



Comunicação  
de  
Pesquisa

Estrabão  
Vol.(4): 181 - 188  
©Autores 2023  
DOI: 10.53455/re.v4i.183



Enviado em 06 ago. 2023 | Publicado em 20 nov. 2023

# Geodiversidade gaúcha: uma perspectiva teórica para o ensino das diferentes paisagens

Stella Gomes Engleitner<sup>1A</sup>, Alexandra Luize Spironello, Vinicius Albuquerque de Lima, Keli Siqueira Ruas e Rosangela Lurdes Spironello

## Resumo

**Contexto:** Este trabalho aborda a elaboração teórica de um subprojeto vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na área de Geografia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), conforme o edital 2022/2024. O subprojeto, intitulado “Geodiversidade gaúcha: o estudo das diferentes paisagens para o ensino de Geografia,” faz parte de um projeto mais amplo denominado “As contribuições das múltiplas linguagens na Geoeducação,” com o objetivo de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem de temas físico-naturais por meio de múltiplas linguagens. **Metodologia:** A abordagem metodológica deste estudo é qualitativa, centrando-se na pesquisa bibliográfica. Utilizamos bancos de dados e repositórios acadêmicos de diversas universidades brasileiras na área de Geografia para acessar livros, teses, dissertações e artigos científicos relacionados aos conceitos de paisagem, geodiversidade e múltiplas linguagens no ensino de Geografia. **Considerações:** A maquete é reconhecida como uma valiosa ferramenta didática, especialmente no ensino de temas físico-naturais. Este trabalho busca fornecer subsídios para o desenvolvimento do subprojeto, concentrando-se na revisão bibliográfica dos principais conceitos que o embasam. Estes conceitos incluem a compreensão da paisagem, a exploração da geodiversidade e o uso eficaz da maquete como recurso pedagógico.

## Keywords

Landscape, geodiversity, Geography teaching, model

---

1 - Graduanda em Licenciatura em Geografia

A - Correspondente principal  
Stella Gomes Engleitner  
stellaengleitner@gmail.com

## Introdução:

As relações entre sociedade e natureza perpassam escalas de debates e análises, na qual são tratadas de forma indissociável. Os conhecimentos da ciência geográfica, por ora, se subdividem em áreas específicas com enfoque na Geografia sob viés humano e físico. Para tanto, é importante reconhecer que os conhecimentos que se encontram em áreas específicas dentro da academia, hão de se unir e tornar-se indissociáveis quando falamos do ensino de Geografia.

Nos últimos anos, Moraes e Ascensão (2021) vem evidenciando o termo “componentes físico-naturais” para projetar essa unicidade entre Geografia Física e Geografia Humana. No que tange às práticas pedagógicas voltadas a essa área do ensino, o que mais comumente vem se percebendo, de acordo com Moraes (2011), é que a maneira que os professores ensinam as temáticas físico-naturais na educação básica corrobora para a indesejável separação entre Geografia Física e Geografia Humana nesse nível de ensino. Dessa forma, a recente utilização do termo “físico-naturais” pela Base Nacional Comum Curricular- BNCC (2018), juntamente com as relações propostas pelos sete princípios<sup>1</sup> do raciocínio geográfico vêm consolidar a indissociabilidade de pensar os fenômenos físicos sob uma análise social.

A Geografia é uma ciência complexa, que busca compreender como ocorre a produção do espaço de acordo com o nível de desenvolvimento socioeconômico de cada sociedade, o que vai definir o grau de artificialização das paisagens. Para isso ela desenvolve vários caminhos, no caso do ensino da Geografia na educação básica, o desafio é fazer com que os educandos compreendam a relação sociedade-natureza no passado e no presente e possam predizer sobre os riscos que corremos ao não considerarmos o meio ambiente nas nossas práticas sociais, políticas e econômicas.

