



MEDIAÇÃO E ZONA DE DESENVOLVIMENTO IMINENTE: APONTAMENTOS A PARTIR DOS COMPONENTES FÍSICO- NATURAIS NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Mediation and Zone of Proximal Development: notes from the physical-natural components in School Geography

José Luiz Alves Neto

Graduando em Geografia, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL/MG

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-0196-3294>

jose.alves@sou.unifal-mg.edu.br

Sandra de Castro de Azevedo

Doutora em Geografia e Professora Associada da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL/MG

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6175-5771>

sandra.azevedo@unifal-mg.edu.br

Artigo recebido em mai/2023 e aceito em ago/2023

RESUMO

Esse artigo apresenta uma reflexão teórica sobre o pensamento de Vygotsky como contribuição metodológica para o ensino dos componentes físico-naturais na Geografia Escolar. Para muito, buscamos explicitar os conceitos de mediação pedagógica e semiótica, junto ao de Zona de Desenvolvimento Iminente, mostrando também a importância dos conceitos cotidianos como forma de transição para os conceitos científicos. Esse processo foi articulado à breve análise epistemológica da geografia física e, posteriormente, à uma reflexão sobre a importância dos componentes físico-naturais como prática social integradora do/a aluno/a consigo mesmo e o mundo. Objetiva-se construir um percurso teórico-metodológico à luz da teoria histórico-cultural que possibilite o/a professor/a trabalhar os componentes físico-naturais levando em consideração a espacialidade do fenômeno no espaço geográfico. Assim, espera-se contribuir para o entendimento onde os processos geográficos são vistos de modo relacional e contraditório, possibilitando o rompimento da dicotomia entre Geografia Física e Humana. No tocante à Geografia Escolar este movimento possibilita que o Ensino de Geografia seja realizado considerando a totalidade aberta dos processos, a partir da interação da humanidade no meio e as tensões decorrentes do encontro. Todo percurso do artigo está assentado em uma perspectiva dialética, onde a teoria histórico-cultural de Vygotsky é importante instrumento para construção do conhecimento.

Palavras-chave: Mediação; Zona de Desenvolvimento Iminente; Componentes Físico-naturais.

ABSTRACT

This article presents a theoretical reflection on Vygotsky's thinking as a methodological contribution to the teaching of physical-natural components in School Geography. We aim to elucidate the concepts of pedagogical mediation and semiotics, along with the Zone of Proximal Development, while also highlighting the importance of everyday concepts as a transition to scientific concepts. This process is articulated with a brief epistemological analysis of physical geography and, subsequently, a reflection on the importance of physical-natural components as a social practice that integrates the student with themselves and the world. The objective is to construct a theoretical-methodological path based on historical-cultural theory that enables teachers to work with physical-natural components, taking into account the spatiality of the phenomenon in geographical space. Thus, we hope to contribute to the understanding that geographical processes are seen as relational and contradictory, allowing for the breaking of the dichotomy between Physical and Human Geography. In the context of School Geography, this movement enables Geography Education to be conducted considering the open totality of processes, based on the interaction of humanity with the environment and the tensions that arise from this encounter. The entire path of the article is based on a dialectical perspective, where Vygotsky's historical-cultural theory is an important tool for knowledge construction.

Keywords: Mediation; Zone of Proximal Development; Physical-natural Components.

1. INTRODUÇÃO

As dinâmicas do mundo contemporâneo tornam-se cada vez mais complexas. À primeira vista, estas mudanças podem representar desafios nas diferentes práticas de professoras e professores no ensino básico. Mas se olharmos atentamente, esta complexidade inerente ao tempo presente também pode incitar a transformação das práticas desempenhadas por professoras e professores desde o chão da escola.

Em geral, o processo de ensino-aprendizagem exige de professoras e professores a instrumentalização das teorias, métodos e metodologias, da ciência de base que dá luz à sua prática enquanto professor/a. Contudo, uma prática apenas do ponto de vista da ciência de base carece de forma e conteúdo quando confrontados com o cotidiano escolar. Por isso, o conhecimento científico necessita ir de encontro ao conhecimento pedagógico. Talvez este seja um dos grandes desafios da docência, transformando o conteúdo científico em conhecimento escolar sem que isso acarrete na perda de ambos, isto é, do conhecimento acumulado pela humanidade.

No tocante à Geografia Escolar, estes desafios se apresentam e desempenham um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem. Como pautar a Geografia Escolar em meio a processos abruptos de transformação na sociedade? Quais caminhos seguir tendo em vista as diversas espacialidades, temporalidades e multiescalaridades inerentes aos objetos de aprendizagem no ensino de geografia? Não menos importante, e, neste texto, constitui-se como foco principal de análise, qual é o papel dos componentes físico-naturais na Geografia Escolar e na vida dos alunos e das alunas?

