



A APRENDIZAGEM NA CARTOGRAFIA ESCOLAR: VIGOTSKI E PIAGET

LEARNING IN SCHOOL CARTOGRAPHY: VIGOTSKI AND PIAGET

Paula Cristiane Strina Juliasz

Universidade de São Paulo

paulacsj@usp.br

RESUMO

A Cartografia Escolar no Brasil tem se constituído por meio da relação entre Cartografia, Educação e Geografia. As teorias da aprendizagem e os métodos de ensino, fatores relacionados às questões do currículo e da formação de professores, são frequentemente debatidos nesse campo. Buscando contribuir com esse debate, este artigo, por meio de um exercício metateórico, apresenta as contribuições das teorias de Piaget e Vigotski para a Cartografia Escolar. Tem-se como foco o desenvolvimento da Cartografia Escolar como campo de conhecimento em diálogo com a Geografia, bem como aos pressupostos que envolvem o ensino e o desenvolvimento das crianças.

Palavras-chave: Cartografia Escolar; Metateoria; psicologia Histórico-cultural; Psicologia Genética.

ABSTRACT

School Cartography in Brazil has been constituted through the relationship between Cartography, Education and Geography. Theories of learning and teaching methods, elements related to curriculum issues and teacher training are often debated in this field and questions about the theory would be most appropriate. Therefore, this paper, through a metatheoretical exercise, aims to present the contributions of Piaget and Vigotski's theories to School Cartography. It focuses on the development of School Cartography as a field of knowledge in dialogue with Geography, as well as on the assumptions that involve the teaching and development of children.

Keywords: School Cartography; Metatheory; Historical-cultural; Genetic Psychology.

1 - Introdução

No Brasil, os estudos acerca do desenvolvimento das relações espaciais – topológicas, projetivas e euclidiana – realizados por Piaget e Inhelder (1993), no livro *Representação do espaço na criança*, influenciaram a constituição de uma área chamada de Cartografia Escolar. Essa área tem como base: a) a linguagem gráfica e suportes e materiais relacionados à Cartografia e seus conceitos; b) as teorias da aprendizagem e os métodos de ensino, que estão relacionados às questões do currículo e da formação de professores; c) os conceitos socioespaciais e as relações estabelecidas entre sociedade e natureza estudadas pela Geografia.

As investigações sobre a aprendizagem desenvolvida na escola trouxeram para a Cartografia Escolar novos referenciais, pautados na teoria de Vigotski sobre a relação entre pensamento e linguagem. As novas problematizações apresentavam a necessidade de responder às questões sobre aquisição de linguagem – considerando o meio cultural e social – e metodologias de ensino e intervenção do professor na aprendizagem.

Compreender a aprendizagem enquanto um processo de construção de conceitos colocamos como desafio a análise dos princípios que fundamentam a aquisição da linguagem cartográfica. Afinal, baseados nesses princípios é que estabelecemos metodologias para o desenvolvimento e ampliação do pensamento espacial por meio dos conteúdos geográficos. Trata-se de um diálogo constante entre as teorias da aprendizagem com as práticas de ensino e as teorias geográficas, de modo a estabelecer a unidade entre escola, realidade, ação, estrutura escolar e teoria.

A reflexão crítica acerca de um campo, como a Cartografia Escolar, demanda o constante diálogo entre o real e a ideia do real, ou melhor, o desenvolvimento de pesquisas que tenham respaldo na unidade teórico-prática. Entendemos que quando a teoria é dispensada nas práticas escolares e nos debates acadêmicos, o que se desenvolve é o praticismo e o empiricismo, esvaziando a prática de ensino de qualquer debate teórico. Por outro lado, dispensar a prática escolar do debate teórico poderia resultar em demasiada abstração e idealismo, e até mesmo no estabelecimento de uma verdade absoluta - sem espaço para o debate e para novas perguntas. E o que seria de nós professores e pesquisadores sem a dúvida?

