



OS CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS ALUNOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: apontamentos para a organização das aulas

Júlio César Epifânio Machado
juliogeografia@gmail.com

Mestre em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor de Geografia da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo e da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Endereço: Av. da Universidade, 308, Bloco B (laboratório 7). Cidade Universitária. CEP 05508-040. São Paulo/SP.

RESUMO

Neste artigo tratamos dos conhecimentos prévios dos alunos na Educação Básica tendo como referência diferentes perspectivas teóricas. No primeiro tópico destacamos a presença deste paradigma nos documentos oficiais da educação no Brasil e nos livros didáticos, retomando alguns dos principais autores que esclarecem e justificam a necessidade de se considerar os conhecimentos prévios dos estudantes quando se pretende que estes aprendam aquilo que se deseja ensinar. Nos dois tópicos seguintes aproximamos esta discussão do processo de aprendizagem dos conceitos estruturantes da geografia, em especial da noção lugar de vivência. Apresentamos o esboço inicial de uma sugestão de encaminhamento para o planejamento das aulas desta disciplina. Por fim, no quarto tópico, registram-se seis perguntas elaboradas no decorrer da construção deste texto, as quais poderão basear outras reflexões epistemológicas sobre o tema abordado, para além do que é discutido nos currículos prescritos e indicado nos materiais instrucionais para o ensino.

PALAVRAS-CHAVE

Conhecimentos Prévios, Ensino, Aprendizagem, Lugar de Vivência.

THE STUDENT'S PRIOR KNOWLEDGE IN GEOGRAPHY TEACHING: notes to the organization of classes

ABSTRACT

This paper addresses the student's prior knowledge in Basic Education with reference to different theoretical perspectives. In the first topic we highlight the presence of this paradigm in the official documents of education in Brazil and in textbooks, resuming some of the main authors that clarify and justify the necessity of considering the previous knowledge of the students discussing about when they want to learn what you want to teach. In the following two topics we approach this discussion of the learning of the structuring concepts of geography, particularly the notion of place of experience. We present an initial draft of a suggested referral to the planning of lessons in this discipline. Finally, in the fourth topic, we register six questions used during the construction of this text, which may be basilar for other epistemological reflections about the subject, beyond what is discussed within the prescribed curricula and indicated in instructional materials for teaching.

KEYWORDS

Prior knowledge, Teaching, Learning, Place of experience.

Acerca dos conhecimentos prévios: notas de um debate

Considerar os conhecimentos prévios dos alunos é um pressuposto pedagógico presente nos documentos oficiais voltados para o ensino público no Brasil e nos livros didáticos. O exemplo das orientações curriculares publicadas em 2007 pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo é um caso notório. Da orientação curricular de geografia extraímos este excerto:

Desenvolver raciocínios espaciais, trabalhar com conceitos, interrogar a realidade de forma problematizadora, **interagir com o conhecimento prévio** dos estudantes e considerar a unidade da Geografia são alguns dos desafios postos para os professores e estudantes na escola. (SÃO PAULO, 2007a, p. 71, grifo nosso)

Tratando especificamente da questão dos conhecimentos prévios, no currículo de Educação Física chega-se a afirmar:

Independentemente da denominação dada, conhecimentos prévios, concepções intuitivas ou espontâneas, cultura primeira, representações sociais, universo vivencial, as pesquisas educacionais apontam, já há algumas décadas, que essa bagagem dos alunos deve ser considerada e trabalhada na educação escolar. (SÃO PAULO, 2007b, p. 65, grifo nosso)

No Guia de Livros Didáticos de Geografia (BRASIL, 2013), por exemplo, é avaliado se o manual do professor de uma determinada coleção orienta o desenvolvimento de conceitos e conteúdos a partir dos conhecimentos prévios dos

estudantes, assim como se a abordagem teórico-metodológica que fundamenta a obra possibilita ao aluno a articulação entre os níveis de conhecimento já adquiridos e em formação. Dessa maneira, em conformidade com o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do Ministério da Educação, nos livros didáticos das disciplinas que compõem o currículo escolar da Educação Básica, conferem-se sugestões de atividades que trabalham as concepções intuitivas dos estudantes. De certo, o que encontramos nos livros didáticos são sugestões de tarefas que podem ou não ser adotadas, adaptadas ou mesmo melhor desenvolvidas pelo professor, dependendo dos motivos que o mobilizam na construção do seu plano de ensino, dos propósitos das aulas que pretende organizar e das necessidades de aprendizagem das turmas para as quais leciona.