No tocante a Geografia Escolar, considera-se que o contexto político e o teor pedagógico das novas direções indicam abertamente a necessidade de superação da transmissão de conteúdos fragmentados, dicotomizados e superficiais que, pouco ou nada, contribuem para que os educandos compreendam as organizações espaciais. O conhecimento geográfico, mais do que nunca, passou a ser afirmado não como fim, mas como um meio para que se favoreçam aos alunos instrumentos teóricos-conceituais-metodológicos através dos quais esses poderão interpretar espacialidades vividas, percebidas e concebidas. Em tal contexto, ao professor de Geografia caberá o desenvolvimento de ações que contribuam para que os educandos compreendam as espacialidades produzidas a partir de interações entre o cotidiano dos educandos e a multiescalaridade, o que representa, enfim, interações entre os diversos e diferentes componentes espaciais. (ROQUE ASCENÇÃO; VALADÃO, 2014, p. 3)

Para compor esta problematização e buscar o dimensionamento a partir dos componentes físico-naturais na Geografia Escolar, propõem-se a análise da teoria histórico-cultural desenvolvida por Vygotsky, a partir das noções de mediação e zona de desenvolvimento iminente. Trata-se, portanto, de uma investigação de cunho qualitativo por revisão bibliográfica, visando apresentar um percurso metodológico que contribua para a apreensão e a apropriação do conhecimento pelos/as alunos/as. Segundo Cavalcanti (2005), os estudos de Vygotsky levam em consideração a natureza histórica e cultural do conhecimento, sendo a linguagem a atividade que possibilita a mediação entre o produto do conhecimento e a sua possibilidade de transformação.

2. METODOLOGIA

Para compreender de forma mais aprofundada como os teóricos da educação podem contribuir no processo de ensino aprendizagem dos conteúdos dos componentes físico-naturais presentes na Geografia Escolar, foi realizada análises de livros, teses, dissertações e artigos que abordam a teoria vygotskyana.

Conforme Marconi e Lakatos (2003, p. 183) a função da pesquisa bibliográfica [...] “é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”. Obviamente, este artigo não tem pretensão de esgotar o tema estudado, mas de contribuir no avanço da reflexão teórica sobre um ensino dos componentes físico-naturais mais contextualizado possibilitando a construção de conceitos pelos alunos/as.

Adotou-se a categoria “componentes físico-naturais” (MORAIS; ROQUE ASCENÇÃO, 2021) como instrumento teórico-metodológico que demarque a intrínseca relação sociedade-natureza, buscando, sobretudo, a compreensão das espacialidades dos fenômenos que ocorrem no espaço geográfico. A adoção da categoria também está balizada nas discussões que ocorreram no IV Colóquio de Pesquisadores em Geografia Física e Ensino de Geografia, realizado pela Universidade Federal de São João del-Rei, em 2020.

A princípio, o texto se ocupa de explicitar de forma pedagógica o pensamento de Vygotsky, com foco nos conceitos de mediação e zona de desenvolvimento iminente (VYGOTSKY, 1991, 1987;

CAVALCANTI, 2005; REGO, 2007; OLIVEIRA, 1997). Optamos nesta versão do texto utilizar o termo iminente, pois:

Na década de 1990, pesquisadores da área da educação, como, por exemplo, Newton Duarte (1996), já questionavam essa tradução como zona de desenvolvimento proximal e, utilizando as obras de Vigotski em espanhol, adotavam o termo próximo. Paulo Bezerra (2001) também questionou a opção pelo termo proximal e traduziu o conceito russo zona blijaichego razvitia como zona de desenvolvimento imediato. Zoia Prestes (2010), por sua vez, argumentou que a palavra iminente seria mais adequada para traduzir a ideia contida nesse importante conceito da teoria vigotskiana. É importante ressaltar desde logo que não se trata de uma mera substituição inocente de palavras. Cada tradução contém uma interpretação acerca do significado desse conceito e de sua contribuição para a compreensão da aprendizagem e do desenvolvimento humano (SANTOS e LIMA, 2020, p.2)

Em seguida, será realizado uma breve discussão sobre os componentes físico-naturais no cotidiano escolar, com o intuito de abarcar a indissociabilidade das dimensões sociedade-natureza (MORAIS; ROQUE ASCENÇÃO, 2014, 2021; SUERTEGARAY, 1986, 2001). Por fim, expressar usos e possibilidades da teoria vygotskyana para o ensino dos componentes físico-naturais na Geografia Escolar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Mediação e zona de desenvolvimento iminente.