Desenvolver metodologias que possibilitem a ampliação do conhecimento espacial é fundamental para a aprendizagem de noções básicas de localização e de representação, por exemplo. Isto porque as crianças ampliam seus modos de pensar o espaço na escola quando as atividades sistematizadas dialogam com o desenvolvimento infantil.

Por esse motivo, observamos um frequente debate acerca das teorias da aprendizagem e do desenvolvimento infantil no campo da Cartografia Escolar. O processo histórico da constituição da área no Brasil justifica as sucessivas perguntas sobre os referenciais mais adequados às práticas de ensino de Cartografia na escola. Este artigo tem como objetivo um exercício metateórico dos principais aspectos da Psicologia Genética e da teoria histórico-cultural que contribuem para pensarmos a constituição da Cartografia Escolar, uma vez que tratamos do desenvolvimento da linguagem cartográfica e sua aprendizagem por crianças e jovens na Educação Básica.

Nesse sentido, apresentaremos algumas reflexões sobre a construção dos conceitos científicos enquanto processo desenvolvido ao longo de toda a Educação Básica, tendo como enfoque as primeiras aproximações com o conhecimento sistematizado, vivenciado pelas crianças na Educação Infantil.

Não temos a pretensão de esgotar o debate, mas sim de discutir a relação ensino-aprendizagem-desenvolvimento no campo da Cartografia Escolar, de modo que possamos trilhar novos caminhos teórico-práticos e compreender a relação entre pensamento e linguagem, visando uma cartografia pertinente à infância e à juventude – e assim ao ser social e à prática espacial.

2 - Vigotski e Piaget: contribuições para Cartografia Escolar

A aprendizagem de novos conceitos ocorre na interação entre sujeitos, mediados pela fala ou pelas palavras que têm significado e sentido, dependendo do contexto, e guardam em si uma historicidade. Compreendemos a importância de dois aspectos para a aprendizagem e o desenvolvimento humano: as relações sociais e as mediações internas ao sujeito que aprende.

Para desenvolver a análise da construção do conhecimento científico na escola, Carvalho (2011) considera a relevância de Piaget e Vigotski, e se apoia em duas questões fundamentais: 1) Como o indivíduo constrói o conhecimento científico?; 2) Como o aluno constrói o conhecimento na escola? Essas são perguntas fundantes para nós,

pesquisadores do campo da Cartografia Escolar, uma vez que nossas investigações se baseiam em aportes teórico-metodológicos que visam à aprendizagem da linguagem cartográfica e à ampliação das espacialidades dos sujeitos.

As aulas de Geografia não se reduzem aos conteúdos de Cartografia, já que o objetivo é desenvolver análises da realidade por meio dos conceitos geográficos e da linguagem cartográfica e gráfica. Assim, podemos afirmar a necessidade do qualificador “escolar” junto ao termo “cartografia”, uma vez que tratamos das especificidades engendradas no conhecimento escolar. O “escolar” modifica o substantivo “cartografia” de forma substancial.

A pergunta “Como o indivíduo constrói o conhecimento científico?” (CARVALHO, 2011) é de ordem epistemológica e encontra respaldo nas teorias de Jean Piaget e na Psicologia Genética. Para esse tipo de abordagem e concepção acerca do desenvolvimento infantil e da aprendizagem, Carvalho (2011, p. 253) apresenta quatro elementos de análise: 1) a proposição/existência/criação de um problema para o início da construção do conhecimento; 2) a passagem da ação manipulativa para a ação intelectual; 3) a tomada de consciência de seus atos para a construção do conhecimento; 4) o acompanhamento das diferentes etapas de explicações científicas.

Esses quatro pilares para o desenvolvimento do conhecimento científico perpassam diferentes concepções acerca do processo de ensino e aprendizagem e respaldam atividades com a Cartografia, tendo como fundamento a relação entre o conhecimento sistematizado e os conhecimentos dos alunos.