Seja qual for a circunstância de trabalho do professor, avaliamos que o ensino pode potencializar a aprendizagem dos alunos a partir dos seus recortes epistemológicos, visto que:

[...] o processo cognitivo evolui sempre numa reorganização do conhecimento, que os alunos não chegam diretamente ao conhecimento correto. Este é adquirido por aproximações sucessivas, que **permitem a reconstrução dos conhecimentos que o aluno já tem** (CARVALHO et al., 2007, p. 12-13, grifo nosso).

González (1998, p.128, tradução nossa, grifo nosso), complementa: “(...) a aprendizagem supõe a incorporação de informações externas aos esquemas pessoais de interpretação. Para aprender bem, os alunos precisam relacionar os dados ensinados com seus esquemas precedentes.”¹

As representações dos estudantes são a base sobre a qual se realizam novas construções e reconstruções do conhecimento, uma vez que toda informação que o indivíduo processa participa em maior ou menor grau na construção de seus conhecimentos (LEÓN, 1991). Para um adequado planejamento da prática educativa existe a necessidade de se considerar, dentre outros fatores, esta informação processada e acumulada pelo estudante em sua experiência anterior a uma atividade ou sequência de atividades. Parte-se, portanto, do pressuposto pedagógico de que é necessário reconhecer os níveis de representação individual para explicar, compreender e tomar decisões sobre a forma de organizar a intervenção educativa, ou seja, para a realização de aprendizagens.

¹ No original: “(...) aprender supone incorporar informaciones exteriores a los esquemas de interpretación personales. Para aprender bien, los alumnos necesitan relacionar los datos enseñados con los esquemas anteriores que ellos poseían.”

No contexto do construtivismo piagetiano, que admite o conhecimento científico como paradigma do conhecimento, Luque, Ortega e Cubero (1998, p.167) enfatizam:

[...] nem toda construção do conhecimento é resultado de uma descoberta, nem todo conhecimento é universal, abstrato, lógico e descontextualizado; grande parte de nosso saber é construído e organizado de modo mais ou menos intuitivo, a partir de experiências ligadas ao contexto prático, com seus determinantes socioculturais.

Carvalho et al. (2007, p.14) esclarecem ainda mais este pressuposto:

[...] é a partir dos conhecimentos que os alunos trazem para a sala de aula que eles entendem o que se apresenta em classe [...] os alunos trazem para a sala de aula conhecimentos já construídos, com os quais ouvem e interpretam o que falamos. Esses conhecimentos foram construídos durante sua vida através de interações com o meio físico e social e na procura de explicações do mundo. [...] a criança constrói de maneira espontânea conceitos sobre o mundo que a cerca [...] esses conceitos em muitos casos chegam naturalmente a um estágio pré-científico com uma certa coerência interna.

Planejar atividades que visem fazer com que o aluno passe de uma experimentação ou investigação espontânea para um fazer científico transita pelo rastreamento de suas opiniões, conforme já assinalado por Gaston Bachelard no início do século XX (MACHADO, 2013). A utilidade e importância destas opiniões no processo de ensino reside, basicamente, no fato de servirem para que os alunos consigam explicar o mundo ao seu modo (GONZÁLEZ, 1998).