Dessa forma, concebe-se a importância do estudo das temáticas físico-naturais, buscando a unicidade entre aspectos físicos e humanos. No entanto, ainda são incipientes as publicações sobre práticas educativas que abordam as temáticas físico-naturais de forma indissociáveis das questões humanas na educação básica. Como também tem sido comum as queixas de professores de Geografia sobre a falta de materiais didáticos e de divulgação de publicações sobre o conhecimento dos aspectos físico-naturais dos lugares onde os mesmos atuam. Cabe destacar que os conteúdos da geoeducação, quando não implicam na razão de vida do aluno, tornam-se enfadonhos, sem sentido, com a necessidade de memorização para a obtenção da aprovação. Moraes (2011), aponta que muitas vezes esse conhecimento é suprimido do rol de conteúdos a serem ensinados, devido ao fato dos educadores não terem domínio pleno do funcionamento da dinâmica da natureza.

Assim, essa comunicação apresenta uma revisão bibliográfica acerca de temáticas e conceitos que compuseram a estrutura do subprojeto disciplinar que permeia o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID Geografia. Uma das atividades desenvolvidas pelo Pibid é realizar na escola parceira, um questionário diagnóstico junto aos estudantes para conhecer a realidade e demandas de aprendizagem dos mesmos. Dessa forma, foi realizada a aplicação do questionário diagnóstico junto aos estudantes do ensino fundamental e médio do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, localizado no município de Pelotas-RS, no ano de 2023, durante o mês de março e abril. Neste, foram abordadas 25 questões referentes à vida escolar dos estudantes e aspectos sociodemográficos, bem como questões específicas da área de Geografia, como quais recursos didáticos os professores mais utilizam e quais conteúdos da Geografia os alunos têm maior interesse e dificuldade? O resultado do diagnóstico apontou como demanda, a necessidade de aprofundamento e discussão das temáticas físico-naturais.

---

1 Os respectivos princípios do raciocínio geográfico que compõem a BNCC (2018, p. 360) são: “analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem”

A partir desta constatação, conceitos como Geodiversidade, Geoeducação e paisagem, demonstraram ser fundamentais a serem debatidos, uma vez que vão ao encontro das discussões sobre a realidade local e regional, na atualidade. Outro elemento importante que resultou da aplicação do questionário diagnóstico, diz respeito à necessidade da utilização de recursos didáticos não tradicionais como o uso de maquetes e tecnologias digitais.

Acredita-se que a partir do embasamento teórico realizado, possa-se qualificar ainda mais as propostas de intervenção, que serão futuramente aplicadas em sala de aula, com os alunos do ensino fundamental e ensino médio, nas escolas parceiras do PIBID Geografia UFPel.

## **Métodos:**

Este estudo parte de uma abordagem qualitativa, na perspectiva de pesquisa bibliográfica. Foram consultados bancos de dados e repositórios acadêmicos de diferentes universidades do Brasil na área de Geografia, onde obteve-se acesso a livros, teses, dissertações e artigos científicos que abordam os conceitos de paisagem, geodiversidade, e múltiplas linguagens aplicadas ao ensino de geografia.

Para o embasamento teórico-metodológico, buscou-se aproximações com autores que discutem o termo “componentes físico-naturais” no ensino de Geografia, como Morais e Ascensão (2021) e Morais (2011). Para dialogar com as noções de paisagem foi importante a leitura de Verdun (2012). Já no que se refere à geodiversidade, o suporte deu-se a partir dos seguintes autores: Nascimento e Sobrinho (2020); Falcão, Nascimento e Sales (2020). Quanto à geoeducação e ensino de Geografia, destacam-se Moura-Fé, Nascimento e Soares (2017), Cavalcanti (2019) e Castellar (1999). Esse conjunto de autores darão o suporte teórico ao subprojeto em destaque.

Espera-se que essa breve aproximação com as temáticas mencionadas, possa contribuir para o aprofundamento das discussões teórico-práticas nos estudos referentes aos aspectos físico-naturais, minimizando a lacuna existente e tão demandada pelos professores em sala de aula.