(...) uma epistemologia genética do espaço geográfico busca, ao explicitar a teoria do espaço operatório de Piaget, analisar as teses em relação à construção do espaço, suas etapas, as relações e operações espaciais no processo de localização do sujeito e dos objetos no espaço, o problema das representações do espaço e a tomada de consciência do espaço pela criança. (PAGANELLI, 2010, p. 46).

A partir dessas preocupações em torno da cognição e da representação espacial é que as investigações passaram a se debruçar sobre como as crianças desenvolvem noções espaciais e cartográficas nas aulas de Geografia passaram a se pautar na epistemologia genética de Piaget, principalmente no livro *A representação do espaço na criança* (1993), escrito em parceria com Inhelder. Esses estudos – os principais podem ser lidos em Almeida (2007) – tomaram como base a construção do espaço matemático,

compreendendo as relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas que fomentam a iniciação cartográfica, as noções de orientação e os deslocamentos no espaço. No entanto, os limites encontrados na Psicologia Genética em relação à construção do conhecimento geográfico na escola mobilizaram pesquisadores a buscar outras referências sobre a aprendizagem na escola.

Para responder à pergunta de Carvalho (2011) de como o aluno constrói o conhecimento na escola é preciso compreender que os processos através dos quais ocorre a aprendizagem estão relacionados às teorias que consideram o desenvolvimento humano produto de fatores internos e externos dos sujeitos, reconhecendo a influência da escola, do professor e da prática pedagógica e, mais que isso, a história do desenvolvimento da aprendizagem do sujeito, isto é, a formação do sujeito cognoscente.

É nesse sentido que os estudos ancorados na teoria histórico-cultural contribuem para as investigações acerca da aprendizagem da Cartografia na escola. Conforme Duarte (1999), é um equívoco caracterizar a teoria histórico-cultural como socioconstrutivismo, uma vez que seus fundamentos estão distantes da Psicologia Genética. Concordamos com o autor quando afirma que a escola de Vigotski não se reduz às pitadas de “social” para o construtivismo, até porque isso seria negar o caráter social da própria Psicologia Genética. Vigotski toma a abordagem histórico-social do psiquismo e considera a história como primordial para o desenvolvimento humano; sua teoria estava baseada no materialismo histórico, daí a denominação “histórico-cultural”. É necessário saber os limites entre as correntes e não opor os autores e rotular teses e dissertações que os investigam, mas saber seus fundamentos. O construtivismo piagetiano contém um modelo do social, o qual se respalda no modelo biológico da interação entre organismo e meio-ambiente. Portanto, não se trata de que Piaget tenha desconsiderado o social, mas da *maneira* como ele o considerou (DUARTE, 1999).

Podemos mencionar os estudos publicados no livro *O juízo moral da criança* (PIAGET, 1994), que ao tratar da construção da autonomia moral na relação com o outro, afirma que “a autonomia só aparece com a reciprocidade, quando o respeito mútuo é bastante forte, para que o indivíduo experimente interiormente a necessidade de tratar os outros como gostaria de ser tratado.” (PIAGET, 1994, p. 155). No livro *A construção do real na*

criança (1975), que também influenciou os estudos no campo da Cartografia Escolar, Piaget considera que

O espaço é uma organização dos movimentos, de tal natureza que imprime às percepções formas cada vez mais coerentes. O princípio dessas formas deriva das próprias condições de assimilação, as quais implicam a elaboração de grupos. Mas é o equilíbrio progressivo dessa assimilação com a acomodação dos esquemas motores à diversidade das coisas que explica a formação de sucessivas estruturas. Por conseguinte, o espaço é o produto de uma interação do organismo e do meio, na qual não é possível dissociar a organização do universo percebido da atividade do próprio sujeito. (PIAGET, 1975, p. 202)

Vemos, assim, que o meio também é considerado nos estudos do Piaget. Entretanto, deve-se compreender a distinção entre as concepções de Piaget e Vigotski sobre o desenvolvimento humano, essa é base para entendermos os distanciamentos entre este autor e Vigotski. Sobre os estudos publicados em *A representação do mundo na criança* (PIAGET, 1926; 2005), Vigotski afirma que