Sem considerar este universo vivencial, normalmente carregado de significados afetivos, corre-se maior risco de promover aprendizagens eminentemente mecânicas através de práticas de ensino tradicionais pautadas na transmissão de informações². No limite, a visão de mundo na sala de aula permaneceria somente na dimensão do senso comum, sem ocorrer a tentativa de construir, por parte dos alunos, outros padrões de reflexão sobre a realidade. Apesar de parecer contraditório, criar uma ambiência em que os discentes sejam estimulados a explicar a realidade a partir de seus esquemas conceituais espontâneos (ou até mesmo desencadeados ou sugeridos) parece ser uma das principais tarefas do professor que pretende ensinar conhecimentos científicos e, mais do que isto, a pensar cientificamente o mundo.

² Para Zabala (1998, p.54), o modelo tradicional de ensino é caracterizado pelas seguintes fases: (i) comunicação da lição; (ii) estudo individual; (iii) repetição do conteúdo sem discussão ou ajuda recíproca; (iv) avaliação para julgamento quantitativo (nota) e sanção administrativa.

Conhecimentos prévios no ensino de geografia

Segundo Piaget (1973, p.13, grifo nosso), “O **fato essencial** que convém partir é que nenhum conhecimento, mesmo perceptivo, constitui uma simples cópia do real, porque contém um processo de assimilação de estruturas [mentais] anteriores.”³. Cabe frisar que esta estrutura não existe enquanto objeto (no sentido de sensorialmente perceptível), mas sim enquanto processo. Segundo Garnier et al. (1996), as estruturas mentais são formas de equilíbrio sucessivas, cada uma delas mais avançada em relação às precedentes. Estudar uma estrutura mental, portanto, é desvendar o modo como o sujeito interpreta a realidade quando se solicita a ele a elaboração de um mapa mental, por exemplo (CASTELLAR; MACHADO, 2012).

Logo, na aula pode-se apreender a estrutura mental dos estudantes a partir de sua linguagem, escrita ou oral. O exercício que solicita ao aluno elaborar o mapa cognitivo pode ser revelador da sua estrutura mental, se não no todo, pelo menos em parte. Quais foram as estratégias utilizadas para elaborar o mapa mental? Avaliar a estratégia do aluno na realização de uma atividade é, em grande medida, decifrar a sua estrutura mental⁴.

Além deste fenômeno psicológico, baseados em Garnier (1996) e Lacasa (1994), podemos afirmar que a realidade social (incluindo a territorial, um recorte da dimensão espacial) e psicológica se entrelaçam, constituindo uma totalidade. Todos estes fatores influenciam no processo de aprendizagem do estudante, na sua aquisição de conhecimento⁵. Assim, no contexto da sala de aula e do planejamento das aulas de geografia, dois polos de análise nos parecem evidentes: o cognitivo (estrutura do

³ “Assimilar é interpretar a realidade e criar o objeto pela interpretação. A assimilação é o ato criador: criar é assimilar. Assimilar requer interpretar.” (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p.37).

⁴ Esta discussão faz parte do debate travado na epistemologia genética desenvolvida por Jean Piaget durante o século XX.

⁵ No âmbito desta discussão, vale a pena ressaltar que, conforme assinalado por Leontiev (1978), um dos sucessores de Lev Vygotsky e com o qual concordamos, é a possibilidade de aquisição do progresso da ciência a condição da formação das habilidades associadas ao fazer científico e, do mesmo modo, a possibilidade de apropriação da arte a condição do desenvolvimento do talento artístico. Não existiriam, assim, aptidões inatas ou condições biológicas hereditárias que determinariam o desenvolvimento individual e coletivo do homem, e sim condições materiais de existência que possibilitam o seu desenvolvimento na sociedade.

pensamento dos alunos) e a conjuntura social (política, econômica e cultural). De acordo com Daniels (2003, p.112)⁶:

Os fenômenos psicológicos são os processos subjetivos da atividade cultural prática, e a atividade cultural é o lado objetivado prático dos fenômenos psicológicos que compõem a vida social organizada. Nessa relação, a atividade prática talvez seja o momento mais importante porque ela inspira e organiza os fenômenos psicológicos. Mas a atividade nunca está separada dos fenômenos psicológicos.