Parece oportuno neste texto uma breve contextualização da trajetória do autor que sustenta os encaminhamentos teóricos do trabalho. Lev Semenovich Vygotsky nasceu em 17 de novembro de 1896, em Orsha na Bielo-Rússia, estudou Direito e Literatura de 1914 a 1917, na Universidade de Moscou, no mesmo período participou da Universidade Popular de Shanyavskii, cursando História e Filosofia. Vygotsky faleceu aos 37 anos de tuberculose, sua obra é marcada pela intensa interdisciplinaridade pelas artes, literatura, linguística, antropologia e filosofia. É, entretanto, na medicina que seu trabalho ganha uma maior repercussão. “O projeto principal de seu trabalho consistia na tentativa de estudar os processos de transformação do desenvolvimento humano na dimensão filogenética, histórico-social e ontogenética.” (REGO, 2007, p. 24).

A concepção histórico-cultural desenvolvida por Vygotsky leva em consideração que os processos psicológicos superiores da humanidade (atenção dirigida, memória, pensamento abstrato, comportamento intencional) são desenvolvidos na estreita relação entre o humano e o seu meio. Seu pensamento está ligado com os pressupostos marxianos, pois, para o autor, as condições de desenvolvimento da humanidade estão condicionadas às suas condições materiais de vida e, por sua vez, seu desenvolvimento condiciona e transforma as condições materiais. Segundo Marx (1983, p. 219), o “método que consiste em elevar-se do abstrato ao concreto é para o pensamento precisamente a maneira de se apropriar do concreto, de o reproduzir como concreto espiritual.”

Assim, a dependência entre realidade concreta e o humano está assentada no caráter social e histórico da linguagem. Nesta concepção, o sujeito só pode conhecer algo a partir da mediação realizada pelo outro, este, o outro, detém o conhecimento acumulado a partir de processos filogenéticos e ontogenéticos inter-relacionados com sua realidade sociocultural. Para tanto, o desenvolvimento dos processos superiores se origina na vida social da comunidade e/ou de cada sujeito, mediante seu desenvolvimento produtivo a partir das técnicas disponíveis em cada tempo (MELO, 2004). Isto é, para que o conhecimento seja transmitido na vida social, apropriado e reproduzido como concreto abstrato, esta relação precisa ser mediada através de signos culturalmente determinados na história.

O signo, nesse sentido, torna-se uma ferramenta necessária para que a humanidade realize suas atividades cotidianas. Vygotsky (1991) concebe o signo como uma ferramenta psicológica, partindo da lógica marxiana onde a sociedade humana só se aprimora através do trabalho e de ferramentas que possibilitem esse trabalho. No ensino básico esta concepção permite considerar que o desenvolvimento do/a aluno/a está em intrínseca relação com as ferramentas psicológicas que possibilitam construir determinados conhecimentos. “Os sistemas de signos (a linguagem, a escrita, o sistema de números), assim como o sistema de instrumentos, são criados pelas sociedades ao longo do curso da história humana e mudam a forma social e o nível de seu desenvolvimento cultural.” (VYGOTSKY, 1991, p. 11).

O/A professor/a tem um papel fundamental no desenvolvimento psíquico de seu alunado considerando que a apropriação de signos não ocorre de maneira mecânica. A linguagem possui um papel mediador entre o sujeito e o objeto, contudo, esta mediação não ocorre no vácuo por se tratar de um processo colaborativo entre educador e educando. Pode-se dizer que a relação entre sujeito do aprendizado e educador está assentada na mediação pedagógica. Conhecer objetos e se apropriar deles significa, antes de tudo, o estabelecimento de relações de ordem distantes e próximas. Cabendo ao/a professor, “a ideia de que esses processos, que têm a característica de alto grau de universalização e descontextualização da realidade empírica imediata como, por exemplo, é o desenvolvimento da escrita, originam-se na vida social” (CAVALCANTI, 2005, p. 187).