Esta teoria implica uma completa independência do processo de desenvolvimento e do de aprendizagem. O desenvolvimento deve atingir uma determinada etapa, com a conseqüente maturação de determinadas funções, antes de a escola fazer a criança adquirir determinados conhecimentos e hábitos. O curso de desenvolvimento precede sempre o da aprendizagem. A aprendizagem sempre segue o desenvolvimento. (VIGOTSKI, 2012, p. 104)

Essa é a diferença que fundamenta os distanciamentos acerca das atividades pedagógicas que tomam como referência a Psicologia Genética e a Psicologia Histórico-Cultural. Podemos notar que conforme Piaget e Inhelder (1982) a maturação orgânica desempenha papel indispensável na ordem invariante de sucessão dos estádios no desenvolvimento humano e para Vigotski (2012, p. 116), “o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial”.

No campo da Cartografia Escolar, o foco está na aquisição da linguagem e, neste ponto, a teoria histórico-cultural nos fornece um relevante instrumental para desenvolver referenciais teórico-metodológicos. A linguagem é fator essencial para a aprendizagem, é o meio pelo qual se dá a comunicação, a enunciação e a compreensão, uma vez que a palavra é carregada de sentido e significado. Por sua vez, o significado das palavras, que organizam o pensamento, é ao mesmo tempo, linguagem e pensamento, pois se trata de uma unidade do pensamento verbalizado – ele é parte inalienável da palavra, que na sua ausência se torna som vazio (VIGOTSKI, 2009).

O principal instrumento simbólico abordado por Vigotski (2009) é a língua, pois todo povo tem uma e corresponde a representação simbólica que o ser humano dispõe. No entanto, precisamos ter clareza de que a língua tratada por Vigotski é a fala, o discurso, que desempenha duas funções básicas: comunicação e pensamento generalizante. O uso da linguagem implica em uma compreensão generalizada do mundo e certa classificação; uma vez que nomeia objetos, o significado de cada palavra é uma generalização e um fenômeno do pensamento.

A palavra nunca se refere a um objeto isolado, mas a todo um grupo ou classe de objetos, além de ter um sentido implicado em seu uso. Ou seja, a palavra supõe uma generalização, caracterizada por Vigotski (2009) como “ato verbal do pensamento”. Assim, o significado é fenômeno da fala, por sua natureza, e fenômeno do campo do pensamento, na medida em que se trata de uma unidade do pensamento verbalizado - da generalização e comunicação. Vigotski apresenta em sua teoria a unidade pensamento-fala.

Na escola, durante uma atividade criadora de ensino e estudo, a fim de observar, interpretar e analisar a realidade, bem como criar perguntas e respostas sobre problemas sociais reais, a criança pode compreender conceitos, e isso ocorre por meio de um curso de operações complexas. Essas operações envolvem, de forma dialética, tanto a forma (processos mentais realizados por meio das funções psíquicas superiores – atenção, percepção, memória e pensamento) quanto o conteúdo (conceitos e conhecimento). Nesse contexto, a intencionalidade do ensino é fundamental para a tomada de consciência e, assim, para a construção do conhecimento científico. Como já dissemos:

Vygotsky em seus estudos concluiu que as crianças de idade mais avançada, para resolverem algum problema, escutavam, refletiam e achavam a solução. Quando eram questionadas sobre o que estavam pensando, apresentavam respostas semelhantes às de crianças de menos idade. Concluiu que a linguagem egocêntrica “entre os alunos pré-escolares se realiza em linguagem aberta, [que se] realiza no aluno escolar em forma de linguagem interior, silenciosa”. Portanto, a fala egocêntrica desempenha, além da função de expressão, a função de formar um plano de solução de uma tarefa. (ALMEIDA; JULIASZ, 2014, p. 29)

Ambos os autores, Piaget e Vigotski, dedicam-se ao estudo do desenvolvimento humano e da aprendizagem, o que os diferencia são suas hipóteses e suas filiações filosóficas, que fomentaram teorias distintas acerca da aquisição da linguagem e da formação do pensamento. Moscovici (2003) alerta que, ao investigarmos as concepções de *criança* nas

obras de Piaget e Vigotski, é fundamental a leitura das obras de Lévy-Bruhl, para assim compreendê-los em suas aproximações e distanciamentos.

