

# Noções de Espaço e Lugar na perspectiva de alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental II: relações de interdependência entre conhecimento social e cognitivo

*Francismara Neves de Oliveira*<sup>1</sup>

*Guilherme Aparecido Godoi*<sup>2</sup>

## RESUMO

Trata-se de estudo exploratório-descritivo de abordagem qualitativa baseado na Epistemologia Genética. Integra as pesquisas sobre conhecimento social, compreendendo o espaço vivido para além da materialidade, o que requer operações mentais avançadas. Objetivou relacionar desenvolvimento cognitivo e noções de espaço e lugar nas significações de 8 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, de escola estadual paranaense. Os participantes foram submetidos à provas cognitivas e entrevista clínica. Os resultados indicaram que as noções de espaço e lugar requerem construção inferencial. Dos 8 participantes, 6 classificaram-se no nível I, 1 nível II e 1 nível III de conhecimento social, correspondentes aos níveis de abstração. A maioria apresentou nível mais elementar de conhecimento social (N1=6 alunos, N2=1 e N3=1). Conclui-se que a construção cognitiva mais elaborada (abstração reflexiva), melhora a compreensão da realidade social de espaço e lugar e favorece a atuação do sujeito na produção de espaços criativos e solidários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epistemologia Genética. Representação do espaço. Conhecimento Social. Noções de Espaço e Lugar.

---

<sup>1</sup> Pós-Doutorado em Psicologia da Educação- IPUSP-USP, Doutorado em Educação – UNICAMP, Mestrado em Educação – UNICAMP, Pedagogia-UEL. E-mail: francis.uel@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Educação – UEM, Bacharelado e Licenciatura em Geografia – UNICAMP. E-mail: guilhermeapgodoi@gmail.com.

*Social notions about space and place in the meanings of students  
6<sup>th</sup> basic school: interdependence relationship between social and  
cognitive knowledge*

**ABSTRACT**

This is an exploratory, descriptive study, with a qualitative approach based on Genetic Epistemology. Integrates researches about social knowledge, comprising the lived space beyond of materiality, which requires advanced cognitive operations. Had as objective to link cognitive development and social notions of space and place in the meanings of 8 students of 6th series of basic educational, of public school in Paraná. The participants were submitted to the cognitive tests and clinical interview. The results indicated that social notions require inferential constructions. Six participants were under in level I, 1 participant in level II and 1 participant in level III of social knowledge, in levels of abstraction corresponding. The most part of the participants was concentrated at elementary level of social knowledge (N1=6 alunos, N2=1 e N3=1). The conclusion is that cognitive construction more refined, corresponding reflexive abstractions, improvement social understanding and influence to produce creative and supportive places.

**KEYWORDS:** Genetic Epistemology. Representation of space. Social knowledge. Notions of Space and Place.

\* \* \*

## Introdução

O aporte teórico-metodológico da Epistemologia Genética tomado para análise neste artigo, adota como ponto de partida que o conhecimento se diferencia em três tipos: o físico, o lógico-matemático e o social. Apesar de distintos, há uma interdependência entre os três tipos de conhecimento. Assim, não é concebível um conhecimento puramente físico ou social. A inteligência lógica assume caráter fundamental nesta construção, pois é a coordenação de relações lógicas que possibilita pensar o objeto.

Concebemos que todo conhecimento tem sua origem nas interações sociais. Como afirma Delval, 2007, p.56: “[...] Tenemos que manifestar de forma inequívoca que, en nuestra opinión, todo conocimiento tiene un origen social, que el conocimiento sólo es posible viviendo en sociedad y que compartimos con los otros el conocimiento [...]”.

Nessa linha de compreensão, os conceitos são sociais e cognitivos simultaneamente, pois produzidos socialmente precisam ser significados internamente pelo sujeito que os conhece. A discussão que apresentamos no presente artigo, se insere nessa compreensão de integração entre os três tipos de conhecimento, mas busca analisar em especial, a relação entre conhecimento lógico-matemático e social no que concerne à representação cognitiva do espaço e a noção geográfica de espaço e lugar.

O conceito de “país” estudado por Piaget (1967), é um exemplo da coordenação entre os tipos de conhecimento na construção de um conceito. Ao explorar as significações que as crianças possuíam sobre a ideia de “país”, Piaget estava interessado em desvendar a lógica envolvida na construção do conceito. Notou que as crianças apresentavam ideias bem particulares sobre o tema distinguindo três estágios de respostas: país como unidade simples indiferenciando cidades, cantões e país, depois cidades e cantões compreendidas como pertencentes ao país e por fim ligação correta entre os três elementos.

