



E

Ane
ku
mene

Pigmaleão, Vênus e Galateia: interfaces entre a prática e a formação docente em geografia

Pygmalion, Venus, and Galatea: Interfaces between Practice and Geography Teaching Training

Pigmalión, Venus y Galatea: interfaces entre la práctica y la formación docente en geografía

Jackson Junio Paulino de Moraes*
Valéria de Oliveira Roque Ascenção**
Carolina Silva Rodrigues***
Taís Lima da Silva****

Resumo

Este artigo e o resultado da análise dos dados obtidos durante a “VII Oficina de Interpretações Geográficas: Espacialidade e Práticas de Ensino”, realizada pelo Grupo de Ensino e Pesquisa em Geografia (GEPEGO). Neste texto, procuramos compreender em que medida possíveis fragilidades do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) influenciam na expectativa sobre a formação e prática docente. Para isso, foram analisadas as narrativas proferidas por um grupo de docentes, sujeitos desta investigação e participantes da referida oficina, através da metodologia da análise crítica da narrativa. Por fim, concluiu-se que em processos de formação docente, pode ocorrer algo aqui, metaforicamente, associado ao “mito de Pigmaleão”, quando se torna o outro responsável pelo seu próprio desenvolvimento frente ao conhecimento.

Palavras-chave:

ensino de geografia; formação docente; conhecimento pedagógico do conteúdo

* Universidade Federal de Minas Gerais.

** Universidade Federal de Minas Gerais.

*** Universidade Federal de Minas Gerais.

**** Universidade Federal de Minas Gerais.

***** Universidade Federal de Minas Gerais.

Abstract

This article is the result of the analysis of data obtained during the “VII Workshop on Geographic Interpretations: Spatiality and Teaching Practices”, carried out by the Geography Teaching and Research Group (GEPEGEO). In this text, we seek to understand to what extent the possible weaknesses in Pedagogical Content Knowledge (PCK) influence the expectations about teacher training and practice. Therefore, the narratives of a group of teachers, subjects of this research and participants of the referred workshop, were analyzed through the methodology of critical analysis of the narrative. Finally, it was concluded that in teacher training processes something can happen, metaphorically associated to the “Pygmalion myth”, when the other person is responsible for their development in terms of knowledge.

Resumen

Este artículo es resultado del análisis de los datos obtenidos durante el “VII Taller de Interpretaciones Geográficas: Espacialidad y Prácticas Docentes”, realizado por el Grupo de Docencia e Investigación en Geografía (GEPEGEO). En este texto, buscamos comprender en qué medida las posibles debilidades en el Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) influyen en las expectativas sobre la formación y práctica docente. Para esto, se analizaron las narrativas de un grupo de profesores, sujetos de esta investigación y participantes del referido taller, mediante la metodología de análisis crítico de la narrativa. Finalmente, se concluyó que en los procesos de formación del profesorado puede ocurrir algo, metafóricamente asociado al “mito de Pigmalión”, cuando la otra persona se hace responsable de su desarrollo en términos de conocimiento.

Keywords:

geography teaching; teacher training; pedagogical content knowledge

Palabras clave:

enseñanza de la geografía; formación del profesorado; conocimiento pedagógico del contenido

Introdução

O Grupo de Ensino e Pesquisa em Geografia (GEPEGEO) da Universidade Federal de Minas Gerais; realiza, desde 2012, as Oficinas de Interpretações Geográficas: eventos formativos direcionados a professores de Geografia da Educação Básica. Em sua sétima edição, ocorrida entre os meses de outubro e novembro de 2020, buscou-se, por meio dessa formação, desenvolver atividades que favorecessem a construção de um Conhecimento Pedagógico do Conteúdo — *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), afinado à perspectiva da espacialidade do fenômeno (Roque e Valadão, 2014), ao raciocínio geográfico (Roque et al., 2018; Castellar e de Paula, 2020; Miranda, 2016) e às relações entre conhecimento e referenciais para a aprendizagem (Bloom, 1956).

Este artigo decorre da interpretação de dados obtidos durante esta ação de extensão: analisaremos expectativas e tensões identificadas junto a professores durante a oficina de formação docente, com base nas considerações de Shulman (1986) e Grossman et al. (2005), referentes ao PCK.

Os três professores sujeitos desta pesquisa compuseram um dos grupos participantes da Oficina, eles possuem licenciatura em Geografia e atuam em escolas da rede pública de ensino em Belo Horizonte e sua região metropolitana. Um docente exerce a profissão há mais de 10 anos e dois há mais de 15 anos. Assim mesmo, é válido ressaltar que este grupo se mostrou negativamente reativo frente às proposições, distinguindo-se dos demais, seja delegando a seus alunos o motivo de retração na construção das atividades, ou mesmo incumbindo única e exclusivamente ao(s) formador(es) o papel de promover seu desenvolvimento docente. Por isso, acreditamos ser importante e necessário compreender quais foram as motivações para tal.

O principal objetivo deste trabalho é retratar as reações dos professores diante do desafio posto pela oficina, qual seja, reorganizar suas concepções acerca do ensino de Geografia. Buscaremos interpretar e discutir possíveis componentes explicativos à reação dos referidos docentes frente a uma proposta pedagógica que difere daquela que, segundo os mesmos, constituem suas práticas. Além disso, trataremos de um aspecto complementar à busca de possíveis explicações para as reações docentes: as expectativas dispostas por tais docentes ao papel e capacidade de atuação dos formadores.

A VII Oficina de Interpretações Geográficas teve como instrumento para o trabalho pelos professores, a produção de uma sequência didática elaborada a partir de fundamentos que consideramos de pertinência para o ensino de Geografia. Dessa forma, toda a ação formativa envolveu o desenvolvimento de um PCK afinado aos princípios defendidos pelo GEPEGEO: o raciocínio geográfico (Roque e Valadão, 2014), as habilidades cognitivas a partir da teoria de Bloom (Ferraz e Belhot, 2010), o ensino por investigação e alfabetização científica (Sasseron e Carvalho, 2011).