Lévy-Bruhl (1966) expôs o conceito de *pensamento primitivo* e considerava as representações coletivas ponto central para se pensar a influência do meio no desenvolvimento humano, o que nos permite estabelecer nexos com as funções psíquicas superiores da teoria histórico-cultural e com o conceito de *vivência* de Vigotski (2011). Lévy-Bruhl (1966) sustentou ao longo de seus estudos a heterogeneidade entre o primitivo e o civilizado, mas ao final negou a ideia, admitindo que não havia diferença. Esse debate influenciou Piaget e Vigotski, pois trouxe novas concepções sobre o desenvolvimento humano e formação do pensamento, o que denota uma crise na Psicologia e uma busca por uma epistemologia nos estudos sobre a mente.

Nesse sentido, os livros de Piaget também podem ser comparados, com pleno fundamento, às obras de Freud, Blondel, Levy-Bruhl, a que já nos referimos. Todas essas obras são filhas da crise que está abrangendo os próprios fundamentos da nossa ciência marca a transformação da psicologia em ciência no sentido exato e verdadeiro dessa palavra e decorre da acentuada contradição em que se encontram o material fático da ciência e seus fundamentos metodológicos. (VIGOTSKI, 2009, p.22)

Compreender que os estudos piagetianos e vigotskianos partem dessa crise dos fundamentos metodológicos da ciência é fundamental para compreender suas divergências e aproximações. Por que nos interessa identificar traços de Lévy-Bruhl em ambos os autores? Olson, sobre as teorias da escrita e da mente, lembra que

[Lévy-Bruhl] afirmava que o pensamento tradicional tinha dificuldade de lidar com a relação entre a coisa e sua representação, acreditando que a representação guardava consigo algumas das propriedades da coisa representada – uma relação cujo nome técnico é metonímia. (OLSON, 1997, p. 46)

Compreender aspectos dos estudos de Lévy-Bruhl nas obras de Vigotski e Piaget é analisar a progressão histórica das teorias sobre a formação do pensamento, principalmente acerca da relação entre representação gráfica e pensamento - ponto central para as investigações da aprendizagem na Cartografia Escolar.

Moscovici (2003) aponta que para Piaget o problema da modernidade estava relacionado à capacidade de pensar cientificamente, já para Vigotski, a solução para o problema da modernidade estava em criar uma consciência social baseada em uma perspectiva

científica do mundo e da sociedade, que sem dúvida deveria ser marxista. “Essa diferença não só separava a esses dois grandes psicólogos, mas também corresponde às duas correntes que dividiram a Europa no transcurso da história moderna” (MOSCOVICI, 2003, p. 109, tradução nossa).

Vemos então que a diferença entre as abordagens ocorre no campo do desenvolvimento psicológico. Piaget tem como método racional a dialética da relação estabelecida entre sujeito e objeto de conhecimento, em um movimento de assimilação e acomodação (PIAGET, 1996). Enquanto Vigotski trata das psicologias subjetivista e objetivista, segundo a concepção dialética de Marx e Engels, com o objetivo de produzir um novo referencial, mais adequado às questões das representações sociais.

Para Castorina (1998), é possível a colaboração de ambas as escolas na compreensão das atividades educativas, desde que compartilhem dos pressupostos que as aproximam:

(...) a tese de relações dialéticas, contra todo dualismo cartesiano, entre objeto e sujeito num caso, entre mundo social e subjetividade, no outro; a perspectiva metodológica que torna imprescindível a reconstrução genética dos conhecimentos, ou ainda a desconfiança quanto aos métodos experimentais das ciências duras para esses estudos. (CASTORINA, 1998, p. 176).