## **Resultados:**

Após a análise do questionário diagnóstico, podemos perceber o interesse e anseio dos alunos por diferentes recursos didáticos, com ênfase no uso de maquetes. Referente aos conteúdos, os alunos demonstraram maior defasagem no que diz respeito à Geografia Física, que estão contempladas pelas temáticas físico-naturais, sendo representadas no processo de ensino e aprendizagem pela geoeducação. Desta forma, percebemos a necessidade de reconhecer a geodiversidade presente no território gaúcho por meio do estudo da paisagem, de forma a criar uma conscientização para conservação do meio ambiente.

Para fundamentar a presente proposta, utilizamos conceitos que versam sobre a geodiversidade gaúcha, o ensino de componentes físico-naturais, geoeducação e o uso da maquete como linguagem. A construção teórica e estruturação do projeto permeia o conceito de paisagem, visto que um dos objetivos é trabalhar nas descrições das diferentes paisagens, dos diferentes relevos do Rio Grande do Sul.

Para estudar sobre a paisagem, surge a necessidade de se trabalhar diferentes escalas do tempo, ou seja, o tempo humano e o tempo da natureza. Logo, concorda-se que uma imagem de algum determinado relevo, por exemplo, retrata um recorte espacial das diferentes correlações dos componentes endógenos e exógenos da superfície terrestre. Contudo, ver uma paisagem não significa apenas a apreensão das características físicas do relevo, mas também trás à tona uma

leitura individual e sensível, da maneira como nós nos percebemos no espaço e representamos o mesmo. Trabalhar o conceito de paisagem dentro da Geografia se torna uma ótima alternativa para exercitar as diferentes percepções dos alunos. Nesse sentido, Cavalcanti (2019) destaca que:

A paisagem, em sua dimensão estética, com suas cores, sabores e odores, permite apreender um conjunto diverso, em sua unidade. Saber contemplá-la, vê-la, senti-la e refletir sobre ela coloca o sujeito em confronto com essa unidade, levando-o a resgatar diferentes sentidos nessa experiência: subjetivos e sociais.

Aprofundando na conceituação de paisagem, buscamos utilizar a paisagem sistêmica sugerida por Verdun (2012), a qual concebe a paisagem como a interrelação dos elementos físicos, biológicos e sociais. No mesmo sentido da terminologia das temáticas físico-naturais anteriormente citada, possibilita uma análise diversa das diferentes relações que ocorrem no espaço natural, com ênfase na ciência geomorfológica, conectando os estudos das formas de relevo, sua composição e os diferentes processos que ali ocorrem naturais e antrópico.

A fim de se destacar a percepção individual, explorando a compreensão das diferentes maneiras de se conceber a paisagem, toma-se o conceito de paisagem como escala de análise, para pensar de maneira crítica como se dão as diferentes correlações de fatores que formam uma paisagem. Dessa forma, ressalta-se a importância de atividades práticas em sala de aula, frente ao processo de ensino e aprendizagem de Geografia, que, como Castellar (1999) destaca, “contribuem para o desenvolvimento conceitual e não apenas fixação de conteúdo”.

Por conseguinte, a partir desse viés, adentramos o conceito de geodiversidade, que pode ser caracterizada, de acordo com Nascimento e Sobrinho (2020), como “a base físico-geográfica, com forte apelo geológico, associada aos elementos geomorfológicos das paisagens para o sustentáculo da vida”. Dessa forma, a geodiversidade está diretamente ligada aos fatores abióticos, ou seja, à fatores não vivos que constituem, paralelo aos ecossistemas, o eixo central para balizar a vida na Terra, devendo ser conservada como uma parte integrante do patrimônio ambiental, sendo dotada inerentemente de valores científicos, educativos, culturais, econômicos e turísticos (CPRM, 2006).