Ao refletirmos sobre as reações dos professores frente a um dado processo formativo, questionamos em que medida possíveis fragilidades do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo influenciam na expectativa sobre a formação e prática docente. Para isso, serão examinadas as narrativas proferidas pelo grupo de docentes sujeitos da investigação que ora apresentamos, bem como as atividades propostas por eles. Tais narrativas foram tomadas em diferentes momentos da VII Oficina de Interpretações Geográficas.

Em sua sétima edição, a Oficina de Interpretações Geográficas contou com quatro grupos compostos por três ou quatro participantes, realizada em quarenta horas distribuídas entre quatro encontros síncronos (momentos para alinhamentos teóricos e socializações e discussões acerca dos resultados das atividades apresentadas pelos professores) e assíncronos (onde cada grupo organizava e formulava etapas da sequência didática). Ademais, semanalmente os grupos recebiam tutoria de dois membros do GEPEGEO, visando tirar dúvidas e auxiliá-los no entendimento do que foi proposto.

Com o fim de atender aquilo que para Roque Ascensão (2020) configura o PCK de um professor, a Oficina demandou que os participantes desenvolvessem atividades articulando o conhecimento do conteúdo — raciocínio geográfico, situação geográfica — e os conhecimentos pedagógicos — movimentos intelectuais indicados por Bloom, habilidades da Base Nacional Comum Curricular — BNCC (Figura 1). A amálgama destas dimensões do PCK, que se propôs ser realizada por meio das atividades construídas pelos professores, se destinariam à interpretação da espacialidade do fenômeno, sendo essencial que a abordagem da situação geográfica transitasse entre escalas, considerando o fenômeno em sua ocorrência mundial, no Brasil e em Belo Horizonte.

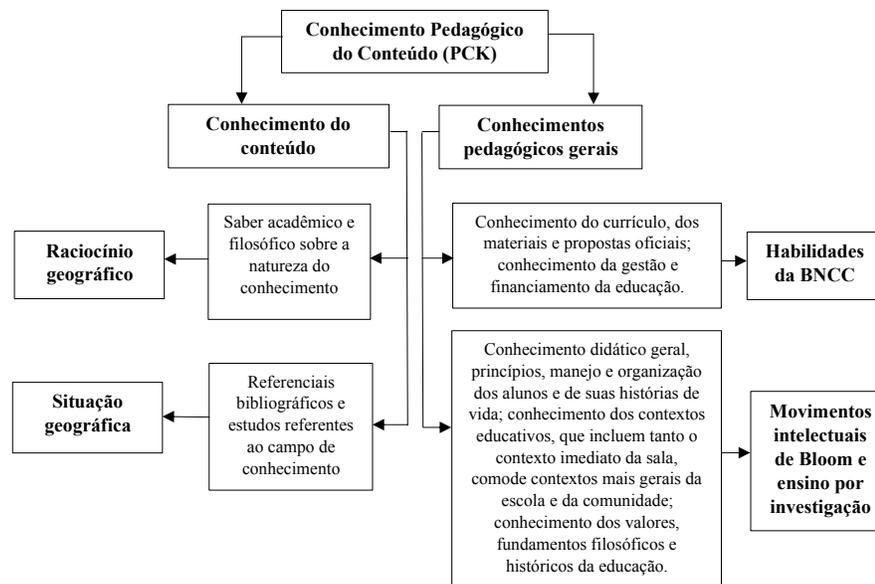


Figura 1. O PCK para a prática de ensino de Geografia.

Fonte: elaborada pelos autores a partir de Roque (2020).

É válido ressaltar que em cada situação geográfica a ser interpretada há de se construir um novo PCK; logo, é fundamental que o professor consiga articular o conhecimento sintático — métodos, instrumentos da disciplina — e o conhecimento substantivo do conteúdo — conceitos, teorias (Shulman, 1986). Estes conhecimentos são os que constituem o Raciocínio Geográfico proposto por Roque e Valadão (2017a, 2017b)

(Figura 2), operado através das relações de interdependência entre os conceitos estruturadores (espaço-tempo-escala) e o tripé metodológico (localizar, descrever, interpretar) da Geografia. Quanto à compreensão da espacialidade de um fenômeno, também é necessário, se elencar os conceitos estruturantes que variam e são articulados de acordo com dada situação geográfica.

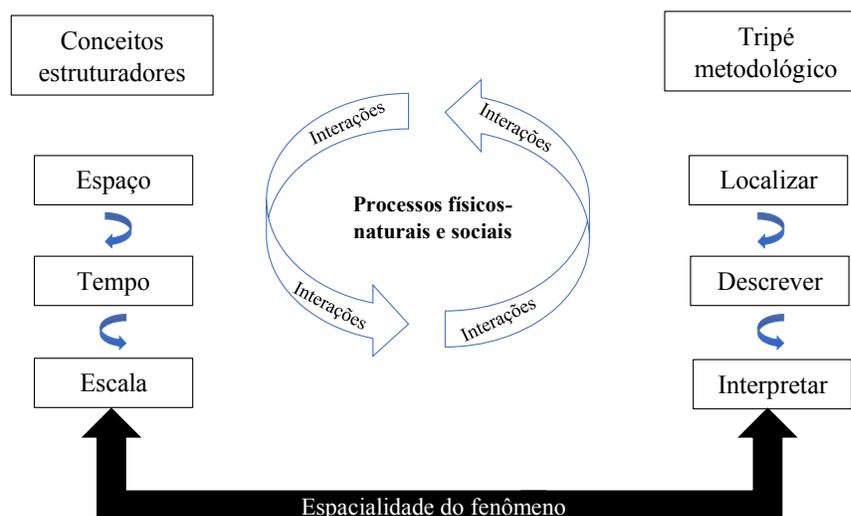


Figura 2. Estrutura constitutiva do Raciocínio Geográfico.

Fonte: Roque e Valadão (2014).

Como afirmado anteriormente, neste artigo serão interpretadas as narrativas de três professores constituintes de um dos grupos participantes da oficina. Tal interpretação se dará através da análise crítica da narrativa (Motta, 2013). Essa metodologia almeja analisar as narrativas como fato cultural, para possibilitar a compreensão das relações com os jogos de poder envolvidos, as estratégias, hierarquias, avanços e recuos que permeiam as negociações do discurso.