Independentemente das opiniões resultantes desta atividade prática estarem condizentes ou não com as explicações e hipóteses científicas ou mesmo com a própria realidade, são estas representações e tentativas de explicação que podem ser consideradas para a realização de aprendizagens significativas. Para Bachelard (*apud* JAPIASSÚ, 1976), este conhecimento imaginativo do mundo precede o próprio saber racional de seus objetos.

Deste modo, a opinião do aluno, mesmo que equivocada (sob determinado ponto de vista) é “matéria-prima” para o professor iniciar ou desenvolver uma tarefa que desperte, estimule e provoque o estudante a rever a opinião que já possui. Adotando esta estratégia, exercita-se aquilo que Bachelard (2006) denomina de Espírito Científico, experiência que pode propiciar ao sujeito a oportunidade de se afastar da mera contemplação do mesmo (daquilo que é trivial ou particular) para buscar o que não lhe é comum ou mesmo conhecido. Neste processo de rastreamento e problematização dos conhecimentos prévios dos alunos encontram-se não apenas respostas, mas também indícios de problemas que serviriam para questionar determinados aspectos pretéritos e atuais do espaço geográfico, tais como forma, estrutura e função⁷.

Outra virtude destes discursos pré-científicos, que transcendem contextos imediatos da sala de aula e no domínio do ensino de geografia são classificados através

⁶ Harry Daniels está preocupado em apresentar uma visão geral da contribuição teórica de Vygotsky a partir de alguns de seus principais sucessores. Não apenas neste texto mas em outros, percebe-se vários pontos de convergência entre a teoria piagetiana e a vygotskyana. Não vem ao caso, neste estudo, empreender uma discussão, mesmo que expedita, das semelhanças e diferenças existentes entre estes dois campos do conhecimento. As teorias desenvolvidas por Vygotsky (escola soviética) e Piaget (escola ocidental) e por seus sucessores não são divergentes, mas sim diferentes. Sobre as escolas soviéticas e ocidentais de pesquisa em didática conferir a obra clássica organizada por Garnier et all. (1996), especialmente sua introdução. Sobre o embate Piaget *versus* Vygotsky, Macedo (1994, p. 107) faz uma interessante síntese: o primeiro valoriza a atividade espontânea da criança enquanto o segundo valoriza a ajuda vinda de um colega ou professor.

⁷ Em síntese, a forma refere-se aos objetos geográficos, naturais e artificiais, ou seja, à ocupação dos lugares. A estrutura, à organização social (fatores econômicos, políticos e culturais) e dinâmica ambiental (meio físico e biótico relacionado ao antrópico). A função, por sua vez, alude à utilidade dos lugares, seu uso, tendo em vista uma determinada organização social (estrutura). Do esforço de se empreender uma visão sistêmica do território e dos lugares que o compõe pode-se construir uma interpretação de sua função para um determinado período histórico. Sobre a forma, estrutura e função, sugerimos Santos (2004).

do enunciado *cultura geográfica*, reside no fato de manifestarem a consciência que se tem referente ao espaço, revelando as idealizações e as interpretações nele projetadas (CAVALCANTI, 2002), ou seja, valores, interesses, desejos e representações acerca desta categoria. No plano da ação política (ou do exercício da cidadania), essas valorizações subjetivas são tomadas como elementos ativos na transformação ou perenização de uma determinada realidade objetivada pela sociedade na superfície terrestre, incluindo tanto os fixos quanto os fluxos, naturais e artificiais⁸.

Planejamento das aulas de geografia: motes estratégicos

Sintetizando parte do que discutimos anteriormente, afirmamos que no ensino de geografia há de se considerar, além dos conceitos e categorias da geografia acadêmica, a trama de experiências e a cultura do grupo com o qual se trabalha (CALLAI, 2005). Do levantamento deste conhecimento cotidiano, sobrevivem os saberes que o aluno formula ou reproduz a partir de sua vivência na cidade, e que na escola podem ser interpretados como conhecimentos prévios acerca dos seus lugares de vivência. A consideração, por parte dos professores, destes conhecimentos pode ser entendida como uma alternativa que potencializa o processo de aprendizagem nas aulas de geografia.