A mediação pedagógica corresponde ao movimento do/a professor/a em estabelecer relações de diferentes graus de generalização a partir de diferentes linguagens. No processo de ensino-aprendizagem a mediação pedagógica se efetiva a partir da apreensão dos diferentes níveis de desenvolvimento psíquico do alunado, ou seja, no estabelecimento de uma linguagem apropriada que permita o/a aluno/a manipular os objetos de conhecimento a partir das situações cotidianas no intuito de superá-las, enquanto pensamento sincrético, avançando na construção do conhecimento e sua síntese enquanto prática social. Conforme Dussel (1985, p. 50-51), este movimento corresponde a

“[...] um ato cognitivo inicial, ingênuo, primeiro, pleno de sentido, mas confuso, caótico. A partir da 'representação' originária começa sua ação - produtiva de conhecimento - a abstração, como momento do conhecimento cotidiano, pré-científico, pré-dialético.”

A partir deste direcionamento às situações cotidianas vivenciadas pelos/as alunos/as, pode-se elaborar um primeiro momento da espacialidade do fenômeno no espaço geográfico, ligada, sobretudo, ao vivido. Neste sentido, seria infrutífero iniciar determinado conteúdo apresentando os principais conceitos do objeto de conhecimento. Na realidade, a função da mediação pedagógica seria de estabelecer justamente a relação entre o distante e o próximo, o sincrético e a síntese, a forma e o conteúdo, a partir do uso deliberado do signo. Com isso, aponta-se a necessidade de superação da exposição de conceitos já acabados. O/A aluno/a não irá se apropriar dos componentes físico-naturais de uma bacia hidrográfica pela simples apresentação dos conceitos de nascente, foz, divisor de águas, leito principal, afluentes, fundo de vale e lençol freático, por exemplo.

Quando a criança ouve ou lê uma palavra desconhecida numa frase, de resto compreensível, e a lê novamente em outra frase, começa a ter uma idéia vaga do novo conceito: mais cedo ou mais tarde... sentirá a necessidade de usar esta palavra - e uma vez que a tenha usado, a palavra e o conceito lhe pertencem... Mas transmitir deliberadamente novos conceitos ao aluno... é, estou convencido, tão impossível e inútil quanto ensinar uma criança a andar apenas por meio das leis do equilíbrio. (VYGOTSKY, 1987, p. 72)

Assim, como a humanidade se desenvolve a partir da atividade mediada pela técnica, os conceitos ao qual lidamos também passam por um processo semelhante. Sua formulação e construção está ligada ao desenvolvimento técnico e produtivo da sociedade, isto é, mediado pela reprodução das relações sociais de produção. Em contextos educacionais significa dizer que a manipulação do conceito pelo/a aluno/a ocorre através da mediação semiótica da linguagem pela colaboração do/a professor/a. Por mediação semiótica entende-se um conjunto de meios técnicos e sociais (a linguagem, por exemplo) que possibilitam a manipulação do objeto de conhecimento a partir de sua abstração e generalização, de maneira que a contradição entre o vivido e o concebido, a partir da atividade manipulativa do/a aluno/o, possa transformar as coisas em si em coisas para si. Através desse trabalho o/a professor/a pode levar seu alunado a transitar de conceitos cotidianos para conceitos científicos pautando-se pelo processo sociocultural do aluno, “relação essa que é mediada por signos.” (CAVALCANTI, 2005, p. 187).

A mediação pedagógica e semiótica pela atividade do/a professor/a também precisa ser contextualizada em relação aos determinantes sócio-culturais e históricos da turma em questão. Em algum momento do conteúdo, por exemplo, será necessário remeter-se à realidade imediata do/a aluno/o. Isto não significa dizer que se deve permanecer a nível do imediato, do conceito cotidiano pré-dialético, mas da relação entre o imediato/local e do distante/global. Pois infelizmente se tornou comum nas escolas iniciar o desenvolvimento do conteúdo partindo da realidade dele, mas sem criar

estratégias para articular ao global ou regional, e muitas vezes essa abordagem da realidade acaba por naturalizar os fenômenos estudados e não incita a busca por transformações.

A espacialidade dos fenômenos no espaço geográfico produz dinâmicas muitas vezes complexas, que impossibilitam a leitura do fato e do processo de maneira fragmentada e descontextualizada de suas determinações históricas. Isto se aplica igualmente aos componentes físico-naturais, já que as dinâmicas do mundo contemporâneo impedem que haja um prevalecimento de um “natural intocado”, ou seja, do ponto de vista da ciência geográfica, o/a professor/a estabelece uma mediação sobre os usos políticos da noção de natureza. Este argumento aproxima-se ao que Suertegaray (1986, p. 20) apresenta sobre a relação entre sociedade-natureza: “É possível trabalhar a natureza (enquanto conteúdo curricular) no âmbito da sua formação e síntese dialética resultante da contradição natureza x sociedade.”