A análise crítica da narrativa opera com o foco no contexto e não apenas no objeto que, neste caso, serão os relatos e os materiais produzidos pelos professores. Para realizar a análise é necessário selecionar os elementos que serão examinados, a posteriori observar as conexões e relacionar esses elementos ao todo, pois não se deve realizar uma análise isolada da narrativa, sendo necessário sempre relacionar ao contexto o que possibilita a significação.

A metodologia de trabalho auxiliou na análise dos dados, na compreensão do contexto e a significação presente nas narrativas, que também foi refletida nos materiais produzidos, pois com as interpretações das falas, são articuladas as reações dos professores diante de uma nova proposta pedagógica, a qual diverge da usual em suas práticas docentes, resultando em uma reatividade que refletiu em seus desempenhos ao longo da oficina.

Toda a investigação da qual resulta este trabalho se apoiou na inferência de que um PCK frágil pode criar obstáculos epistemológicos (Bachelard, 1996) na prática docente; pois, acreditamos que tais obstáculos configuram também os comportamentos dos professores, não apenas o conhecimento.

Lançando mão destes pressupostos, de início, discorreremos sobre o mito de Pigmaleão e a formação docente, considerando a expectativa dos professores sobre sua formação e, conseqüentemente, sobre o papel de seu formador. Em segundo momento, buscamos analisar os materiais e narrativas produzidos pelos docentes durante os momentos de formação, discorrendo acerca dos limites por eles apresentados, além de suas reações frente às (re)orientações. Para tanto, seremos nós os responsáveis por interseccionar os aspectos supracitados.

A formação docente à luz do mito de Pigmaleão

Para a execução da análise aqui desenvolvida, com o fim de debater sobre a formação e a prática docente, utilizou-se neste texto um recurso metafórico, aludindo-se a um mito: o mito de Pigmaleão. Os mitos difundem os símbolos como formas de representação humana em seu sentido mais universal; são alegorias que dizem respeito ao comportamento humano frente aos desejos. Ovídio, em *Metamorfoses*, faz uma narrativa sobre Pigmaleão, um grande escultor que, de tanto procurar a forma da

mulher ideal, constrói uma estátua em mármore que seria a representação perfeita segundo sua visão. Dentre as várias versões da história, é contado que tamanho foi o encantamento por sua obra, que Pigmaleão acaba se apaixonando por ela. A deusa Vênus, compadecendo-se com o homem deslumbrado, dá vida à sua criação, transformando-a em uma mulher, Galateia, com a qual o escultor se casa.

O mito de Pigmaleão nos abre caminhos para reflexões acerca da capacidade humana de concretizar anseios e expectativas, através da forma com que um sujeito percebe e lida com a realidade.

Ao longo dos anos, as pesquisas anteriormente realizadas pelo GEPEGEO, permitiram perceber que há no professor, em cursos de formação, uma perspectiva que não o coloca um sujeito na construção do conhecimento. Não raramente, alguns docentes quando se propõem a participarem de cursos ou oficinas de formação continuada tendem a projetar no outro — neste caso, os formadores de professores — a responsabilidade de dar “vida”, como Vênus, a um novo conhecimento que ele “aplicará” em sala de aula. A aprendizagem do professor, nesta perspectiva, é um ato externo, construído pelos formadores que a esculpem, como Pigmaleão e dão vida, como Vênus. Assim, compreendendo sua formação, o docente, muitas vezes, se desresponsabiliza da realização de ações intelectuais, da vivência de conflitos epistêmicos que são essenciais ao deslocamento teórico-metodológico, necessário a uma prática docente que leve os estudantes à realização da interpretação da espacialidade dos fenômenos através da mobilização de um Raciocínio Geográfico.

Retomando o mito de Pigmaleão, considerando o escultor como único detentor de todo conhecimento necessário à construção de Galateia, ainda assim, incapaz de lhe dar vida como fez Vênus, igualmente é o formador para os professores. Neste caso, o professor é Pigmaleão, o construtor. Contudo, são depositadas todas as responsabilidades em um outro, desconsiderando que são eles, professores, também os detentores de capacidades e ações estruturantes de suas próprias mudanças. Vejamos isso no excerto abaixo retirado da fala de um dos professores participantes:

[...] eu já participei de outros encontros do grupo, não online, mas presencial, e esse último encontro eu achei assim muito fora do contexto as falas. Eu vou te falar que eu estou extremamente envergonhado, me senti ofendido e envergonhado, e não é ofensa intelectual, não é isso. [...] A fala sempre foi essa que a gente tem que motivar o aluno, se ali nós somos os alunos e nós não tivemos nenhuma motivação até mesmo para continuar, o que eu senti foi total abandono nosso e eu volto a falar a minha fala lá, é rasgar o diploma e jogar pra cima, é isso de fato que eu senti da reunião. [sic]

É importante salientar que a formação continuada, neste caso, as oficinas formativas, sempre partem de um pressuposto: formar professores para além da mera informação individualizada dos componentes

espaciais. Suplantar a Geografia mnemônica trabalhada em sala de aula durante anos, por uma prática docente que promova, junto aos alunos, interpretações referentes à espacialidade dos fenômenos não é tarefa fácil (Roque e Valadão, 2014).

Tendo por base as experiências de oficinas anteriores ofertadas pelo GEPEGEO, sabemos que romper com a prática docente tradicional em Geografia é um árduo e, muitas vezes, moroso processo. Para tanto, é necessário que haja um deslocamento do professor quanto sujeito em formação pois, sistematicamente, durante suas aulas, o docente tem como referência o mesmo modo como foi ensinado na escola e/ou na universidade (Gil e de Guzmán, 1994; Gil et al., 1992; Leite e Esteves, 2005). Ou seja, no que diz respeito à formação docente, quando há uma tentativa de abdicar das aulas meramente informativas, recomenda-se uma determinada forma de ensinar, mas se ensina de outra maneira. A erudição resultante desse processo é tão complexa e consistente que compreendemos as inseguranças e ansiedades dos professores quando há a tentativa de rompê-la.