Estudar o lugar sob o ponto de vista da geografia, o passado, presente e futuro possível ou desejado, é analisar uma extensão determinada de terra apropriada ou não pelas sociedades humanas tendo em vista, segundo Santos e Silveira (2005), uma preocupação com o seu destino. O lugar de vivência dos alunos é a escala que pode revelar os detalhes ou as características particulares de um fenômeno que também ocorre em outros lugares, próximos ou distantes, sejam eles culturais, políticos, econômicos ou ambientais. Da mesma forma, estes lugares também podem revelar-se como uma área de exceção frente a um fenômeno entendido como universal, colocando em dúvida teorias, teses ou hipóteses generalistas a respeito dos mais variados assuntos (MACHADO, 2013). O lugar, fração de um território, campo de combate, questionamentos ou servidão à lógica política e econômica amparada por um Estado, sugere, portanto, as mais variadas

⁸ Sem ter a pretensão de esgotar o assunto, podemos dizer que os fixos referem-se às variáveis de caráter topográfico e planimétrico, e que não se encontram em movimento do ponto de vista do seu observador. Exemplos de fixos seriam a declividade das vertentes, sua orientação, comprimento de rampa, curvatura vertical e horizontal, assim como a rede hidrográfica, a vegetação e o habitat. Os fluxos, por sua vez, são os dados referentes à estrutura verificada em um determinado espaço geográfico e a função por ele exercida. Esta diferenciação entre fixos e fluxos inspira-se em algumas obras clássicas de Milton Santos, tal como, por exemplo, “Metamorfoses do Espaço Habitado” (1997).

possibilidades de questionamento da realidade social, na qual se inclui a territorial, conforme já assinalamos.

Isto significa que o processo de ensino e aprendizagem não pode ficar circunscrito ao diagnóstico dos saberes já estruturados pelos alunos a respeito do lugar ou dos lugares por eles frequentados. É necessário contrapor este conhecimento ao saber científico para, no mínimo, retificar o conhecimento espontâneo ou, se for o caso e se possível e desejável, abandoná-lo para ser substituído por outra estratégia de explicação do real. A elaboração de atividades nas aulas de geografia que visem promover esta mudança conceitual pode ser realizada tendo em vista três perguntas estratégicas: “aonde” acontece determinado fenômeno, “por que aí?” e “como é este lugar?” (CAVALCANTI, 2008).

O “aonde?” refere-se à localização das coisas, noção básica da cartografia que estrutura o pensamento para a aprendizagem dos conceitos geográficos; e o “porque aí?” diz respeito à razão desta localização, suas implicações e conseqüências. Entre a pergunta “aonde?” e “por que aí?” pode-se introduzir o problema “como é este Lugar?”, ou seja, dos elementos que atribuem identidade aos lugares, as especificidades dos espaços na dimensão da vivência dos sujeitos.

Estas três perguntas podem vir a compor o arranjo de uma sequência de atividades organizada segundo uma ou mais técnicas de ensino⁹: o “aonde”, o “por que aí” e “como é este lugar” serviriam tanto para o questionamento inicial de um determinado lugar por parte do aluno, possibilitando ao professor avaliar os seus conhecimentos prévios daquilo que se deseja ensinar, quanto para subsidiar a elaboração de uma situação-problema visando a realização da leitura do espaço geográfico por parte do estudante, e a concomitante e conseqüente construção de noções que contribuam para o desenvolvimento do seu olhar espacial. Este esquema estratégico comporta todos os conceitos estruturantes da geografia, como paisagem, região, território e o próprio conceito de lugar de vivência, lembrando que o lugar agrega o mundo, ou seja, os fenômenos sociais e ambientais nas escalas global e intermediária.