Há, portanto, uma dinamicidade constitutiva entre sociedade e natureza. No âmbito da Geografia Escolar, isto serve para que o/a aluno/a possa através dos conceitos categorizar o real e dar-lhe sentido, pessoal e social. Esta atividade, no entanto, ocorre em vias opostas e complementares entre si. A medida que a atividade do/a aluno/a passa ser mediada pelo objeto de conhecimento e pelo/a professor/a, no transcorrer do processo ocorre a internalização do objeto de conhecimento. Isto corresponde a uma reestruturação da realidade vivenciada, “de uma atividade externa para uma atividade interna e de um processo interpessoal para um processo intrapessoal” (CAVALCANTI, 2005, p. 188).

À medida em que uma atividade intersíquica começa a transcorrer por vias opostas se tornando uma atividade intrapsíquica, apropriada pelo sujeito, diferentes níveis de desenvolvimento são associados. Para Vygotsky (1987, p. 74) o processo de internalização dos conceitos é possível porque a construção do psiquismo humano está balizada por diferentes níveis de desenvolvimento. Isto é, “porque os conceitos não-espontâneos não são aprendidos mecanicamente, mas evoluem com a ajuda de uma vigorosa atividade mental por parte da própria criança.” Ainda sobre o conceito de internalização, Oliveira (2006, p. 35) comenta: “Essa capacidade de lidar com representações que substituem o próprio real é que possibilita ao homem libertar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, imaginar, fazer planos e ter intenções.”

Deste modo, o autor formula diferentes níveis/zonas para o desenvolvimento das atividades psicológicas superiores. São elas: zona de desenvolvimento real, cuja a criança já consegue realizar atividades sozinhas; zona de desenvolvimento iminente, que “é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas.” (VYGOTSKY, 1991, p. 58).

Na zona de desenvolvimento iminente a criança/aluno/a realiza as atividades por intermédio de um adulto ou de seus colegas mais experientes. Neste processo, sua atividade se encontra ainda na forma intersíquica, somente através da manipulação coordenada do objeto de conhecimento a partir dos instrumentos sociais (mediação pedagógica e semiótica), o/a aluno/a começa a se apropriar do objeto e compreender seu sentido por e através do seu uso social. Cavalcanti (2005, p. 194-195) exprime imensas possibilidades nas questões pedagógicas do ensino, como “estimular uma série de processos internos e trabalhar com funções e processos ainda não amadurecidos nos alunos”, mostrando a importância da mediação pedagógica “para a construção do conhecimento a interação social, a referência do outro, por meio do qual se podem conhecer os diferentes significados dados aos objetos de conhecimento.”

Cabe ainda mencionar que o trabalho a partir da ZDI deve estar balizado pela referência imediata do cotidiano do/a aluno/a, pois durante o momento de ensino-aprendizagem as funções ainda não amadurecidas carecem de alguma referência. O conceito cotidiano serve como ponte e instrumento para que o/a professor/a possa avançar na construção do conceito científico junto ao/a aluno/a, em uma via de mão dupla, onde o conceito cotidiano ascende ganhando assim generalizações ao avançar pelo nível abstrato, e o conceito científico declina através das abstrações realizadas ganhando consigo concreticidade (MELO, 2004).

Talvez este seja o principal desafio na formação de professores na atualidade, como preparar os/as professores/as para que criem estratégias para desenvolver o cognitivo dos seus alunos, partindo do conhecimento cotidiano para chegar ao conhecimento científico, para que com este conhecimento o/a aluno/a possa entender que as injustiças sociais e ambientais podem ser transformadas.

3.2. A Geografia Escolar: os componentes físico-naturais e a sociedade.

Refletir e fazer refletir sobre as concepções de ensino que transpassam à escola a circunscrevendo tem sido um árduo trabalho para muitos teóricos. Desde a sua democratização, a escola vem sofrendo processos de transmutação no seu interior para que possa atender as demandas do mundo globalizado. A Geografia Escolar tem passado por esses processos para se integrar e/ou contrapor a essas novas dinâmicas.

Muito se tem refletido sobre a função social da escola, no sentido de concebê-la como parte do todo, parte essa que influencia e é influenciada. Atualmente é possível identificar na escola uma disputa de um lado um currículo imposto pautado em competências e habilidades, derivados da Base Nacional Comum Curricular. Por outro lado, professores/as que lutam para manter sua autonomia usando da pedagogia histórico crítica para levar seus/as alunos/as a construir um conteúdo que os leve a entender sua situação social e que entendam a importância de buscar mudanças. A partir desta

visão, seria possível pensar a Geografia Escolar como ferramenta de transformação de sujeitos, em sujeitos atuantes no e pelo espaço geográfico. Na escola isso se concretiza no momento em que o/a aluno/a passa a entender as dinâmicas que o rodeiam e atua sobre elas de maneira direta ou indireta, seja problematizando as questões em sua volta, seja se conscientizando sobre sua prática social.