Os docentes participantes desta pesquisa, quando chamados a trabalhar sobre a égide da perspectiva didática investigativa, inclinaram-se a se defenderem da acusação de estarem passos atrás, esquivando-se ou argumentando estarem passos à frente de outros colegas com, por exemplo, a seguinte afirmação: “Os alunos me adoram, adoram minhas aulas”.

Então quando eu ouço a fala que os alunos têm potencial, lógico que você tem numa sala de quarenta e tantos, cinco que tem potencial. Cinco. Não estou brincando não. Estou falando a realidade, cinco tem potencial, dez a quinze são aqueles mais ou menos e o restante não produz nada, ele te olha com cara de paisagem. Então você vai elaborar uma prova, na maioria das vezes eu não tiro prova da internet, tem até uma prova especial que é a prova cor de rosa que é a prova para aquele aluno que me avacalhou o tempo todo e eles já sabem que isso funciona. As atividades são propostas por mim, e eles acabam fazendo e tendo a nota boa, também não é ruim, não é para poder maltratar aquele aluno ou pegar no pé daquele aluno que fez alguma coisa que não condizia com a hora e com o lugar. A questão é a seguinte, o aluno tem potencial. Ele tem, mas ele quer? Não. Sabe por quê ele não quer? Porque a internet é muito mais atrativa, as respostas do PET [Planos de Estudos tutorados] do estado está tudo lá no Google, no Youtube, eles vão lá e copiam e não produzem suas próprias respostas. [...] A nossa realidade na prática é muito diferente. [sic].

Se na formação continuada os professores têm uma Vênus — um sujeito capaz e disposto a instruí-lo —, na educação básica os professores em formação não se colocam nesta posição. Assim dizendo, os professores não se veem como sujeitos capazes de instruir e trabalhar com seus alunos, não por uma possível crítica às suas práticas pedagógicas ou seus níveis de autoeficácia, mas sim pela falta de capacidade e mobilização

dos seus alunos. Como é possível observar no excerto acima, os alunos são responsabilizados pelo não cumprimento daquilo que é pretendido no que diz respeito ao ensino e aprendizagem.

Dewey (1959) questiona se “[...] quando se diz que um professor tem dez anos de experiência, será que tem mesmo? Ou tem um ano de experiência repetido dez vezes?” (p.132). À vista disso, uma questão que nos move é a capacidade do professor de autorreflexão sobre sua prática, pois apenas uma reflexão sistemática e contínua é capaz de deslocar a dimensão do conhecimento pedagógico mobilizada pelos professores. Quando isso não acontece, culpabilizar o alunado pelo seu próprio fracasso, ou até mesmo os formadores, é a possibilidade mais acessível.

Professores e a construção do PCK para conteúdos geográficos

A sequência didática estruturada pelos professores participantes da Oficina teve como questão norteadora “Como e por que diferentes organizações espaciais têm registrado comportamentos diversos frente à dispersão da epidemia da Covid-19?”. A partir desta pergunta, os professores deveriam, em quatro momentos, desenvolver atividades que operassem com o raciocínio geográfico e dialogassem com a BNCC de Geografia do 8º ano do ensino fundamental. À todas as atividades, divididas entre três momentos da sequência didática, os docentes deveriam propor uma subquestão de orientação, além de apresentar os conceitos a serem trabalhados. É válido ressaltar que foram previamente disponibilizados materiais como fonte de dados para a construção da sequência.

No primeiro momento da sequência, foi solicitada a construção de atividades que mobilizassem operações mentais a fim de se realizar o contato com a temática apresentada. Neste momento, deveriam ser considerados para o desenvolvimento da subquestão os princípios de distribuição e extensão, além das categorias de análise forma e processo. Seguindo a lógica de uma sequência didática, as atividades do segundo momento, em articulação com as anteriores, deveriam permitir o estabelecimento de analogias, diferenciações e conexões, através do uso da forma, processo e função como categorias de análise; esta deveria ser uma atividade de sistematização. Na última etapa da sequência, os professores foram solicitados a trabalharem, também, com a categoria de análise função e com os princípios de conexão, analogia, diferenciação e ordem espacial. Assim, findando com atividades que demandassem habilidades cognitivas de aprofundamento.

Por fim, após os momentos de socialização e tutorias, os professores deveriam apresentar a sequência didática final, cumprindo com os objetivos propostos pela Oficina: 1) mobilizar operações mentais no nível contato, sistematização e aprofundamento; 2) trabalhar com os princípios de localização, distribuição e extensão, operando com tempo e escala;

3) além de se empregar o trânsito escalar (local, regional, global). Tudo isso, buscando a compreensão de que um mesmo fenômeno pode *reagir* de modos diferenciados ou similares em função dos espaços onde ocorrem.

Ao apresentar a proposta inicial da sequência didática, o grupo de professores aqui analisado não indica qual seria a subquestão norteadora, que teria como finalidade o direcionamento do trabalho docente durante o desenvolvimento das atividades propostas. Apesar de relatarm o contato com a Taxonomia de Bloom (1956), estes professores não a tomam

como base metodológica para estruturação das atividades. Ao contrário, consideram a delegação de verbos, tais como “defina”, “classifique” e “analise”, como sua aplicação.

Nesta etapa de produção da sequência, às atividades apresentaram questões investigativas pouco complexas, com comandos muito vinculados à localização absoluta — de referencial cartesiano —, à definição de conceitos e, ainda, não extrapolam a mera identificação da resposta nos materiais (textos, mapas e infográficos) apresentados, como pode-se observar na figura 3.

Questão 3

Analise os mapas abaixo e responda o que se pede:



- A) Qual(is) o(s) assunto(s) representado nos mapas?
- B) O que pode ser percebido sobre os símbolos das legendas? O que representam?
- C) Existe alguma relação entre o fluxo aéreo em dezembro de 2019 e os casos de Covid-19 confirmados em março de 2020? Justifique sua resposta.
- D) Classifique os continentes observando a simbologia zonal e a legenda, da maior concentração a menor dos casos confirmados de Covid-19.