A noção de “país” constitui-se pela evolução da elaboração da noção de conjunto, isto é, a relação entre a parte e o todo e as indissociabilidades que a constituem. Cada estágio compreende um melhor equilíbrio das estruturas do pensamento por meio das quais se avança pouco a pouco, até estabelecer a relação correta entre a parte e o todo, compreendendo-os em relação de co-dependência.

Portanto, não se trata de uma transmissão passiva da realidade, ou incorporação da informação externa, pois segundo Piaget (1978, p. 224) “para que uma transmissão seja possível entre o adulto e a criança ou entre o meio social e a criança educada, é necessário haver assimilação pela

criança do que lhe procuram inculcar do exterior”. As transmissões sociais, são condição necessária, mas insuficientes para o desenvolvimento cognitivo, intelectual e social dos sujeitos. Além da interação social, a ação sobre o objeto é um fator fundamental e corresponde a uma construção singular e constante do sujeito.

As pesquisas no campo do conhecimento social tiveram início na década de 1970 internacionalmente, com destaque para os trabalhos desenvolvidos pelo espanhol Juan Delval, que foi responsável pelo intercâmbio e introdução do tema no Brasil, influenciando os primeiros estudos brasileiros relacionados ao conhecimento social durante a década de 90 (GUIMARÃES; SARAVALI, 2009).

Delval (2007) identificou que os conceitos e ideias que as crianças apresentam sobre as diversas temáticas sociais não se limitam à reprodução fiel da realidade. Pelo contrário, suas significações apresentam aspectos singulares revelando o processo construtivo de novos conhecimentos. As transmissões sociais não se impõem, tampouco são absorvidas tal como são pelo sujeito. Os dados transmitidos socialmente se integram às estruturas mentais do sujeito, o qual os interpreta e reorganiza com base nos processos de assimilação e acomodação, configurando um processo dialético entre o individual e o social.

Conforme Delval e Padilla (1997) e Denegri (1998) isto explicaria as diferentes concepções existentes entre sujeitos de diferentes idades, na mesma cultura e em culturas distintas, bem como as semelhanças de respostas dos sujeitos de mesmo momento de desenvolvimento, em diferentes contextos sociais. Também explicaria a diferença de pensamento pela diferença de qualidade da estrutura mental.

A partir das crenças que as crianças elaboram acerca da realidade social, Delval (2002) estabeleceu três níveis (estágios) de evolução. No nível I o sujeito se baseia nos aspectos visíveis para estabelecer suas representações sociais e desconsidera os processos ocultos. As imagens são

estereotipadas, não há coordenação de perspectivas diferentes e não reconhecem as relações sociais (as relações são vistas como pessoais).

No Nível II o sujeito começa a considerar os processos ocultos (inferências) e ainda têm dificuldade em coordenar diferentes pontos de vista, mas começa a estabelecer relações de ordem social, distanciando-se das puramente pessoais. No nível III o sujeito passa a considerar os processos ocultos, reconhece os diferentes pontos de vista, possibilidades e alternativas, se torna mais crítico e passa a estabelecer relações de ordem social. A sucessão dos três níveis compreende o processo de descentração do pensamento do sujeito, afastando-se dos aspectos puramente visíveis em direção à proposições mais abstratas.

Alguns pesquisadores tem procurado compreender os processos percorridos pelos sujeitos na elaboração do saber social, evidenciando que o conhecimento é produzido na interação social, por meio de significações atribuídas pelo próprio sujeito. No âmbito internacional, destacam-se as pesquisas de Delval (1989, 1992, 1993, 1997, 2002, 2007, 2013); Delval e del Barrio (1992); Delval e Echeita (1991); Delval e Padilla (1997); Delval e Vila (2008); Denegri (1998); Denegri, Toro e López (2007); Enesco et al. (1995); Navarro e Enesco (1993, 1998); Navarro e Peñaranda (1998); e Rodríguez, Kohen e delval (2008).

Apesar da inexistência de estudos específicos sobre a temática do lugar e espaço geográfico, tema que nos interessa diretamente neste artigo, destacamos a seguir algumas pesquisas nacionais e internacionais que consideramos pertinentes à nossa investigação, pois elas ilustram o modo de pensar questões abstratas e o sistema inferencial necessário à leitura do mundo e do espaço.