A abordagem mencionada por Castorina (1998) nos auxilia a compreender os possíveis diálogos, porém o que nos interessa no campo da Cartografia Escolar é a coerência em relação à prática de ensino, na unidade teórico-prática.

Para nós, é fundamental que as práticas escolares considerem as aprendizagens contextualizadas e condizentes com o papel da escola de abranger atividades científicas, filosóficas e artísticas, com vistas à formação do ser social. Entendemos que as concepções de teorias da aprendizagem fundamentam as teorias pedagógicas e reafirmamos a importância de se compreender a natureza da aula de Geografia, a formação de consciência sobre o que se aprende, os encadeamentos conceituais e as relações entre aprendizagem e desenvolvimento no contexto escolar.

3 - A pesquisa com as crianças e o conhecimento

Quando estabelecemos um caminho metodológico para pesquisas, compreendemos os conceitos e os procedimentos que subsidiam as análises dos dados produzidos em campo.

Considerando o campo como as aulas de Geografia, torna-se evidente a importância da relação entre pensamento e linguagem na construção do conhecimento.

Na Cartografia Escolar, a linguagem é mediadora da construção do conhecimento espacial, que se realiza em nosso cotidiano. No entanto, o cotidiano pode proporcionar ideias e visões cristalizadas sobre fatos que demandam um olhar cuidadoso e novas leituras. A escola é um dos ambientes capazes de criar condições para novas leituras sobre a realidade e a coexistência muda do cotidiano, rompendo assim com visões cristalizadas e desvelando a realidade (FREIRE, 1987).

Parellada e Castorina (2019) enfatizam a necessidade de colocar em diálogo a Psicologia Cognitiva com a Cartografia Crítica, compreendendo que as representações espaciais se dão em contextos históricos atravessados de crenças e valores sociais. Para ilustrar tal complexidade, os autores apresentam como exemplo dois mapas, um do território argentino e outro do Chile, nos quais se destaca a região da Antártida, onde há uma sobreposição de territórios nas representações.

A leitura dos mapas extrapola as escalas de representação. A resposta sobre o que se vê representado não está nos mapas em si, mas sim no conteúdo geográfico que podemos acessar e analisar; é por meio do conhecimento da geopolítica que fazemos a análise crítica dessa sobreposição do espaço euclidiano. Nas aulas de Geografia, aprendemos a compreender os mapas para além de suas representações, ampliando a leitura gráfica de legendas e coordenadas através de conceitos e categorias analítico-geográficas, que nos permitem analisar a realidade e suas tensões.

Assim, o pensamento espacial é ampliado por meio dos conceitos geográficos (como território) e espaciais (como localização e distância), e por representações cartográficas. Lacoste (1988), ao tratar da escala, considera que o raciocínio geográfico deva levar em conta conjuntos espaciais de dimensões muito desiguais. Com isto, compreendemos que a atividade de ensino com materiais cartográficos, como os mapas, favorece correlações de diversos elementos em diferentes escalas de modo a analisar a realidade na totalidade. Isso porque analisar um fenômeno por meio da Geografia requer mais que a determinação de um quadro ou a sobreposição de representações.

O raciocínio geográfico é um modo de pensar e analisar a realidade estrategicamente, como discute Lacoste (1988), pois parte das intersecções dos conjuntos espaciais. Para

tanto, devemos considerar as dimensões geográfica e pedagógica, ou seja, aquilo que se ensina, a quem se ensina e como se ensina; tudo isso apoiado em fundamentos teórico-metodológicos que objetivem o desenvolvimento de sujeitos conscientes de seu papel histórico e social.

Se a construção dos conhecimentos científicos consiste em um processo no qual os conceitos se formam de modo sistematizado, a organização integrada dos anos escolares e, assim, das etapas de ensino – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio – poderia favorecer o desenvolvimento das crianças. A partir de tal perspectiva, passamos a investigar as possibilidades da abordagem dos conceitos espaciais e conhecimento geográfico na Educação Infantil.