Figura 3. Questão elaborada durante a primeira etapa da sequência didática.

Fonte: organizada pelos autores, com base na produção do grupo sujeito da pesquisa.

A figura 4 exemplifica como o reconhecimento dos diferentes componentes espaciais, assim como a articulação entre eles, a fim de identificar como contribuem para a dispersão da epidemia de Covid-19, foi marginalizado nesta atividade um indicativo de que os professores possuem dificuldades em princípios básicos para a análise espacial do fenômeno em questão. Além disso, é necessário apontar que parte das questões não

poderiam ser corretamente aplicadas e desenvolvidas junto aos alunos, uma vez que, durante a sequência, não foram apresentados materiais que subsidiassem sua resposta. Assentindo com a ideia de que os professores ensinam aos alunos aquilo que sabem sobre o objeto de ensino (Shulman, 2001), questionamos até que ponto estariam estes professores preparados para suas práticas docentes.

Questão 4

Leia o fragmento do texto abaixo da Sônia Aguiar: COVID-19, a doença dos espaços de fluxos e faça o que se pede:

"A centralidade da Região Metropolitana do Recife Embora divulgados tardiamente, em 12 de março, os dois primeiros casos de COVID-19 confirmados pela Secretaria de Saúde de Pernambuco – um casal de idosos que voltou de Roma no dia 29 de fevereiro e foi internado cinco dias depois – é semelhante a outros que abriram as estatísticas estaduais da epidemia no Brasil. Ao divulgar esses dois casos simultâneos, o governo pernambucano informou que estavam sendo acompanhadas notificações suspeitas de pacientes com histórico de passagem por países como Espanha, Portugal, Estados Unidos (em voos diretos para Recife), França, Inglaterra, Alemanha, Suíça, Holanda, Emirados Árabes, Israel e China – todos com transmissão local do novo coronavírus. Também seria acompanhada a empregada doméstica do casal de idosos, de 47 anos, que teve contato direto com os dois. Um caso semelhante ao que acabou vitimando uma outra trabalhadora doméstica, no Rio de Janeiro. A primeira ocorrência de transmissão comunitária em Pernambuco foi anunciada uma semana depois dos dois primeiros casos importados. Era uma mulher de 63 anos, moradora da capital, que se somou a outros 18 já confirmados. Diferentemente da Bahia e de Minas, a trajetória da disseminação do coronavírus no Estado permaneceu 88% concentrada em Recife (146 casos) e sua Região Metropolitana (mais 51 em sete municípios) até o 223º caso, em 6 de abril. Os demais ocorreram em outros nove municípios (quatro do Agreste, dois do Sertão), além do Arquipélago de Fernando de Noronha, segundo o Boletim Covid19 da Secretaria de Saúde. Mas nessa conta não entraram os passageiros contaminados em um navio cargueiro que aportou em Recife em 12 de março." (...)

- A) Defina o que transmissão comunitária?
- B) Quando foi confirmado os primeiros casos de Covid-19 no Recife?
- C) O governo de Pernambuco passou a investigar pessoas suspeitas com histórico de passagem em quais países?
- D) Escreva quais as possíveis formas de contaminação da Covid-19 citadas no texto.

Figura 4. Questão elaborada durante a primeira etapa da sequência didática.

Fonte: organizada pelos autores, com base na produção do grupo sujeito da pesquisa.

Quando perguntado sobre o processo de estruturação das questões, um integrante do grupo de professores explicitou a ideia central:

É que nós [o grupo] não pensamos a questão da investigação dessa forma na hora de montar as questões. A minha preocupação era 'mas gente, os meninos, a média que nós trabalhamos, que é a experiência que a gente tem, que é a que nós levamos em consideração na hora de montar as questões, eles não dão conta de fazer isso'. Quando eu citei a questão do exemplo do mapa é porque os meninos [os alunos] não conseguem localizar Minas Gerais no Brasil, na oitava série,

entendeu? Tentar, pedir pra ele pensar numa escala global era mais difícil ainda. Então nós fizemos o óbvio achando que o objetivo era fazer realmente o óbvio. Porque quando ele consegue achar o óbvio, a gente já tá é dando graças a Deus, né? Então infelizmente as questões do nosso trabalho, do que nós fizemos, foi pensando em questões... muito mais no verbo, a taxonomia do Bloom, que o menino consiga chegar na resposta. Não pensamos em momento algum na investigação, mesmo porque toda vez que os meninos colocavam, o pessoal do grupo colocava, eu falava 'mas gente, os meninos não dão conta, eles não vão fazer, eles não vão chegar'. [sic]

É importante salientar que professores, chegam a cursos de formação continuada portando conhecimentos decorrentes de experiências escolares em tempos diversos: como alunos que foram na escola básica; conhecimentos da licenciatura em Geografia e conhecimentos construídos em função da cultura escolar onde estão imersos. Entretanto, cabe aos cursos de formação inicial e continuada, lidarem com esses conhecimentos de origens diversas, mas tendo a clareza de que o conhecimento escolar é de base científica e que, por vezes, esses conhecimentos dos professores não configuram “conhecimentos”, mas informações a respeito de espaços e situações geográficas (Silveira, 1999). É na relação com esses conhecimentos que os cursos de formação inicial e continuada podem se deparar com obstáculos epistemológicos (Bachelard, 1996). Isto será aclarado mais adiante.

De posse de maiores esclarecimentos — através do encontro síncrono e das tutorias — em relação aos referenciais que direcionaram a Oficina, os professores partiram para a construção da segunda etapa da sequên-

cia didática, que deveria propiciar a sistematização dos conhecimentos que os alunos tiveram contato em primeiro momento. Para tanto, nesta etapa da atividade, os professores realizam, utilizando-se da metodologia híbrida de aprendizagem e do estudo de caso, uma proposição de construção de hipóteses por parte dos alunos. Porém, além do comando das questões não explicitarem, de fato, o que se pretendia, ao decorrer da sequência não foram apresentados os materiais que deveriam subsidiar sua verificação.