Na modalidade de estudo evolutivo, dos quais participaram crianças e adolescentes de distintas idades, é destacada a relação solidária entre os domínios cognitivo e social na construção de elaborações da realidade social. No âmbito internacional, citamos Delval e del Barrio (1992); Enesco et al. (1995); Navarro e Peñaranda (1998); e Rodríguez, Kohen e Delval (2008).

No contexto nacional destacamos pesquisas que nos permitem compreender como se dá a construção de inferências, tais como: Barroso (2000); Cantelli (2000); Freire (2017); Guimarães (2012); Mano (2013); Monteiro (2013); Peralta, (2017); Pieczarka (2009); Saravali e Guimarães (2010) e Saravali et al. (2012, 2013, 2014).

Em suma, as pesquisas sobre o conhecimento social confirmam que toda construção é gradual e protagonizada pelo sujeito, assim como evidenciam o caráter fundamental da inteligência lógico-matemática e das estruturas do pensamento formal na elaboração do conhecimento social em níveis mais elevados. Mostram que a elaboração do saber envolve uma relação de interdependência, produzida pelas interações entre o sujeito e o meio físico e social, configurando um contexto dinâmico e indissociável (PIAGET, 1978). Essa relação entre as dimensões cognitiva e social nos interessou verificar na noção de espaço e lugar.

### **Conhecimento Social: espaço e lugar**

O processo de construção da noção de espaço se dá por elaborações cada vez mais complexas do mundo físico e social. O sujeito primeiramente constrói relações menos complexas do espaço topológico, formado pelas noções de vizinhança, separação, ordem, envolvimento e continuidade. São noções elementares, pois é a partir delas que se compreende o espaço projetivo e euclidiano.

O espaço projetivo por sua vez, envolve o relacionamento da perspectiva espacial, compreendendo não apenas o ponto de vista do sujeito, mas sim os diferentes pontos de vista possíveis. Este relacionamento pressupõe as noções de acima-abaixo, frente-atrás e as noções de direita-esquerda. Por fim, o espaço euclidiano envolve a construção de um sistema de coordenadas espaciais que requer a noção métrica de distância e proporção.

O espaço projetivo e euclidiano são construções correlatas e solidárias, pois à medida que um alcança patamares mais elevados de elaboração, o outro acompanha esse processo construtivo (PIAGET; INHELDER, 1993). O espaço cognitivamente elaborado permite a representação do espaço Geográfico. É na leitura do espaço geográfico que o espaço cognitivo se estrutura.

Alguns estudos nacionais corroboram a ideia de que a noção espacial é construção gradativa e depende de conflitos cognitivos advindos do meio social, mas coordenados internamente, que atuam para desequilibrar o sistema cognitivo e obrigá-lo a descentrar e construir novas relações espaço-representativas. Indicam que o conceito de espaço envolve experiência física, relações lógico-matemáticas e conhecimento convencionalmente socialmente. Citamos: Bom Jardim (2003); Costella (2008); Justo (2014); Miranda (2001); Paganelli (1982); Pires (2016); Silva (2013) e Solka (2017).

Correspondente à noção ampliada do espaço representativo, o espaço geográfico é definido por Santos (2008, p. 46) como “o conjunto indissociável de sistemas de objetos, naturais ou fabricados, e de sistemas de ações, deliberados ou não. A cada época, novos objetos e novas ações vêm juntar-se às outras, modificando o todo, tanto formal quanto substancialmente”. O Homem e o espaço se relacionam de uma forma dialética: de um lado o espaço fornece condições para o desenvolvimento das sociedades, e de outro as sociedades por meio de seu trabalho e simbolismo produzem e reproduzem constantemente o espaço. Sendo assim toda prática social também é espacial, o espaço é um conjunto de formas que contém frações da sociedade em movimento (SANTOS, 1988). É na compreensão dessa relação socioespacial que o indivíduo adquire consciência para intervir e transformar a sua realidade (CAVALCANTI, 1998).

Nesse contexto de análise situamos a noção de lugar, reconhecendo que o conceito é considerado controverso e polissêmico. Conforme Holzer (1999, p. 67), a noção de lugar – restrita ao âmbito locacional – é característica do positivismo da Geografia predominante no século XX. Naquele contexto, os

conceitos mais referenciados no período da Geografia Clássica foram o de paisagem e território, justapondo os aspectos físicos aos sociais (LENCIONI, 2005; QUEIROZ, 2014).

