



A CONSTRUÇÃO DE UM RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO PARA ALUNOS DO 6º ANO DO FUNDAMENTAL: uma prática educativa acerca do ciclo da água

Murilo Henrique Müller
murilomuller2912@gmail.com

Resumo

Este relato de experiência discute a construção do raciocínio geográfico em alunos do 6º ano do Ensino Fundamental a partir de uma proposta didática centrada no ciclo da água. A atividade foi desenvolvida durante estágio supervisionado e buscou integrar dimensões físicas e humanas do conteúdo, promovendo uma compreensão crítica e contextualizada do espaço. Considerando os desafios da transição entre os anos iniciais e finais do ensino fundamental, o relato destaca a importância de abordagens pedagógicas que superem a fragmentação disciplinar e estimulem a autonomia dos estudantes. Os resultados indicam que práticas interdisciplinares e baseadas em problematizações contribuem para o desenvolvimento de competências analíticas e para a formação de sujeitos mais conscientes diante das questões socioambientais.

Palavras-chave: Raciocínio Geográfico; Geografia Holística; Ensino em Geografia.

Introdução

A Geografia escolar ocupa um lugar central na formação dos estudantes, ao possibilitar a compreensão crítica do mundo e das dinâmicas sociais que o constituem. Por meio do estudo da paisagem e do espaço, os alunos desenvolvem uma percepção mais ampla das relações entre sociedade e natureza, o que lhes permite interpretar a realidade em sua complexidade (STRAFORINI, 2018). A disciplina contribui para a construção de competências analíticas e reflexivas essenciais à formação de cidadãos social e ambientalmente comprometidos, ao fomentar a investigação das desigualdades espaciais, muitas vezes vinculadas a processos políticos e econômicos de escala local e global (ARAÚJO, 2010).

O desenvolvimento intelectual dos alunos evolui ao longo da vida escolar, possibilitando avanços na compreensão e na aprendizagem. Assim, é essencial estabelecer uma relação entre o ensino da geografia e o desenvolvimento cognitivo, considerando propostas pedagógicas que promovam o amadurecimento das noções espaciais. Conforme Richter (2004), a construção das estruturas cognitivas, conforme os estágios propostos por Piaget (1986), inicia-se no período sensório-motor, em que as crianças começam a compreender o espaço ao seu redor. Sendo assim, a partir das operações concretas, o aluno pode compreender sistemas mais

complexos, como coordenadas geográficas, e, na etapa das operações formais, desenvolver hipóteses e ampliar sua capacidade de abstração (SELZLER et al., 2022).

A transição do ensino de geografia do fundamental I para o fundamental II representa um momento crucial na formação escolar, pois marca a passagem de uma abordagem mais integrada e lúdica para outra com maior ênfase em conteúdos específicos e aprofundados. Enquanto no fundamental I a geografia é trabalhada de forma transversal, com foco na construção do senso espacial e das relações com o entorno imediato, no fundamental II há uma progressiva sistematização do conhecimento, introduzindo conceitos como cartografia, regionalização e dinâmica socioambiental (SELZLER et al., 2022); essas mudanças exigem não apenas adaptações no planejamento pedagógico, mas também o preparo dos estudantes para lidar com novos desafios cognitivos.

Segundo Callai (2011), a geografia no fundamental I tem como objetivo principal a familiarização da criança com o espaço vivido, priorizando a construção do pensamento geográfico por meio de experiências concretas, já no fundamental II, o enfoque passa a ser a formação de cidadãos críticos e conscientes das inter-relações entre sociedade e natureza, a partir de uma visão ampliada e abstrata do espaço geográfico, ou seja, a possibilidade da construção de um raciocínio geográfico em direção a uma geografia holística.

O espaço geográfico, segundo Milton Santos (1996), não é apenas o cenário onde a vida acontece, mas o resultado da relação dinâmica entre a sociedade e a natureza. Ele é formado por objetos naturais e artificiais, como rios, montanhas, estradas e prédios, mas também pelas ações humanas, que atribuem significados e usos a esses elementos. Assim, o espaço não é algo neutro, mas um produto social constantemente transformado pelas práticas econômicas, políticas e culturais. Para Santos (2008), compreender o espaço implica perceber que ele está em movimento, resultado da interação entre técnica, trabalho e território, configurando um ambiente vivo que expressa tanto as desigualdades quanto às possibilidades de mudança.