A sequência da análise dos materiais apresentados na oficina demonstra que as questões propostas no terceiro encontro (segunda etapa de apresentação da sequência) apresentam pontos de discussão semelhantes aos que foram discutidos anteriormente. Como destaque, apontamos que nas atividades não foram explicitados quais conceitos geográficos os estudantes deveriam recorrer para responder os questionamentos, além da ausência de materiais que fornecessem maior subsídio para os estudantes responderem ao que foi questionado, como demonstra a figura 5.

03) Estudo de caso

Apenas 5 dos 5.570 municípios brasileiros não tiveram confirmações da doença **Covid-19** (Botumirim (MG), Cedro do Abaeté (MG), Pedro Teixeira (MG), Laranjal (PR) e Cerro Branco (RS) até a data de 30 de outubro de 2020. Investigue as condições que foram favoráveis a este cenário.

Figura 5. Questão elaborada durante a segunda etapa da sequência didática.

Fonte: organizada pelos autores, com base na produção do grupo sujeito da pesquisa.

Nesta questão, os professores propõem um estudo de caso em que os estudantes investiguem quais condições foram favoráveis a ausência de casos de Covid-19 em cinco municípios brasileiros. Assim como em grande parte das outras questões, houve uma ausência de materiais e da articulação daqueles que foram apresentados, para que possibilitasse aos alunos os recursos necessários na construção deste raciocínio. Também, é perceptível, assim como já reafirmado, que os professores não explicitam os conceitos que seriam trabalhados e não conseguem correlacionar as atividades entre si, criando, assim, uma sequência didática.

No último encontro, os professores relataram que optaram por não seguir todas as instruções e esclarecimentos fornecidos durante as

tutorias e os encontros síncronos, pois as atividades eram construídas por eles, portanto dizem respeito à suas práticas pedagógicas e suas realidades escolares.

O que se percebe sobre boa parte das atividades apresentadas ao final da oficina é que elas não operam com alguns movimentos intelectuais fundamentais ao desenvolvimento do raciocínio geográfico, como por exemplo a apropriação dos conceitos estruturadores — Escala, Tempo e Espaço — para leitura da organização espacial. Além disso, as referidas atividades tampouco favorecem investigações. Há apenas atividades de localização imediata e interpretação textual como exposto na figura 6.

TEXTO II

Livre trânsito para contaminados sem sintomas

Para um vírus poderoso como os da família corona, a circulação é a alma do negócio e a velocidade, o seu modus operandi. Portanto, a questão não está apenas na aglomeração em espaços fixos, como shoppings, restaurantes e supermercados, mas sobretudo no rastro de contaminação (geralmente invisível) que as pessoas vão deixando em seus fluxos pelos espaços. Assim, considerando que o "novo coronavírus" não é nativo do Brasil, suas principais portas de entrada só podem ter sido os aeroportos situados em capitais de estado com rotas de/para outros países. Ou seja, fluxos de passageiros vindos de todas as partes do mundo que em seguida transitaram entre as cidades do país (em alguns casos, com conexão em aeroportos regionais) e, ao se constatarem contaminados, desencadearam movimentos em busca de

unidades de saúde para seu atendimento em diferentes condições da doença.

(...)Um evento de escala planetária como esta pandemia está sujeito a superposições de amplitude e duração diversas, em seus diferentes recortes geográficos, ao mesmo tempo em que pode ter sua existência encurtada ou prolongada mediante dado recurso organizacional (isolamento vertical ou horizontal, flexibilização ou lockdown, testagem seletiva ou em massa). Essas superposições abrangem também a ação de eventos consecutivos ou simultâneos e seus impactos sobre as estruturas fixas disponíveis: contaminação assintomática ou com sintomas; contaminação importada ou transmissão comunitária; atendimento de casos leves ou internação em estado grave; mortes identificadas ou indefinidas; e o ciclo desses eventos que se reinicia continuamente.

Fonte fragmento: AGUIAR, Sonia. COVID-19: A doença dos espaços de fluxos. GEOgraphia, v. 22, n. 48, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/42848/24513> acesso 04 novembro 2020

- A) No texto I aponte o país e continente onde se originou o Covid-19?
- B) Cite quais países também foram diagnosticados casos em fevereiro de 2020.
- C) No texto II autora explica como o vírus pode circular e gerar uma pandemia global retire o fragmento que sinaliza este fenômeno.

Figura 6. Questão elaborada durante a segunda etapa da sequência didática.

Fonte: organizada pelos autores, com base na produção do grupo sujeito da pesquisa.

Propuseram-se questões de "interpretação textual" as quais: 1) muitas das vezes os alunos não conseguiriam corresponder aquilo que se solicitou nos enunciados, pois lhes faltariam materiais para fazê-lo, materiais estes que, se defende neste artigo, deveriam ser fornecidos pelos professores na própria sequência didática; 2) exigiam ações mecânicas por parte dos estudantes, quais sejam, retornar o texto e, meramente, copiar um trecho para se obter a resposta.

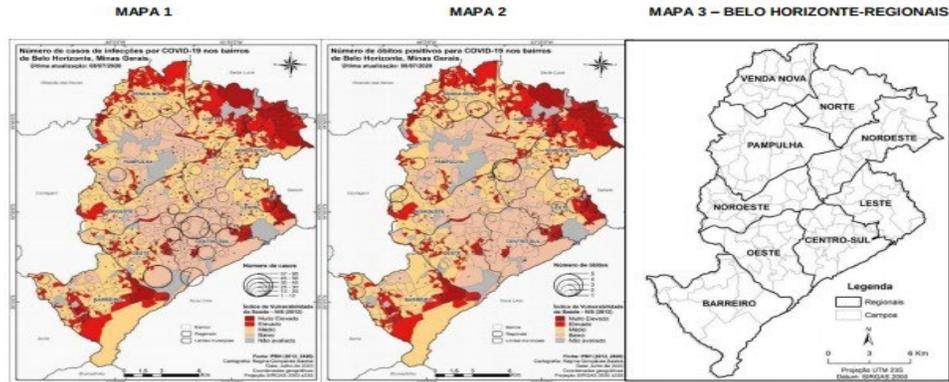
Um exemplo do que foi dito está exposto na Figura 7, ao solicitar que os alunos relacionem os mapas apresentados na atividade com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade de Belo Horizonte (MG), os professores não apresentam nenhuma linguagem ou dados que favoreçam essa correlação. A justificativa para isso, apresentadas pelos professores elaboradores durante uma das socializações que constituíram a oficina, é de que os alunos do 8º ano do ensino fundamental II já tiveram contato com este conteúdo durante o 7º ano; portanto, já sabiam, o que tornava obsoleta e desnecessária a retomada através de textos, gráficos, mapas, entre outras linguagens que podem sub-