De acordo com Azevedo (2020, p. 20)

A questão ambiental foi inserida na educação básica acompanhada pelo apelo da mídia ou por meio de um modismo que pouco contribuiu com o ensino de Geografia; aliás, atrapalha, pois frequentemente prevalece uma análise superficial, imediatista e pragmática da questão ambiental. Muitas vezes a temática é trabalhada por meio da educação ambiental e de ciências naturais, sem considerar ou considerando muito pouco os aspectos geográficos.

O trabalho do/a professor/a sobre os componentes físico-naturais precisa suscitar no/a aluno/a sua condição enquanto prática social, muito além de um ensino conteudista. Essa afirmação por muitas vezes resvala na profissão docente. Pedro (2011), por exemplo, afirma que devido à complexidade dos conteúdos com muitas abstrações onde o/a aluno/a não se depara com o objeto real nasce a dificuldade do professor em transpor e transformar os conteúdos da ciência geográfica em conteúdo para a Geografia Escolar.

As autoras Morais e Roque Ascensão (2021), ao proporem a noção de “componentes físico-naturais” explicam a necessidade pungente de considerar diferentes dimensões dos processos geográficos ocorrentes no espaço geográfico. Na argumentação das autoras, os trabalhos encontrados que tratam do ensino de geografia apresentam tais dinâmicas de modo descontextualizado com a realidade, reforçando muitas vezes uma visão dicotômica entre natureza e sociedade. Ainda para as autoras, alguns estudos desassocia a espacialidade do fenômeno com seu correspondente imediato, o espaço geográfico, de forma que os conteúdos sejam trabalhados de forma individual, sem considerar as interações de múltiplas ordens. Segundo as autoras:

Verificamos que prevalecem abordagens dos componentes físico-naturais tratados de forma isolada, sem que esses sejam articulados a outros componentes da mesma natureza e de componentes sociais. Além disso, os trabalhos, em sua maioria, não investigam o que concerne ao reconhecimento de uma situação geográfica e de uma problemática relevante para a investigação, o que, para nós, sinaliza que a concepção de espaço geográfico não tem sido respaldada nas referidas investigações. (MORAIS; ROQUE ASCENÇÃO, 2021, p. 15)

Há de se considerar que apesar do avanço paradigmático da ciência geográfica ainda existem resquícios positivistas incrustados nas porosidades do conhecimento. Este processo ainda se estende para as práticas de professores e professoras. Suertegaray (1986, 2001), a esse respeito, propõem uma visão de conjuntura entre os conceitos balizadores da Geografia e o espaço geográfico. Sua proposição vai de encontro à totalidade aberta onde ocorrem os processos geográficos e suas expressões através da espacialidade dos fenômenos geográficos. Segunda a referida autora:

Na análise geográfica os elementos da natureza constituem recursos para a construção do homem e da sociedade. O homem produtor/consumidos “sobrevive” com a natureza, pelo trabalho social.

Como, portanto, negar esta instância na análise? Como negar a causa do homem como um ser natural transformando-se com ela? (SUERTEGARAY, 1986, p. 20)

Pensar geograficamente requer que o indivíduo tenha compreensão dos processos atuantes no meio de forma contraditória, requer do/a professor/a sensibilidade de transpor todos esses conflitos do espaço de maneira conjunta para que o aluno passe de uma visão fragmentada das relações que o permeiam, para uma visão mais integradora, concreta. Quando retornamos a estes indágamentos através da teoria vygotskyana é possível compreender que a construção de conceitos ligados aos componentes físico-naturais só se realiza pela ação relacional entre o objeto de conhecimento e a vida humana, ambas mediadas pela prática social desempenhada pelo/a docente. Cavalcanti (2005) contribui para este entendimento por considerar que nenhum conteúdo deve ser ensinado em detrimento ao outro, pois, como sendo dinâmicos, sempre existirá uma interdependência para com o outro.