Identificamos na Educação Infantil a possibilidade de um primeiro contato com o conhecimento sistematizado. Trata-se de uma etapa do ensino que aproxima os conceitos espontâneos – aqueles que não são conscientizáveis – dos conceitos científicos. Vale lembrar que a formação de conceitos, seja científico ou espontâneo, começa quando a criança assimila um significado ou termo, pois a palavra passa a ser o veículo do conceito científico.

Assim, por meio da palavra, as crianças podem usar conceitos espaciais que ampliem suas experiências e, também, suas interpretações da realidade. Sobre este aspecto, o pensamento espacial, através de temas contextualizados, pode permitir o desenvolvimento de conceitos científicos que não sejam necessariamente empíricos ou aprendidos pela simples memorização de noções espaciais.

A construção desse conhecimento depende de como é feita essa mediação, em outras palavras, ao usar um croqui para o aluno identificar os elementos da paisagem, em lugar de levá-lo para observar a paisagem e fazer um croqui, estaremos oferecendo um meio pobre que resultará em um conhecimento superficial, ou seja, basta adequar a observação ao meio, isto é, ao croqui, sem ter que criar formas gráficas que façam alusão aos elementos observados na paisagem. Portanto, os meios (linguagem) usados no ensino têm um sentido “político-pedagógico”. Sendo mais clara, a mediação proposta não é neutra. Ela pode, ou não, possibilitar que o aluno atinja um saber mais complexo ao estabelecer, ele mesmo, a relação entre o que vê e a forma gráfica mediadora. Portanto, desenvolver apenas destreza para resolver questões com base em formas espaciais gráficas, não garante que o aluno relacione o conceito em questão com a linguagem que veicula o conceito. Esta é uma questão importante e que precisa ser aprofundada nos estudos de Cartografia Escolar. (ALMEIDA, 2019, p. 5)

A escola consiste em um ambiente propício para ampliar a cognição espacial da criança a partir de temas da Geografia, com o objetivo de potencializar conceitos, habilidades e representações espaciais. Consideramos que a escola permite aproximar os conhecimentos pessoais dos científicos, com o foco no desenvolvimento infantil.

O ambiente escolar permite o acesso ao estudo de forma contextualizada e adequada à realidade e idade da criança. Esse, ao nosso ver, é um direito da criança, enquanto ser social e histórico. O conhecimento proposto pela Educação Infantil pode ser mobilizador, distanciando da concepção de um desenvolvimento espontâneo na infância. A estreita relação entre aprendizagem e desenvolvimento na infância conduziu a uma correspondência enganosa entre elas, resultando na naturalização de ambos os processos. “Como produto dessa naturalização, a qualidade das mediações efetivadas pelos adultos e as condições objetivas de vida da criança acabaram preteridas em relação a um suposto desenvolvimento que transcorre a partir de si mesmo.” (MARTINS; ARCE, 2010, p.53).

A experiência e as concepções que as crianças trazem devem ser consideradas em sala de aula, e o trabalho na Educação Infantil deve ser intencional, com o objetivo de promover a apropriação e a reprodução das capacidades historicamente construídas. Ao pensarmos as atividades nas escolas, devemos compreender a construção do conteúdo e da abordagem pedagógica, e verificar se esta dialoga com os pressupostos da teoria da aprendizagem, que traz em si uma determinada concepção de criança.

4 - Conclusões

A relação entre linguagem e pensamento nos faz refletir sobre as diferentes práticas que podemos produzir em sala de aula para a iniciação cartográfica. Versamos sobre as aprendizagens e o papel que a escola desempenha na mobilização para a leitura do mundo, com vistas à ação e criação.