sidar os estudantes. Por conseguinte, sob tal lógica, os professores consideraram que os alunos estariam aptos a responder a questão sem a necessidade de um material que os norteasse. É interessante demarcar que os professores não compreendem a aprendizagem em espiral construtivista (EC), na qual há a retomada de conceitos e caminhos metodológicos, mais complexificados. Reconhecida por autores como Piaget, Ausubel, Brunet, e resguardando as diferenças de entendimento entre esses três autores, pode-se afirmar que "a compreensão sobre os sentidos dos movimentos da EC e o posicionamento problematizador desse educador favorecem o espírito científico, a reflexão e a criatividade dos educandos" (Lima, 2016, p. 430), ou seja, pode favorecer o aprofundamento e oportunizar compreensões ainda não efetivadas pelos estudantes.

Segundo a concepção de Raciocínio Geográfico defendido por Roque Ascensão, Valadão e Silva (2018), a perspectiva de aprendizagem em espiral é essencial para o desenvolvimento do conhecimento e base para estruturação de PCKs para o ensino de Geografia.

Questão 4

Faça uma análise dos mapas e aplique o conhecimento geográfico na interpretação:



- Faça um quadro identificando as regiões com maior número de infectados e óbito das regionais de Belo Horizonte.
- Faça um quadro identificando as regiões com menor número de infectados e óbitos das regionais de Belo Horizonte.
- Existe alguma relação do Mapa 1 e Mapa 2 em relação ao número de infectados e óbitos? Qual possibilidade pode construir levando em consideração o Índice de Vulnerabilidade da Saúde elementos apresentados nos mapas, relate-os e os relacione com outro índice importante que é o IDH.

Figura 7. Questão elaborada durante a segunda etapa da sequência didática.

Fonte: organizada pelos autores com base na produção do grupo sujeito da pesquisa.

Em linhas gerais, as atividades apresentadas ao final da Oficina giraram em torno do fenômeno da Covid-19, mas não demonstraram elos entre si, não configurando, assim, uma sequência didática — a proposta base da oficina. As questões, aliadas a forma com a qual os materiais foram utilizados, possuíam comandos frágeis que não operavam com o tripé metodológico ou com os conceitos estruturantes: lançou-se mão, apenas, da identificação de informações acerca da pandemia, quando deveria ser compreendida sua espacialidade do fenômeno.

Ao final, quando questionados acerca do uso dos referenciais teóricos na construção de suas atividades, os professores reconheceram que não o fizeram:

Nós fizemos questões de acordo com nossa vivência [...] E a gente sabe que você [a formadora] disse muitas vezes que não era isso a proposta, era pensar no amplo. Só que pensar o amplo foi muito mais custoso e complicado para a dupla [o grupo] do que pensar no local, no que a gente já faz mesmo. Entendeu? [sic]

Segundo Bachelard (1996), o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior. Sob tal perspectiva, é fundamental que os docentes compreendam que há propostas de mudanças nas concepções sobre

a prática de ensino em Geografia, pode significar rupturas com aquilo que eles, até então, reconheciam como conhecimento. Propostas que visam a superação de abordagens do conhecimento geográfico, não raramente, informativo e transmissivo, para uma perspectiva pautada na construção de conhecimentos junto aos seus alunos. Entretanto, para assim perceber, muitos movimentos são essenciais, dentre os quais, a capacidade de reconhecimento dos equívocos trazidos no conhecimento anterior que ele, docente, utiliza na construção e no desenvolvimento de suas práticas. Mais uma vez, se apoiando em Bachelard (1996, p. 17), afirma-se que “o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando o que no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização”.

Para uma prática pedagógica em Geografia, afinada com as proposições que compõe o PCK, consideramos essenciais dois tipos de conhecimento da matéria: aquele que diz respeito ao conteúdo de conceitos e metodologias da Geografia (estruturas sintáticas) e o que diz respeito à estruturação do conhecimento substantivo, qual seja, o conhecimento da ciência geográfica a partir de debates epistêmicos; de seu objeto e da relação deste conhecimento com os métodos que norteiam os trabalhos na grande área das Ciências Humanas. Longe de defender que esses conhecimentos da matéria (Shulman, 2005) são mais importantes que

os demais que darão origem à amálgama que é o PCK, infere-se que parte significativa das dificuldades apresentadas pelos professores estão no desconhecimento do conhecimento da matéria.

Em cursos de formação continuada de professores de curta duração, é difícil favorecer, para além de todo debate educacional, um debate referente ao conhecimento da matéria. Contudo, acredita-se que algo precisa ser feito nesta direção. Professores precisam compreender a matéria que ensinam, tanto em sua dimensão substantiva, como na sua dimensão sintática. Avalia-se que tal incompreensão seja um grande obstáculo epistemológico para o entendimento de uma perspectiva outra, como a que propomos (Roque e Valadão, 2014; Roque e Valadão, 2017a; Roque, 2020), ao ensino de Geografia.

Para a compreensão de que há um raciocínio necessário à interpretação da espacialidade dos fenômenos, o conhecimento da matéria é essencial. E aqui se afirma, sem o receio de sobrecarga à graduação, que cabe a este nível de ensino prover aos futuros professores a base epistêmica que configura os conhecimentos substantivos e os conhecimentos conceituais e metodológicos, por Shulman (1986) denominados sintáticos. Talvez, se superarmos tal obstáculo, nossos professores se tornem Pigmaleões capazes de dar vida às suas práticas, sem a necessidade de que formadores de formadores façam o impossível, feito por Vênus somente na condição de lenda que é.