No entanto, por conta de seu valor econômico, a geodiversidade está em constante ameaça. Nesse contexto, propostas que visam a conservação da geodiversidade têm sido criadas, destacando-se, entre elas, o geoturismo e a geoeducação (Moura-Fé, et al. 2017), sendo a geoeducação nosso maior interesse, pois esta é entendida, a partir de Moura-Fé (2016), como um campo específico da educação ambiental a ser desenvolvido e tratado nos âmbitos formais e/ou não formais do ensino.

Quando abordamos a temática no âmbito formal, queremos dizer que ela pode ser inserida nos currículos disciplinares de escolas de todos os níveis, desde a da educação infantil ao ensino superior. No ensino informal, a geoeducação pode ser desenvolvida por meio de atividades e práticas educativas extracurriculares, pois, como justifica Moura-Fé et al. (2017), esta tem uma ampla possibilidade de aplicabilidade em qualquer local dotado de geodiversidade.

Referente ao uso de “componentes físico-naturais”, a terminologia adequa-se mais ao ensino de Geografia e à Geografia Escolar, que permeia o desenvolvimento deste subprojeto. Simultaneamente, a indispensabilidade e relevância do uso e explicação do conceito elucida, a partir de Moraes e Ascensão (2021), um ensino que englobe a integração, o dinamismo e os processos de constituição do espaço geográfico em sua apropriação na escolarização básica.

Nesse viés, objetiva-se trabalhar aspectos da paisagem, voltados à compreensão da Geodiversidade. Desse modo, utiliza-se como base metodológica o ensino das temáticas físico-naturais, contribuindo para a Geoeducação, por meio do uso da maquete como uma das linguagens apropriadas pela Geografia escolar.

Sobre o uso das múltiplas linguagens no âmbito da educação, destaca-se que a aprendizagem se torna muito mais efetiva quando o educando estabelece sentido com o conteúdo ensinado. Há um consenso de que precisa-se do contato com diferentes manifestações de linguagens para aprendermos a expressar e entender melhor nossa existência. Conforme aponta Barcelos (2007), nenhuma forma de linguagem é mais importante, desde que desenvolvidas articuladamente refletirão no bom processo de aprendizagem. O uso das múltiplas linguagens contribuirá para tornar mais palpáveis os conceitos geocientíficos, uma vez que o subprojeto busca oportunizar aos educandos a participação de experiências de ensino com práticas didáticas integradas superando os modelos tradicionais de ensinar geociências.

De acordo com Santos, Costa e Kinn (2010, p. 43)

Ensinar geografia usando linguagens e recursos diversos [...] é sem dúvida, um processo complexo que exige da escola competências para mediar processos e pesquisas, de forma que eles tenham importância didática-pedagógica para, além de informarem também possibilitarem ao aluno a oportunidade de (des)construir e reconstruir o conhecimento.

O uso de múltiplas linguagens no processo educativo como a linguagem oral, audiovisual, modelagem, colagem, dentre outros possuem especificidades mas se complementam nas dimensões social, política e pedagógica. Nesse âmbito, as múltiplas linguagens quando utilizadas para fins pedagógicos, propõem uma melhor mediação entre conteúdos, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Brandão e Mello (2013, p. 91), estudos acerca da utilização da maquete como linguagem, possibilita a construção de noções espaciais através da visualização de representações bidimensionais para tridimensionais, “simplificando noções abstratas que os alunos ainda estão desenvolvendo cognitivamente, de acordo com suas faixas etárias”. Sob esse viés, Urbanck (2015, p. 5), destaca que a “maquete enquanto metodologia de ensino, forma, uma interação dos alunos com a espacialidade (simulada), mas, isso permite fazer análises que antes eram abstratas, e que na maquete se tornam visíveis, e aproximam os saberes dos alunos com os conteúdos geográficos”.

Conforme destacado por Simielli (1991), no trabalho intitulado “Do Plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático”:

É importante que no momento em que os alunos estejam trabalhando com a maquete consigam, de acordo com o seu nível, produzir conhecimento. Essa produção se faz a partir das informações que os elementos da maquete em si traduzem, assim como de informações que possam ser sobrepostas à maquete e trabalhadas para a elaboração de conceitos e de fenômenos, como também de suas interações com o relevo.