No centro da tríade *conhecimento científico – cognição-conhecimento cotidiano*, referente aos conceitos geográficos, temos as técnicas de ensino para articular os elementos que compõe a aula (ver Figura 1).

⁹ Exemplos de técnicas de ensino seriam as aulas expositivas, o estudo do texto, o debate, o seminário, o estudo do meio, dentre outras. Sobre este assunto, conferir Veiga (2012). Especificamente sobre o ensino de geografia, sugerimos Selbach (2010), para uma introdução ao tema.

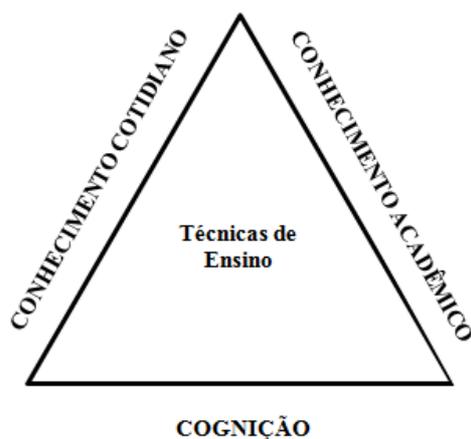


Figura 1: Elementos estruturantes da aula
Elaboração do autor (2012)

Separamos a cognição do aluno do conhecimento cotidiano pois entendemos que não necessariamente o seu conhecimento sobre determinado assunto ou conceito pode estar vinculado ao senso comum. Desta forma, a cognição é um elemento que se destaca dos demais uma vez que está potencialmente incluída em ambos os casos. Investigar o contexto vivenciado pelo estudante, em particular o contexto mental, seja no início de um ano letivo, de uma atividade, no decorrer de um bimestre ou entre as tarefas que compõem uma sequência de atividades significa, algumas vezes, constatar surpresas e aprender com as informações procedentes dos próprios alunos.

Considerações finais

Enquanto escrevíamos este artigo elaboramos algumas perguntas associadas com o problema em pauta, quais sejam: (i) Em que medida os meios materiais disponíveis para que se realize a existência dos sujeitos (em nosso caso, dos alunos) interfere na sua aprendizagem, na construção do conhecimento? (ii) Dependendo da aula, qual conhecimento prévio precisa ser rastreado nos alunos e analisado por eles mesmos e pelo professor? (iii) Como “negociar” ou persuadir os alunos e convencê-los a estudar o que se pede? (iv) Como fazer com que a configuração territorial (parte de um contexto social) venha a ser revelada a partir das representações do estudante para auxiliar o professor no planejamento de aulas que visem o aprendizado significativo dos conceitos geográficos? (v) Como a representação do aluno é influenciada pelo contexto territorial no qual está inserido interferindo em sua aprendizagem? (vi) Qual é a lógica do

raciocínio do educando quando este é solicitado a expor a sua opinião a respeito dos componentes de um lugar em sua configuração territorial?

Compreendemos que as respostas destas questões poderão ser elaboradas pelos professores de geografia ao relacionarem a sua prática diária com os fundamentos teóricos que balizam o seu trabalho em um determinado momento de sua carreira profissional. Para além dos autores dos documentos oficiais sobre educação e dos livros didáticos, cabe aos docentes e equipe gestora estabelecer as condições adequadas na escola que permitam ao aluno expor suas idéias e relacioná-las com o conhecimento científico, ocasionando assim aprendizagens significativas acerca dos conteúdos conceituais e temas tratados nas aulas de geografia. Neste artigo não tivemos a pretensão de apresentar respostas definitivas para estas indagações, mas apenas o esboço de algumas hipóteses que, ousadamente, baseiam-se em autores de diferentes matrizes teóricas.