De posse desses saberes, o docente, então, poderá estruturar suas práticas de forma a corresponder às necessidades do aluno, atento à realidade deste, mas assim fazendo a partir do conhecimento geográfico e não de informações, não raramente, desconexas. Reforça-se, pois, em acordo com Shulman (2014, p. 208), a relevância da compreensão, por parte do professor, sobre o conhecimento da matéria, assim como suas “atitudes e entusiasmo com relação ao que está sendo ensinado e aprendido”, ou seja, o conhecimento pedagógico e o comportamento docente.

Considerações finais

Shulman (1986), defende que os conhecimentos de base para a docência constituem-se na dialética entre a interação do conhecimento do conteúdo específico com o conhecimento pedagógico geral. Esses dois pressupostos, por meio de um processo interativo, resultam no conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK).

Ao analisarmos os dados referentes ao grupo participante da “VII Oficina de Interpretações Geográficas: Espacialidade e Práticas de Ensino”, percebemos certas fragilidades em aspectos fundamentais ao PCK. Quanto a isso, um primeiro ponto que aqui trazemos é de que licenciandos em Geografia não são contemplados por uma formação que instigue a interação dos conhecimentos pleiteados pelo PCK; pelo contrário, a formação

docente em Geografia no Brasil tem sido marcada pela supervalorização do conteúdo, mesmo que de forma fragmentada e informativa, em detrimento dos conteúdos pedagógicos. Tem-se como consequência uma formação que ignora a complexidade do ser professor e o ato de ensinar (Lopes, 2009).

Essa associação entre um frágil conhecimento do conteúdo geográfico; neste caso, especificamente, os professores operam com os componentes do espaço, mas não favorecem interpretações resultantes de suas espacialidades; a crença destes professores neste conteúdo, ou seja, os docentes ensinam a partir do que eles acreditam que devam ensinar, pautados, talvez, no que aprenderam quanto alunos na Educação Básica ou na formação inicial, e a falta de proximidade com os conteúdos pedagógicos, resultam em obstáculos epistemológicos à uma prática docente que vai ao encontro daquela defendida pelo GEPEGED.

Em relação às reações dos sujeitos desta pesquisa, de forma geral, os professores, em seus mais diversos valores pessoais, experiências e contextos de trabalho, possuem conhecimentos, incipientes ou não, sobre o processo de ensino-aprendizagem e sobre o conteúdo da matéria em que lecionam. O que se percebeu, porém, é que as fragilidades presentes nestes saberes resultam em falas e práticas em que o docente, mesmo em contexto de formação, incube ao outro — seja aquele que cumpre o papel de formador, seja seus alunos — a eficácia de sua prática. Pode-se dizer, assim, que o professor, ao vislumbrar o formador como uma Vênus, se assenta no lugar de um Pigmaleão, capaz de produzir Galateia (as práticas de ensino), mas não dar-lhe vida.

Referências

- Bachelard, G. (1996). *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Contraponto.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. David McKay.
- Castellar, S., e de Paula, I. (2020). O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 10(19), 294-322. <https://doi.org/10.46789/edugeo.v10i19.922>
- Dewey, J. (1959). *Como pensamos*. Companhia Editora Nacional.
- Ferraz, A., e Belhot, R. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, 17(2), 421-431. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
- Gil, D., e de Guzmán, M. (1994). *Enseñanza de las ciencias y la matemática*. Popular.

- Gil, D., Martínez, J., Ramirez, L., Dumas, A., Gofard, M., e Pessoa, A. (1992). Questionando a didáctica de resolução de problemas: elaboração de um modelo alternativo. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 9(1), 7-19. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7501/6882>
- Grossman, P., Wilson, S., e Shulman, L. (2005). Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza. *Profesorado*, 9(2), 1-24.
- Leite, L. e Esteves, E. (2005). Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na Licenciatura em Ensino de Física e Química. In B. Silva e L. Almeida (Coord.), *Actas do Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 1751-1768). Universidade do Minho.
- Lima, V. (2016). Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. *Interface*, 21(61), 421-434.
- Lopes, C. (30 de agosto a 2 de setembro de 2009). *O conhecimento pedagógico do conteúdo e os processos de formação do professor de geografia*. X Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, Brasil.
- Miranda, P. (2016). *Modelo de progresión del aprendizaje geográfico como proceso situado: aulas interculturales como caso de estudio*. [Tese de doutorado]. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21511>
- Motta, L. (2013). *Análise Crítica da Narrativa*. Universidade de Brasília.
- Roque, V. (2020). A Base Nacional Comum Curricular e a Produção de Práticas Pedagógicas para a Geografia Escolar: desdobramentos na formação docente. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 10(19), 173-197.
- Roque, V., e Valadão, R. (2017a). Complexidade conceitual na construção do conhecimento do conteúdo por professores de geografia. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 7(14), 5-23. <https://doi.org/10.46789/edugeo.v7i14.458>
- Roque, V., e Valadão, R. (2017b). Por uma Geomorfologia socialmente significativa na Geografia Escolar: uma contribuição a partir de conceitos fundantes. *Acta Geográfica, Edição Especial*, 179-195.
- Roque, V., e Valadão, R. (5-10 de maio de 2014). *Professor de geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno*. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica. Universitat de Barcelona, Espanha.
- Roque, V., Valadão, R., e Silva, P. (2018). Do uso pedagógico de mapas ao exercício do Raciocínio Geográfico. *Boletim Paulista de Geografia*, (99), 34-51.
- Sasseron, L., e de Carvalho, A. (2011). Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, 16(1), 59-77.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. (2001). Conocimiento y enseñanza. *Estudios Públicos*, (83), 163-196.
- Shulman, L. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9(2), 1-30.
- Shulman, L. (2014). Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. *Cadernos Cenpec*, 4(2), 196-229.
- Silveira, M. (1999). Uma situação Geográfica: do Método à Metodologia. *Revista Território* 4(6), 21-28. https://disciplinas.usp.br/pluginfile.php/5703428/mod_resource/content/0/Texto6a_%20Maria%20Laura%20situa%C3%A7%C3%A3o.pdf