Na escola, especialmente no 6º ano, os alunos podem iniciar a construção desse entendimento por meio da observação de seu entorno imediato. Atividades que estimulem a comparação entre diferentes lugares da cidade, o reconhecimento de elementos naturais e construídos, e a reflexão sobre como as pessoas utilizam e transformam esses espaços ajudam a concretizar o conceito.



O conceito de geografia holística é pautado na ideia de que os fenômenos naturais e humanos estão intrinsecamente interligados, ou seja, voltadas às noções fundamentais do espaço geográfico. Segundo Rosiello (2001), "a Geografia deve ser entendida como uma ciência que trata do espaço de forma global e integrada, sem fragmentações artificiais". No ensino de geografia no 6º ano do fundamental, é essencial que o currículo seja estruturado de maneira que as questões ambientais, sociais e culturais sejam abordadas de forma complementar, respeitando a complexidade do mundo em que vivemos. Ao apresentar uma visão holística da geografia, o professor permite que os alunos compreendam a totalidade das relações espaciais, enfatizando as interdependências entre os aspectos naturais e sociais. Por exemplo, ao abordar a questão da urbanização no Brasil, é crucial que os estudantes explorem tanto os fatores geográficos, como a topografia e os recursos naturais, quanto os fatores sociais, como as políticas públicas e as dinâmicas populacionais.

Essa perspectiva integrada contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, essencial para que os alunos possam interpretar e interagir com os desafios contemporâneos, como as questões ambientais e as desigualdades sociais. Essa abordagem proporciona um aprendizado mais significativo, que não se limita a memorizar informações isoladas, mas estimula os alunos a entenderem o mundo de forma conectada e dinâmica. Ou seja, para a possibilidade da construção de um raciocínio geográfico para os alunos, deve-se de maneira incisiva tratar a geografia como uma totalidade, estudando o espaço em suas diferentes formas e características, possibilitando então um olhar holístico para diferentes fenômenos.

Este relato de experiência tem como objetivo demonstrar as práticas pedagógicas utilizadas para alunos do 6º ano pautadas na construção de um raciocínio geográfico adequado, a qual integre diretrizes de uma geografia holística e seja apropriada para a idade dos alunos e suas capacidades de construções cognitivas.

Metodologia

O presente relato teve como ponto de partida um levantamento bibliográfico voltado ao ensino de Geografia no 6º ano do Ensino Fundamental. Para tanto, foram analisados artigos, teses e dissertações disponíveis em plataformas acadêmicas, como SciELO e Google Acadêmico, além de revistas especializadas na área. O objetivo foi identificar materiais que abordassem o processo de transição escolar, as competências previstas pela BNCC, a prática

docente e a relevância de uma abordagem integrada entre as dimensões física e humana da Geografia no contexto escolar.

Paralelamente à pesquisa teórica, foram incorporadas às experiências adquiridas ao longo dos estágios supervisionados realizados em 2024, nos meses de abril a junho e de agosto a outubro, nas disciplinas GF806 e GF901 pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. Essas vivências ocorreram em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental, em uma escola da rede privada localizada na cidade de Campinas. A prática de estágio desempenhou papel essencial na construção deste trabalho, ao possibilitar uma imersão na rotina escolar e permitir o confronto entre teoria e prática pedagógica. Nesse contexto, foi elaborada e aplicada uma atividade didática com três turmas distintas de 6º ano, com o intuito de investigar o desenvolvimento do raciocínio geográfico a partir da análise de um tema mais complexo.

Descrição da Experiência de Estágio e Atividade

Inicialmente, nos primeiros dois meses, o estágio supervisionado possibilitou uma dinâmica de observação, fazendo com que pudesse ter um diagnóstico acerca dos estudantes em diferentes esferas. Tanto na participação em aulas, tanto no interesse nas atividades e principalmente na construção das respostas, principalmente se contemplavam aquilo que era pedido. Além de observar as aulas, foi importante obter o movimento de ir até a mesa dos estudantes e conversar com eles, não só sobre as dúvidas, mas também sobre seu interesse e entendimento sobre o tema proposto.