Por fim, acreditamos que o ensino das temáticas físico-naturais por meio da maquete -tendo como recorte o Estado do Rio Grande do Sul-, com ênfase à geodiversidade, contribuirá de forma significativa para compreensão espacial de fenômenos e aplicabilidades de conceitos voltados à ciência geográfica.

## **Conclusão:**

Após a construção teórica da presente proposta, ressalta-se a materialidade prática de como trabalhar conceitos importantes da Geografia. Isto é, exercitar o pensar em diferentes espaços, assim como as relações que ali ocorrem, de maneira crítica, para além do processo tradicional de ensino, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem. Simultaneamente, contribui para a formação inicial de professores em Geografia, devido às discussões acerca da Geoeducação e



Geodiversidade, que vem ganhando destaque no Estado do Rio Grande do Sul, com a chancela recente de dois novos Geoparques: Caçapava do Sul e Quarta Colônia, se juntando ao Geoparque Caminhos dos Cânions. Ainda cabe destacar que existem demais territórios, como Raízes de Pedra e Paisagens das Águas, que estão trabalhando para buscar a chancela junto a UNESCO, demonstrando a potencialidade da geodiversidade gaúcha.

Torna-se explícito também a importância de abordar conceitos como paisagem para a leitura espacial e compreensão de um fenômeno, assim, contribuindo para o entendimento das relações entre sociedade e natureza. A partir desse pressuposto, a ciência geográfica possibilita que o sujeito construa seu pensamento crítico e autônomo, pautado no pensamento espacial e sistêmico, bem como na interrelação de fatores e informações. Logo, ao trabalhar com aspectos presentes na esfera local e regional da geodiversidade gaúcha permite-se que os estudantes exerçam os sete princípios do raciocínio geográfico, de forma a contribuir para a leitura de mundo e correlação de fenômenos.

Ainda, destaca-se que o estudo das temáticas aqui abordadas, são recentes, e necessitam de ampliação quanto aos espaços de discussões, publicações e práticas educativas de forma indissociáveis das questões humanas na educação básica. Neste sentido, a proposta na escola abrirá espaço para outros projetos de estudo e pesquisa voltados a essa esfera do conhecimento. Nesse aspecto, vale destacar que a introdução dessa abordagem voltada à Geodiversidade no ambiente escolar vai ao encontro das discussões que a agenda 20/30 propõe.

## Créditos

Stella Gomes Engleitner: Conceituação, Investigação, Metodologia e Redação – rascunho original  
Alexandra Luize Spironello: Conceituação, Investigação, Metodologia e Redação – rascunho original  
Vinicius Albuquerque de Lima: Conceituação, Investigação, Metodologia e Redação – rascunho original  
Keli Siqueira Ruas: Supervisão e Redação – revisão e edição  
Rosângela Lurdes Spironello: Administração do projeto, Redação – revisão e edição

## Referências:

- Barcellos, R. S. (2007). As Múltiplas Linguagens e a Construção do Conhecimento na aula de LM e LE [The Multiple Languages and the Construction of Knowledge in the LM and LE class] In IX FÓRUM DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS [FORUM FOR LINGUISTIC STUDIES] (p. 6) CiFEFiL. <http://www.filologia.org.br/ixfelin/trabalhos/pdf/16.pdf>.
- Brandão, I. D. N., & Mello, M. C. O. (2013). Recursos didáticos no ensino de Geografia: Tematizações e possibilidades de uso nas práticas pedagógicas [Didactic resources in the teaching of Geography: Themes and possibilities of use in pedagogical practices] *Geografia e Pesquisa*, v. 7 (n. 2) p. 81-97. <http://vampira.ourinhos.unesp.br/openjournalsystem/index.php/geografiaepesquisa/article/view/175/92>.
- Castellar, S. M. V. (2015) A Formação de Professores e o Ensino de Geografia [Teacher Training and the Teaching of Geography] *Terra Livre*, 1 (14), p. 51–59. <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/374>.