Interessante observar que o movimento da ciência e o da construção de relações cognitivas e sociais por parte dos sujeitos é análogo. Assim, tanto na ciência quanto na construção individual do pensamento científico, é possível inferir um processo gradativo e evolutivo de ressignificação, coordenado por relações indissociáveis, parte e todo em movimento dialético.

Superada essa fragmentação, a partir da década de 1970, surgiram duas novas correntes: a Geografia Crítica embasada no materialismo histórico e dialético e Geografia Humanística que tem por base filosófica a fenomenologia e o existencialismo. Apesar de apresentarem posturas metodológicas, filosóficas e epistemológicas diferentes, tinham um ponto em comum: a compreensão do mundo a partir das relações entre a sociedade e o espaço, convergindo esforços para a configuração de uma Geografia de caráter social (GOMES, 2000; LENCIONI, 2005).

Os Geógrafos humanistas em especial, encontraram neste conceito a possibilidade de compreender o mundo, o diálogo entre o homem e seu meio, marcado pela experiência, percepção e subjetividades (HOLZER, 1999; TUAN, 1983). A noção de lugar, nesta compreensão se integra à noção de espaço, enfatizando as experiências que o sujeito estabelece com o mundo ao seu redor e a consciência construída a partir dessas significações. Assim, o lugar não pode ser compreendido sem ser experienciado e só adquire significado através das intenções e ações humanas em relação a ele.

Por adotarmos essa compreensão do conceito de lugar é que o justificamos como conhecimento social. Não se refere apenas a objetos e atributos das localizações espaciais (conhecimento físico), mas requer experiências diversificadas e continuamente ressignificadas (conhecimento lógico-matemático) no envolvimento dos sujeitos com o mundo e a realidade na qual está inserido (conhecimento social).

Compreender o lugar como o espaço vivido, é de suma importância para o desenvolvimento da vida em sociedade. Porém, o conhecimento sobre os objetos sociais é de difícil elaboração (DELVAL, 2002), e portanto, necessita além do acesso às informações no contexto social, da ação ativa (reflexiva) do sujeito sobre os objetos de conhecimento, o que o vincula, pelo significado que atribui às experiências vividas. Ou seja, nesse processo, o sujeito constrói-se a si mesmo ao mesmo tempo que elabora uma noção social de lugar.

### Aspectos Metodológicos

O Método Clínico-Crítico embasou a entrevista clínica semiestruturada e as duas provas operatórias aplicadas: o experimento das Três Montanhas (ou “O Relacionamento das Perspectivas”) e o Mapa da Aldeia.

A prova das três montanhas investiga as relações projetivas, principalmente a noção de perspectiva. O material consiste em uma maquete de três montanhas sobre um plano de 50 cm por 50 cm. O tamanho das montanhas varia de 6 cm a 20 cm e cada montanha apresenta características particulares. Além da maquete (Figura 1) compõe o material um boneco de 3 cm de altura e 10 cartões cada um representando uma fotografia que foi tirada em 8 posições diferentes da maquete.

**FIGURA 1:** Relacionamento das Perspectivas



**Fonte:** Elaboração própria.

A prova da Aldeia investiga as relações euclidianas de proporção, distância e sistema de coordenadas/ângulos na vertical e horizontal (PIAGET; INHELDER, 1993). O material é formado por uma maquete em um plano de 50 cm por 50 cm. Os objetos variam entre 7,5 cm e 20 cm. Algumas adaptações foram realizadas mantendo-se a apresentação de um conjunto de elementos que figurariam um território (Figura 2).

**FIGURA 2:** Prova da Aldeia adaptada



**Fonte:** Elaboração própria

A entrevista clínica foi utilizada para conhecer as ideias que os alunos possuem sobre o conceito de “lugar” e “espaço geográfico”. Perguntou-se: sobre o espaço geográfico e noção de lugar. Para suscitar conflito, questões apoiadas em uma fotografia da favela de Paraisópolis-SP (Figura 3) foram utilizadas e enfatizaram contraste entre os lugares, relações sócio-políticas, razões para mudanças que ocorrem nos espaços e pertencimento ao lugar.