Por fim, salientamos que a adoção da perspectiva pedagógica exposta neste artigo faz com que o professor tenha a necessidade da participação parcial ou integral dos estudantes para conseguir realizar o seu trabalho. Há, portanto, o imperativo do convencimento e motivação da turma quanto ao benefício da ação docente através da negociação, do controle, da persuasão, da sedução e da empatia (TARDIFF; LESSARD, 2005). Conforme defendido por muitos autores, alguns dos quais citados neste artigo, o elo entre professores e estudantes pode ser estabelecido ou potencializado a partir da consideração, por parte do docente, das múltiplas representações que os alunos invariavelmente trazem para a escola, para a sala de aula e o momento em que realizam as tarefas a eles sugeridas, mesmo aquelas aparentemente simples, como a leitura de um texto presente no livro didático para responder perguntas de recuperação e interpretação de informações. Esta seria uma das estratégias plausíveis para que o docente se adeque às situações peculiares das turmas com as quais trabalha, com isto aproximando a própria Unidade de Ensino da realidade cognitiva e social dos alunos ou mesmo de contextos vivenciados pela comunidade escolar e do entorno da escola.

Referências Bibliográficas

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos**: PNLD 2014: geografia: ensino fundamental: anos finais. Brasília: MEC/SEB, 2013.

- CALLAI, H. C. Aprender a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos Cedex**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, mai./ago. 2005.
- CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2007.
- CASTELLAR, S. M. V.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengag Learning, 2010.
- CASTELLAR, S. M. V; MACHADO, J. C. E. El estímulo del razonamiento matemático (espacial) como estrategia para el aprendizaje de los procesos físicos em las clases de geografia en el ensino fundamental II. **Revista de Didácticas Específicas**, Madrid. nº 6, p. 37-54. 2012.
- CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- CAVALCANTI, L. S. **A Geografia Escolar e a Cidade**. Campinas: Papyrus, 2008.
- DANIELS, H. **Vygotsky e a pedagogia**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
- GARNIER, C. et. al. **Após Vygotsky e Piaget**. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.
- GONZÁLEZ, X. M. S. **Didáctica de la geografía: problemas sociales y conocimiento del medio**. Barcelona: Ediciones del Serbal. 1998.
- JAPIASSÚ, H. **Para ler: Bachelard**. Rio de Janeiro: F. Alvez, 1976.
- LACASA P. **Aprender en la escuela, aprender en la calle**. Madri: Aprendizaje Visor, 1994.
- LEÓN, P.C. de et al. **Proyecto curricular**. Investigación y renovación escolar - IRES, Grupo investigación en la escuela, Diade Editoras S.L. 1991.
- LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- LUQUE, A.; ORTEGA, R.; CUBERO, R. Concepções Construtivistas e prática escolar. In: RODRIGO, M. J.; ARNAY, J. **Domínios do conhecimento, prática educativa e formação de professores: a construção do conhecimento escolar 2**. São Paulo: Editora Ática, 1998. p. 161 – 191.
- MACEDO, Lino de. **Ensaio Construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- MACHADO, J. C. E. **A sequência didática como estratégia para aprendizagem dos processos físicos nas aulas de geografia do ciclo II do ensino fundamental**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-27062013-161524/>>.
- PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. **Orientações Curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o ensino fundamental – Ciclo II: Geografia**. São Paulo: SME/DOT, 2007a.
- SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. **Orientações Curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o ensino fundamental – Ciclo II: Educação Física**. São Paulo: SME/DOT, 2007b.
- SANTOS, M. Da sociedade à paisagem: o significado do espaço do homem (abril de 1978). In: SANTOS, M. **Pesando o espaço do homem**. São Paulo: EDUSP, 2004, p. 53 – 63.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 7 ed. Rio de Janeiro: RECORD, 2005.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 5 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SELBACH, S. (supervisão geral). **Geografia e Didática**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: VOZES, 2005.
- VEIGA, I. P. A. (Org.) **Técnicas de Ensino: por que não?** Campinas: Papyrus, 2012.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em 27 de fevereiro de 2015.

Aceito para publicação em 15 de outubro de 2015.