Cavalcanti, L. S. (2019). Pensar pela Geografia: ensino e relevância social (1 ed.) [Thinking through Geography: teaching and social relevance] C&A Alfa Comunicação. DOI - <https://doi.org/10.22456/1982-0003.108012>

Morais, E. M. B., & Ascensão, V. O. R. (2021) Uma questão além da semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físico-naturais no ensino de geografia [A Question beyond Semantics: Investigating and Demarcating Conceptions about Physico-Natural Components in Geography Teaching] Boletim Goiano de Geografia, vol. 41 DOI - <https://doi.org/10.5216/bgg.v41.65814>.

Morais, E. M. B. (2011). O ensino das temáticas físico-naturais na geografia escolar. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. DOI - 10.11606/T.8.2011.tde-13062012-122111.

Maia, M. A. M., & Dantas, E. M., & Conceição, C. R. A. (2020). Levantamento da Geodiversidade. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Consultado em 1 de Agosto de 2023. Serviço Geológico do Brasil - SGB ([cprm.gov.br](http://cprm.gov.br)).

Moura-Fé, M. M., & Nascimento, R. L., & Soares, L. (2017) Geoeducação: Princípios Teóricos e Bases Legais [Geoeducation: Theoretical Principles and Legal Bases]. In Perez Filho, A. & Amorim, R. R. (org) Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento (1ª ed., p.3054- 3065) [ The Challenges of Physical Geography at the Frontier of Knowledge]. UNICAMP. DOI - 10.20396/sbgfa.v1i2017.1953

Moura-Fé, M. M., & Oliveira, A. B. (2016). Geoeducação: a educação ambiental aplicada na Geoconservação [Geoeducation: environmental education applied to geoconservation]. In SEABRA, G. (org.) Educação Ambiental & Biogeografia (Cap. 3, p. 829-839) [Environmental Education & Biogeography]. Ituiutaba: Barlavento. DOI - 10.20396/sbgfa.v1i2017.1953

Nascimento, F. R., & Sobrinho, F. J. (2020). Geodiversidade e abordagens em estudos ambientais [Geodiversity and approaches in environmental studies]. In Sobrinho, F. J. & Nascimento, F. R & Sales, C. V. (org) Geodiversidade: abordagens teóricas e práticas ( Cap 1, p. 15-40) [Geodiversity: Theorical & Practical Approaches]. Sobral, Ce: Sertão Cult. DOI 10.35260/87429403-2020

Santos, R. J., & Costa, C. L., & Kinn, M. G. (2010). Ensino de Geografia e novas linguagens [Teaching Geography and new languages] In Buitoni, M. M. S. (org.). Geografia. (cap 2. p.43- 58). Geography. Ministério da Educação.

Simielli, M. E. R., & Girard, G., Bromberg, P., & Morone, R., & Raimundo, S. L. (1992). Do plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático [From plain to three dimensional: models as a didactic resource] Boletim Paulista de Geografia, (70), 5-21

Uubanck, L. F. (2015). Maquetes como recurso didático no ensino de geografia: Relato de Experiência no Colégio Estadual Teotônio Vilela em Campina do Simão-PR [Models as a didactic resource in geography teaching: Experience report at Colégio Estadual Teotônio Vilela em Campinas do Simão-PR] [Comunicação Oral]. VII Encontro Nacional de Ensino de Geografia, Catalão (GO), Brasil.

Verdum, R. (2012). Perceber e conceber paisagem [Perceive and conceive landscape] In Verdum, R. & Vieira, L. & Pinto, B. & Silva, A. L. (Org) Paisagem: leituras, significados, transformações (p. 15-22) [Landscapes: readings, meanings, transformations]. UFRGS Editora. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/218323>