Conforme a perspectiva sócio-histórica os componentes físico-naturais na Geografia Escolar necessitam ser trabalhados considerando sua relação com determinado espaço e a totalidade aberta que configura o espaço geográfico. Lidar com relevo, solos, rochas, hidrografia, vegetação, clima, entre outros, na Geografia Escolar consiste em afirmar que a espacialidade produzida por estes componentes físico-naturais está na estreita relação com as relações sociais de produção e reprodução da humanidade. Conforme Morais e Roque Ascensão (2021, p. 16):

Portanto, pensar os componentes físico-naturais considerando uma situação geográfica demanda entender, por exemplo, os motivos que levam a população a ocupar determinada forma de relevo, o porquê daquela forma, considerando as dinâmicas responsáveis por sua evolução, em interação, aos fatores que levaram determinados segmentos da sociedade a ocupar essa forma.

Isto equivale a dizer que todo componente físico-natural produz interação, interdependência, indissociabilidade entre os diversos componentes. A partir deste posicionamento pode-se compreender a importância dos conceitos de mediação e zona de desenvolvimento iminente. Já mencionamos que ambos os conceitos estão ligados à atividade intencional do/a aluno/a, a partir da mediação (pedagógica e semiótica) do/a professor/a, no intuito de avançar na ZDI aquele/a. Por exemplo, o/a aluno/a em sua vida cotidiana já consegue compreender de modo sincrético o conceito cotidiano de morro. Por definição, a palavra “morro” generaliza e resume certo tipo de relevo, ao passo que o diferencia, por exemplo, de montanha. Já o conceito científico de morro e suas aplicações “se relacionam àqueles eventos não diretamente acessíveis à observação ou ação imediata da criança: são os conhecimentos sistematizados adquiridos nas interações escolarizadas.” (REGO, 2007, p.77).

A partir da mediação pedagógica do/a professor/a utilizando determinados instrumentos sociais (mediação semiótica), o conceito “morro” é ampliado tornando-se cada vez mais complexo e abstrato. “Será incluído num sistema conceitual de abstrações graduais, com diferentes graus de generalização”

(REGO, 2007, p. 77). O “morro” agora pertence aos mares de morros, que pertence a unidades morfoesculturais, pertencendo a unidades morfoestruturais, por exemplo. Portanto, para o/a aluno/a conceber o conceito científico do morro ele precisa do conceito cotidiano, os dois tipos de conceitos estão mutuamente ligados, interdependentes de certo grau de generalização e abstração, uma atividade psicológica complexa.

Não obstante, a possibilidade de generalização do conceito de morro deve estar ligada aos condicionantes sociais que tornam aquele conceito importante de ser apreendido. Pode-se, portanto, retornar ao exemplo supracitado anteriormente sobre o relevo e a população: por quais motivos determinados grupo ou assentamento humano se instalou naquele lugar? Como as relações sociais desempenhadas por eles alteram a paisagem? Quais são suas condicionantes e as condicionalidades? Deste modo, o/a professor passa da simples verbalização do conceito para sua construção considerando os momentos de: significação, práxis, continuada-ruptura, problematização, criticidade, historicidade e totalidade (VASCONCELLOS, 1992).

Ao longo da história a humanidade adquiriu o papel de agente transformador do meio, por vezes, essa ação tem causado grandes transformações no que se entende hoje como natureza transformada. No entanto, ainda podemos assistir em telejornais notícias sobre inundações, deslizamentos de terra, movimento de blocos, entre outros, como meramente ações da natureza. Esta apropriação indevida na noção de natureza contribui para que não se reconheça as condicionantes socioambientais destes problemas, muitas vezes ligados pelo uso e ocupação de parcelas do solo por populações altamente precarizadas pelo sistema político-econômico. Então como ensinar, por exemplo, sobre solo-rocha-relevo sem falar da atuação do homem sobre eles? Conforme Suertegaray (1986, p. 20):

É importante destacar que muitas vezes a temática ambiental é abordada na Geografia Escolar de forma que evidencia o impacto do homem na natureza, mas não enfatiza os processos da dinâmica natural. Para que o ensino de Geografia Física ocorra de forma adequada é necessário que as dinâmicas naturais sejam trabalhadas com os alunos de forma que eles consigam compreender todo o processo e construir seus conhecimentos para com isso entender como o homem se relaciona com essa natureza e quais são os impactos dessa apropriação.

Ao expor os componentes físico-naturais pela teoria vygotskyana busca-se uma reconciliação entre o que é dito como natural e social. Os conceitos dos componentes físico-naturais na Geografia Escolar só podem ser compreendidos na sua inter-relação com os demais conceitos que compõem o espaço geográfico. A relação entre ambos deve ser levada *a priori* no processo de ensino-aprendizagem, de modo que a ação intencional do/a aluno/a frente ao objeto de conhecimento possa propiciar níveis diferenciados de hierarquização e seletividade no trato da espacialidade do fenômeno. Isto é, “a análise geográfica deve ser conduzida considerando a relação sociedade-natureza.” (MORAIS; ROQUE ASCENÇÃO, 2021, p. 18)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria de Vygotsky articulada aos componentes físico-naturais na Geografia Escolar de forma sistêmica pode contribuir de maneira muito significativa no processo de ensino-aprendizagem dos/as alunos/as na educação básica. Para isso é necessário que nos cursos de formação inicial e formação continuada essas teorias sejam trabalhadas em articulação com o conteúdo de Geografia.

