isqueiro ou vela
- Agulha e rolha
- Cola Branca
- Massa corrida para modelar o relevo sobre as curvas de nível
- Tintas de cores diversas
- Canetão preto permanente
- Croqui e imagem do lugar

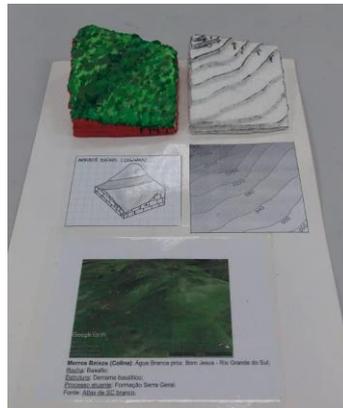
Para sua montagem deverão ser seguidos alguns passos, tais como: conseguir mapa topográfico ou você poderá construir espontaneamente conforme o relevo, calcular o exagero vertical para que não fique desproporcional, tanto para mais quanto para menos, trazendo uma noção mais aproximada do real; após estes cálculos será escolhido o isopor com a espessura que mais se assemelhe com a escala vertical, para que a partir daí possa fazer o recorte das respectivas curvas de nível no isopor, e assim prosseguir; após o recorte você deverá colar os isopores um em cima do outro, onde sempre deverá partir das curvas de menor cota para as maiores cotas de metros em relevo, as menores cotas são as mais baixas e que estão mais próximas do nível do mar, por isto para este trabalho aconselha a compreensão de alguns conceitos em topografia; ao final você verá um isopor colado em cima do outro, onde serão representadas suas respectivas cotas e passado massa corrida com cola para modelar em cima do isopor a feição que estiver sendo representada pelo mesmo.



O bloco-diagrama da figura 03, representa o vale fluvial é um vale com uma forma em ‘V’ este se encontra em Bom Jardim da Serra em Santa Catarina, na Serra geral, com trechos escarpado que contempla o recuo do planalto catarinense, que vem a ser de rocha basáltica, de origem da separação dos continentes africano e sul americano, onde suas formas de relevo com alta declividade apresentam vales fluviais.

COLINAS

Figura 04: Bloco-diagrama em forma de Colinas, o esqueleto, as isolinhas e a imagem do local. Recurso Didático do LabTATE (UFSC).



Autoria: Autores.

O bloco-diagrama da figura 04, representando os Morros baixos encontramos em cima do planalto da Região Sul do Brasil, por exemplo este no Rio Grande do Sul, pego a imagem de Água Branca cidade próxima a Bom Jesus, o derrame basáltico que foi gerado da separação dos continentes africanos e sul americanos, onde a rocha presente é basalto.

VALE GLACIAL

Figura 05: Bloco-diagrama em forma de Vale Glacial, o esqueleto, as isolinhas e a imagem do local. Recurso Didático do LabTATE (UFSC).



clásticos, onde sua acumulação de sedimentos com minerais de Quartzo, Feldspato e Argilominerais, onde tiveram ações ligadas a processos de fluvial e eólica. Esta feição é esculpida pela ação marinha, ou seja, ação de arrebentação de ondas em cima da feições geomorfológicas.

Aplicabilidade do material

Este material é acervo do Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (Labtate) exposto para estudantes que visitam o laboratório, desde o Ensino Fundamental até o Médio, com conhecimentos diferenciados, despertando assim a sua curiosidade.

Também usada para apresentações na Semana de Pesquisa e Extensão (SEPEX) que acontece na UFSC onde tivemos um público diferenciado desde estudantes, professores, pais, e até mesmo colegas estudantes de UFSC, que pararam e pediram explicações dos blocos diagramas, havendo momentos de discussão sobre tal modelado em cima da referida litologia apresentado no bloco-diagrama, que nos acrescentou como conhecimento pessoal, de como lidar com diferentes pessoas.

Considerações Finais

O uso do bloco-diagrama nos trouxe uma reflexão sobre o que pode ser trabalhado de acordo com as potencialidade e conteúdos, pois foi feito perguntas por diversos tipos de curiosidades que partiram desde crianças até jovens e adultos, como perguntas até mesmo por professores, mudando conforme sua compreensão de espaço, de nível de estudo, mas para não ampliar muito o leque o presente trabalho trás seu uso com as crianças e jovens, por tanto suas dúvidas foram mais sanadas no que se refere aos detalhes dos blocos, do por quê das elevações, o que são as diferenças de cores entre os estratos sedimentares por exemplo, os riscos de canetão preto representando em um dos blocos-diagrama as fraturas.

Podemos indicar as curiosidades das crianças com relação ao visual, podendo pegar na mão e girando o bloco-diagrama para ver o que há atrás dele, ou virando-o de cabeça para baixo para ver o que tem embaixo, estas são as interações proporcionadas pelos blocos diagramas quando expostos as crianças, e a partir do lúdico você consegue explicar os processos que formaram a feição, e como poderá ocorrer possivelmente uma evolução para o futuro. Com isso os blocos foram utilizados numa tentativa de cada vez mais se aproximarem da realidade do

mundo lúdico das crianças, porém sempre trazendo para a representação do mundo real, aconselha-se que tenham possibilidades de apresentar aos estudantes os blocos diagramas em conjunto com as formas reais no relevo, por exemplo um morro atrás da escola, uma planície que a escola ocupe, enfim, tais feições que o estudante irá encontrar nas proximidades da escola onde sua aula será ministrada.

Conclui-se então que o uso dos blocos-diagrama despertam interesse por parte das crianças, mesmo que a um primeiro momento seja as cores, ao designer do bloco-diagrama, mas é a partir daí que pode-se começar a trabalhar a percepção do meio para os estudantes, de forma que seu interesse seja instigado a imaginar os acontecimentos como uma história, e como esta história deixa marcas impressas no relevo, e como o mesmo participa desta história deixando sua marca impressa na feição da Terra.

Referências bibliográficas

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 08/04/2019.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. Oficina de Textos, 2016.

FLORIANÓPOLIS. Orlando Ferretti. IpuF. **Formação Natural**. Disponível em: <https://parquemunicipalmaciodacosteira.files.wordpress.com/2010/05/atlas_ipuf.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

FORMACIONES Geológicas en la Argentina. Disponível em: <<http://oilproduction.net/files/FormacionesGeologicas.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

FRANK, Beate; SEVEGNANI, Lúcia; TOMASELLI, Carla Caroline. Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, p. 24, 2009.



GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. **Para Entender a Terra-6**. Bookman Editora, 2013.

MAPA Geológico da América do Sul. Disponível em:
<http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia_basica/americasul.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

NUNES, B. de A. **Manual técnico de geomorfologia**. IBGE, 1995.

OLIVEIRA, Thiago José de; MELLO, Márcia Cristina de Oliveira. **Aziz nacib ab'sáber e a proposta escolanovista contida no "projeto brasileiro para o ensino de geografia" (1975)**. 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Labtate/Downloads/submissao_ATIVIDADE_4_2018-05-24-11-22-20.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.