Com o passar do tempo, foi possível perceber que a característica dos estudantes e também de cada sala, já que eram divididos em A, B e C. De certo modo na turma A, os alunos eram mais dispersos e tinham muito mais dificuldades; na turma B e C apresentavam características comuns acerca de um interesse maior na aula. Esses pontos podem ser levantados por 2 questões principais: a primeira é o horário e dia na grade que a aula é ministrada, levando em consideração fatores como cansaço, sono e estresse; a segunda questão são os próprios critérios em que a escola divide as turmas. Nesse sentido, em entender as características de cada sala foi possível adaptar minha abordagem e também minha futura proposta de intervenção tanto em aula, como em atividade.

Um dos pontos mais importantes que notei é que o material aborda a geografia de maneira fragmentada, dividindo entre aspectos humanos e físicos, ao mesmo tempo que alguns



exercícios cobravam uma integração entre esses dois eventos, fazendo com que muitos alunos tivessem muita dificuldade na elaboração das ideias. Nesse sentido, o estágio exige que nós graduandos tenhamos a experiência de ministrar uma aula e nessa perspectiva, adotei o direcionamento em que possibilitou uma visão integrada do espaço geográfico. A proposta teve como eixo central o ciclo da água, abordado de maneira crítica e integrada, a fim de evidenciar as interações entre os processos naturais e as ações humanas, possibilitando uma visão total do espaço. Na primeira aula, os alunos tiveram uma aula expositiva acerca do tema, a qual foi dividida em 5 tópicos principais: o que é água?; sua origem; distribuição pelo mundo; estados físicos; e a dinâmica do ciclo.

Nesta aula, observei que a divisão nesse tópicos ajudou de maneira interdisciplinar até mesmo com outras matérias, como a de ciência, na perspectiva que a partir de uma introdução que trabalha elementos mais lúdicos, de conceitualização geral, e principalmente de retomada daquilo que já sabem, fez com que esses alunos tivessem mais interesse em participar da aula. No entanto, na parte da dinâmica do ciclo, como envolve diferentes fenômenos como evaporação, condensação, infiltração entre outros, os alunos apresentaram dificuldades de compreensão e inter relação, sendo assim, foi de extrema importância a utilização de imagens ilustrativas que diferentemente da construção apenas escrita do fenômeno, fez com que a partir da visualização desses conceitos os alunos pudessem ter uma noção espacial integrada, e após esse momento de exposição, poder retomar os conceitos de maneira mais pragmática em um exercício de fixação e compreensão em sua totalidade.