Acredita-se que o conhecimento do docente possa intervir em todo processo de didatização necessário ao trabalho com um dado conteúdo na Educação Básica, ou seja, a identificação do que um docente conhece sobre uma matéria pode favorecer o entendimento das suas opções pedagógicas, entre as quais se incluem a seleção do que será trabalhado, a escolha dos materiais e dos recursos didáticos a serem utilizados, dos processos avaliativos e das estratégias didáticas. (ROQUE ASCENÇÃO; VALADÃO, 2014, p. 12)

Ao elaborar uma proposta teórica sobre o ensino dos componentes físico-naturais é importante pensar quais estratégias são necessárias para que essa proposta realmente se efetive na prática, tornando-se um dos principais caminhos nos cursos de formação de professores. Infelizmente encontramos nos cursos de formação de professores de Geografia uma fragmentação da Geografia Física em várias disciplinas que, em sua maioria, não são articuladas, dificultando assim a construção de uma visão sistêmica da natureza pelo graduando. Outra questão importante seria que na maioria das vezes as disciplinas de cunho pedagógico também não se articulam as disciplinas específicas, e todo esse processo resulta no fato que se forma um/a professor/a que construiu muito conhecimento, mas que terá dificuldade de articular esses conhecimentos para construir um conhecimento escolar na educação básica.

Ou seja, é urgente repensar a organização dos cursos de formação de professores de geografia visando uma maior articulação dos conteúdos que estão separados por disciplinas específicas da área e uma maior articulação das disciplinas de cunho pedagógicos com as disciplinas específicas, mas para isso acontecer não basta mudar somente a dinâmica curricular do curso é necessário pensar em outra organização curricular. Inovar é preciso!

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CNPQ pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica que permitiu a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, S. A Geografia Escolar e a Relação Sociedade-Natureza: uma reflexão entre a academia, a prática em sala de aula e a política curricular na educação básica. In: CHIAPETTI, R. J. N. *et al.* (Org.). **A Relação Sociedade Natureza e o Ensino de Geografia**. Ilhéus: Editus, 2020. p. 13-44.

CAVALCANTI, L. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vigotsky ao ensino de geografia. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p.185-207, 2005.

DUSSEL, E. **La Producción Teórica de Marx-un comentario a los Grundrisse**. México, Siglo Veintiuno Editores, 1985. 422p.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003. 368p.

MARX, K. **Contribuição à Crítica da Economia Política**. 2. ed. São Paulo, Martins Fontes, 1983. 288p.

MELLO, S. A escola de Vygotsky. In: CARRARA, K (Org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004. p.135-154.

MORAIS, E.; ROQUE ASCENÇÃO, V. Uma questão além da semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físico-naturais no Ensino de Geografia. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 41, n. 1, p. 1-25, 2021.

OLIVEIRA, M. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo socio-histórico**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1997. 111p.

PEDRO, L. A Geografia “Física” no ensino fundamental: um relato sobre a importância dos conteúdos e das atividades práticas na formação do aluno. **Geografia em Atos**, Presidente Prudente, v. 1, n. 11, p. 38-57, 2011.

REGO, T. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural em educação**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 138p.

ROQUE ASCENÇÃO, V.; VALADÃO, R. Professor de Geografia: entre o estudo do fenômeno e a interpretação da espacialidade do fenômeno. **Revista Scripta Nova**, Barcelona, v. 16, n. 18, p. 1-14, 2014.

SANTOS, D.; LIMA, M. Traduções e Interpretações do Conceito Zona Blijaichego Razvitia na Produção Acadêmica. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. 1., 2020. Online. **Anais...** Online: CONEDU, 2020.

SUERTEGARAY, D. Geografia Física: Uma reflexão. **Boletim Gaúcho de Geografia**. Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 19-21, 1986.

SUERTEGARAY, D. Espaço geográfico: uno e múltiplo. **Revista Scripta Nova**, Barcelona, v. 5, n. 93, p. 79-104, 2001.

VYGOTSKY, L. **Formação social da mente**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 90p.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987. 194p.