No estudo da Cartografia Escolar, muitos fundamentos de outras áreas, como da Psicologia, têm contribuído para o delineamento de pesquisas. Não esgotamos aqui o debate acerca da relevância dos estudos de Piaget e Vigotski, mas indicamos algumas de nossas conclusões parciais sobre suas contribuições para a Cartografia Escolar.

No campo da Cartografia Escolar, tratamos da relação entre noções espaciais e conhecimentos geográficos, que pode impulsionar e mobilizar uma forma específica de pensamento, o espacial. A localização, por meio das problematizações advindas da

Geografia, permite compreender as relações que engendram as configurações e os arranjos espaciais e possibilita a compreensão da posição de certo objeto espacial para além daquela cartesiana, de intersecção de dois pontos em um plano.

Dessa forma, compreender as relações no espaço requer encadeamento de conceitos de modo intencional, com o aprimoramento das funções psíquicas superiores, considerando a formação do ser social. Assim, torna-se fundamental considerar a relação entre pensamento e os instrumentos simbólicos, como os mapas e os desenhos infantis, o que extrapola o espaço matemático e geométrico e essa é grande contribuição da Cartografia Escolar aliada ao ensino de Geografia na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. Cartografia escolar e pensamento espacial. **Signos Geográficos**, Goiânia, v. 1, p. 1-17, 2019.

_____. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.

ALMEIDA, R. D.; JULIASZ, P. C. S. **Espaço e tempo na Educação Infantil**. São Paulo: Contexto, 2014.

CARVALHO, A. M. P. de. Ensino e aprendizagem de Ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das Sequências de Ensino Investigativas (SEI). In: LONGHINI, M. D. **O uno e o diverso na educação**. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CASTORINA, A. Piaget e Vigotsky: novos argumentos para uma controvérsia. **Card. Pesq.**, São Paulo, n. 105, p. 160-183, 1998.

DUARTE, N. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

FREIRE, P. Papel da educação na humanização. **Seleção de Textos**, São Paulo, n. 17. p. 1-13, 1987.

LACOSTE, Y. Os objetos geográficos. **Seleção de texto**, São Paulo, n. 18, p. 1-16, 1988.

LÉVY-BRUHL, L. **How natives think**. New York: Washington Square Press, 1966.

MARTINS, L. M.; ARCE, A. A Educação Infantil e o Ensino Fundamental de nove anos. In: ARCE, A.; MARTINS, L. M. **Quem tem medo de ensinar na educação infantil?: em defesa do ato de ensinar**. 2. ed. Campinas: Editora Alínea, 2010. p. 37-62.

MOSCOVICI, S. La conciencia social y su historia. In: CASTORINA, J. A. (Org.) **Representaciones sociales: problemas teóricos o conocimientos infantiles**. Barcelona: Gedisa Editorial, 2003. p. 91-110.

OLSON, D. R. **O mundo no papel**: as implicações conceituais e cognitivas da leitura e da escrita. Tradução de Sérgio Bath. São Paulo: Editora Ática, 1997.

PAGANELLI, T. I. Para a construção do espaço geográfico na criança. In: ALMEIDA, R. D. **Cartografia Escolar**. 2. ed. São Paulo: Ed. Contexto, 2010. p. 43-70.

PARELLADA, C.; CASTORINA, A. Una propuesta de diálogo entre la psicología del desarrollo y la cartografía crítica. **Cad. Pesquisa**, [online], v. 49, n. 171, p. 244-262, 2019.

PIAGET, J. **A construção do real na criança**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1975.

_____. **O juízo moral da criança**. Tradução: Elzon Lenardon. São Paulo: Summus, 1994.

_____. **As formas elementares da dialética**. Tradução de Fernanda Mendes Luiz. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

_____. **A representação do mundo na criança**. Tradução de Abdail Ubirajara Sobra. Aparecida: Ideias & Letras, 2005.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da Criança**. Tradução de Octavio Mendes Cajado. São Paulo: DIFEL, 19882

_____. **A representação do espaço na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2009.

_____. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Pena Villalobos. 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012. p. 103-117.