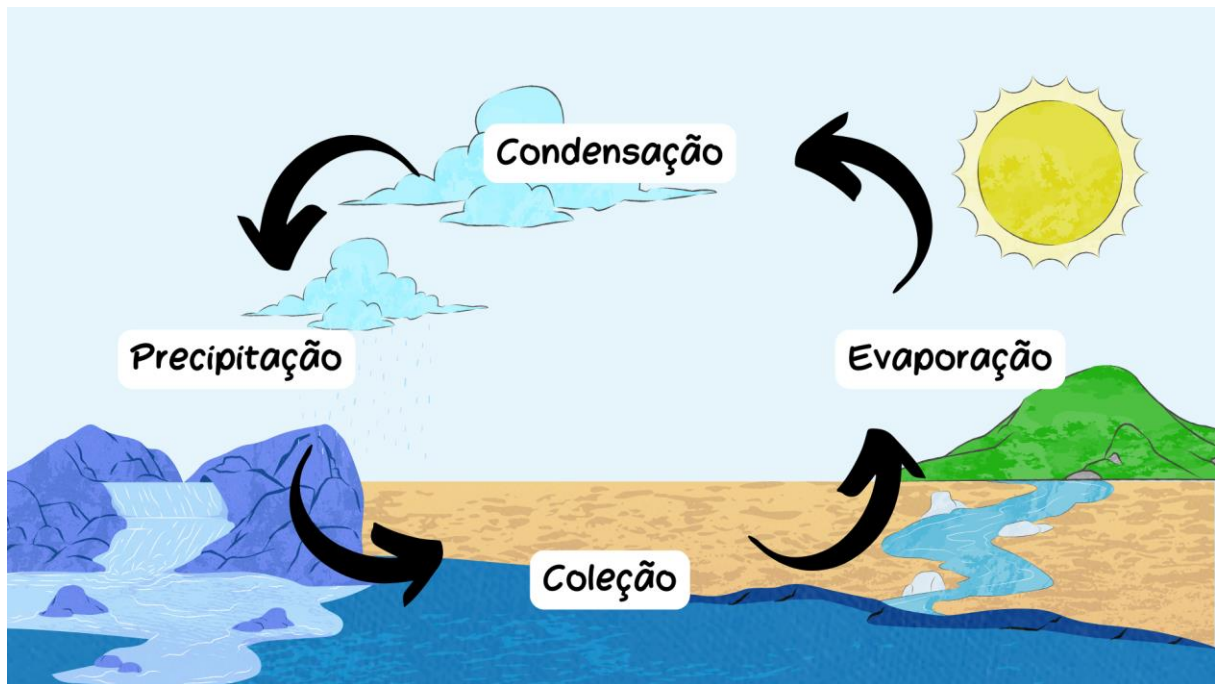


Figura 1 - Ilustração Ciclo da Água. **Fonte:** Elaborado pelo Autor

Na segunda aula, deu-se prosseguimento a atividade, que foi estruturada em etapas e orientada por duas questões norteadoras: “Quais ações antrópicas estão alterando e prejudicando o equilíbrio do ciclo da água? Explique” e “Quais ações antrópicas podem contribuir para resolver os problemas mencionados anteriormente? Explique”. Em seguida, os alunos foram organizados em grupos de até cinco integrantes e, com o auxílio de computadores, iniciaram buscas em fontes como sites informativos, artigos e reportagens.

Nessa etapa, os alunos tiveram dificuldades em realizar a pesquisa, principalmente por conta que o uso de inteligência artificial estava proibido. Ao se depararem com diferentes fenômenos que não foram apresentados em aula, os alunos tiveram uma certa dificuldade em perceber se aquilo que tinham encontrado se aplicava a atividade, mas como essa pesquisa estava sendo realizada em aula, tanto eu como o professor pudemos em conjunto e de maneira individualizada ajudar a raciocinarem se determinada ação estava ou não relacionada ao ciclo da água.

O trabalho foi finalizado remotamente ao longo de duas semanas, com entrega final em formato digital (DOCX), por meio da plataforma Google Classroom. Durante esse período, foi oferecido durante o período de início e fim das aulas um “plantão de dúvidas”, no qual os grupos puderam sanar questões relativas aos conteúdos e metodologias. Nesse período extra, foi



observado que os alunos não tiveram tanto interesse em buscar ajuda, principalmente pois ainda não havia uma correção formalizada do trabalho até ali feito.

Após a entrega, os trabalhos foram corrigidos e devolvidos com comentários e sugestões de aprimoramento. A última etapa consistiu na elaboração de uma sala de aula invertida, na qual os alunos puderam expor suas pesquisas e discutir entre si as similaridades e diferenças encontradas entre os grupos, possibilitando uma compreensão significativa do fenômeno.

A análise das respostas dos alunos à atividade proposta sobre as ações antrópicas que alteram o ciclo da água revelou tanto os impactos negativos quanto as soluções sugeridas, com resultados que variaram de acordo com o nível de compreensão dos alunos. Em diversas respostas, foi identificado o desmatamento como uma das principais ações antrópicas prejudiciais ao ciclo da água, especialmente nas áreas urbanas e florestais, comprometendo a capacidade do solo de absorver a água. A poluição da água também foi amplamente discutida nas respostas, a emissão de gases poluentes na atmosfera e a subsequente poluição da água da chuva foram apontadas como uma das formas mais visíveis da ação humana sobre o ciclo da água. Nesse sentido, os alunos conseguiram abordar temas e ter um primeiro contato com segmentos variados da geografia, como urbanização e climatologia, o qual pode de certa forma “facilitar” ou até mesmo auxiliar esses mesmos alunos na compreensão futura desses temas em perspectiva ampliada, fenômenos como chuva ácida, rios voadores e impermeabilização do solo.

No entanto, muitos alunos também propuseram soluções viáveis para mitigar esses impactos. Entre as ações positivas sugeridas, o reflorestamento se destacou como uma das principais alternativas para recuperar áreas degradadas e restaurar a umidade do ar. Além disso, foi enfatizada a importância de práticas como a diminuição do uso de produtos químicos, a reciclagem de materiais e a preservação da biodiversidade. É importante destacar que, apesar de algumas respostas não atenderem plenamente às expectativas da atividade, um número significativo de alunos demonstrou um raciocínio geográfico adequado, conseguindo identificar as causas e consequências da degradação do ciclo da água e sugerir soluções plausíveis para enfrentar os problemas ambientais. A compreensão do ciclo da água, em sua totalidade, exige que os alunos percebam as interações entre os fatores naturais e humanos, além disso, essa atividade ilustra como o ensino da geografia pode ser enriquecido ao adotar uma abordagem interdisciplinar que envolve não apenas os aspectos físicos, mas também os sociais e

econômicos. Em conclusão, os alunos apresentaram um entendimento satisfatório sobre os impactos das ações antrópicas no ciclo da água.

Considerações finais

A transição do ensino de geografia do ensino fundamental I para o II não se limita apenas à mudança de conteúdo e complexidade, mas envolve também transformações significativas no processo de aprendizagem dos alunos. Como evidenciado ao longo deste estudo, o avanço pedagógico da monodocência para a pluridocência exige dos estudantes não só uma adaptação ao novo modelo de ensino, mas também uma evolução nas suas habilidades cognitivas e na maneira como interagem com o espaço geográfico.

No entanto, ao considerar uma abordagem holística, que busca integrar os conhecimentos e práticas, é possível construir pontes entre os diferentes campos do saber, permitindo aos alunos uma compreensão mais profunda e crítica dos fenômenos geográficos e seus impactos no mundo contemporâneo. A reflexão sobre as ações humanas, como o desmatamento e a poluição da água, proposta pela atividade realizada com os estudantes, é um exemplo de como a geografia pode fomentar o pensamento crítico e a construção de soluções viáveis para os desafios socioambientais. Nesse sentido, como estabelecido na atividade, a visualização de fenômenos como urbanização e chuva ácida, mostrou que os alunos puderam raciocinar geograficamente a partir do momento em que conseguem estabelecer relações entre o meio físico e as relações socioespaciais humanas.

A prática pedagógica, ao incorporar a interdisciplinaridade e a visão global do espaço, oferece uma oportunidade ímpar para os alunos se tornarem cidadãos conscientes e atuantes em suas comunidades. O exercício de pensar geograficamente, de forma conectada e dinâmica, é essencial para a formação de indivíduos capazes de analisar as complexas interações entre os seres humanos e o meio ambiente. Dessa forma, a geografia no ensino fundamental não deve ser vista apenas como uma disciplina de transmissão de conhecimentos, mas como um campo de formação integral, que prepara os alunos para a compreensão crítica e a ação responsável no mundo. O papel do geógrafo, enquanto articulador do espaço e das relações, é fundamental para a construção de uma educação que não fragmenta, mas conecta saberes, contribuindo para a formação de cidadãos capazes de viver em um mundo em constante transformação.



Em geral, tanto a aula como a atividade proposta teve resultado positivo, as mudanças principais que poderiam ter tido um resultado mais significativo em relação a construção desse raciocínio geográfico, poderia perpassar na entrega de um material mais lúdico, ao invés de um documento DOCX. A possibilidade de uma construção de uma maquete, ou até mesmo de cartazes em cartolina com a utilização de imagens, poderia fazer com que os alunos visualizassem melhor aquilo que os próprios estavam estudando.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Patrícia Gomes de. A importância da Geografia no cotidiano escolar: um estudo de caso, o movimento pendular dos alunos no centro educacional osmar de aquino, Guarabira-PB. **Universidade Estadual da Paraíba**, [s. l.], 2010..

CALLAI, Helena Copetti. Geografia escolar – e os conteúdos da Geografia. **Anekumene**, v. 1, 2011. p. 128-139.

PIAGET, J. O possível e o necessário. Evolução dos necessários na criança. Porto Alegre: **Artes médicas**, v. 2, 1986.

ROSIELLO, Renato. Geografia e a Formação do Espaço: Uma Visão Global e Integrada. Rio de Janeiro: **Editora Vozes**, 2001.

RICHTER, Denis. Professor (a), para que serve este ponto aqui no mapa?: A construção das noções espaciais e o ensino da Cartografia na formação do(a) Pedagogo(a). Dissertação (Mestrado). - **Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia** – Presidente Prudente: 2004. 155 f.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: **Hucitec**, 1996.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 16. ed. Rio de Janeiro: **Record**, 2008.

SELZLER, Ana Caroline et al. A Construção do Saber Geográfico na Transição dos Anos Iniciais para os Anos Finais no Ensino Fundamental. **Revista Pleiade**, [s. l.], v. 16, ed. 36, p. 77-90, 2 set. 2022.

STRAFORINI, Rafael. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Ensino de humanidades**, [s. l.], 25 jun. 2018.