**FIGURA 3:** Favela de Paraisópolis (SP).



**Fonte:** Tuca Vieira, 2012.

O cenário da pesquisa foi uma escola estadual, central, da cidade de Londrina- PR que recebe alunos de vários bairros da cidade. Participaram desta pesquisa 8 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II. A escolha dos participantes foi aleatória, realizada por meio de um sorteio. Foram sorteados 6 meninos e 2 meninas com idades entre 10 e 14 anos, sendo que no grupo havia um participante (14 anos) reprovado por duas vezes (5º e o 6º ano) e um participante (12 anos de idade) reprovado uma vez (4º ano) e os demais participantes sem reprovação em sua trajetória escolar.

A pesquisa seguiu os procedimentos éticos e foi aprovada com parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos (CEP/UEL/HU) nº 1.962.044.

## **Resultados e Discussão**

Retoma-se o objetivo que norteou a pesquisa o qual consistiu em investigar a relação existente entre o desenvolvimento cognitivo e a compreensão da realidade socioespacial. Nossa hipótese baseava-se no pressuposto de que o avanço no conhecimento lógico-matemático favorece a elaboração da realidade social, justamente pela necessária abstração reflexiva para a leitura dos fatos ocultos, mas que compõem o fenômeno social.

As demandas solicitadas cognitivamente dos participantes foram: na prova das Montanhas relacionar as perspectivas e construir um sistema de conjunto capaz de relacionar as diferentes perspectivas entre si e estabelecer relações entre a perspectiva própria e a dos outros observadores (PIAGET; INHELDER, 1993). O terceiro nível implica na relatividade completa das perspectivas. Na referida prova os autores não investigaram a perspectiva vertical.

No experimento Mapa da Aldeia, por outro lado que investigava as noções métricas euclidianas, são identificados 4 níveis, sendo o último

(subestádio IV) o nível das operações abstratas. Conforme Piaget e Inhelder (1993), o Mapa da Aldeia envolve a síntese de todas as relações do espaço representativo, apontando tanto a lógica abstrata para as noções euclidianas, como também para as projetivas.

O relacionamento abstrato da perspectiva envolve a visão vertical e a sua bidimensionalidade, isto é, para a perspectiva aérea a altura dos elementos é desprezada, levando-se em conta apenas sua largura e profundidade. Ponderamos essa questão porque parece haver uma limitação do instrumento das Três Montanhas, por não alcançar o relacionamento da perspectiva vertical, que, poderia compor o estágio IV deste instrumento, requerendo abstrações. Porém, considerando que a prova do Mapa da Aldeia é sintetizadora dessas relações, que ao atingir o nível elevado na prova mais complexa (Aldeia), o nível máximo da prova das Montanhas seria superado. Diante disso, apresentamos de modo sintetizado no Quadro 1 a relação entre as noções do espaço representativo e o conhecimento social sobre espaço e lugar para os três instrumentos utilizados na coleta de dados.

**Quadro 1** – Correspondência entre níveis de Conhecimento Social e Desenvolvimento Cognitivo

Participante	Prova das Montanhas	Prova da Aldeia	Conhecimento Social
S1	III A	III A	I
S2	III A	III A	I
S3	III B	III B	I
S4	III B	IV B	III
S5	II B	II B	I
S6	III B	IV A	II
S7	III A	II A	I
S8	II B	II B	I

**Fonte:** Elaboração própria.

Na intenção de solidificar os resultados encontrados, apresentamos a seguir excertos de protocolos da entrevista clínica, que exemplificam os respectivos níveis de conhecimento social.

### **Nível I: Ideias Elementares Sobre o Lugar e o Espaço Geográfico**

Os dados mostram que 6 sujeitos dessa pesquisa apresentaram ideias de nível I sobre o conhecimento social de espaço e lugar (S1, S2, S3, S5, S7 e S8). Estes participantes, no Mapa da Aldeia não alcançaram o nível das abstrações reflexivas (nível IV) quanto às noções do espaço representativo. Na prova das Montanhas, 4 deles atingiram nível III (S1, S2, S3 e S7) enquanto 2 participantes ficaram no nível II (S5 e S8).

Alguns excertos dos protocolos sobre conhecimento social servem para exemplificar esse nível de pensamento. Quando questionados sobre o que é espaço geográfico definem: *“Medir alguma coisa que você não sabe quanto espaço tem” (S8)*; *“O espaço geográfico é o lugar, são as ruas... não sei explicar muito bem... o espaço geográfico é tudo” (S1)*; *“Paisagem natural” (S3)*; ou ainda *“Planeta Terra” (S5)*.

No nível I, não alcançaram compreensão que considerasse as relações sociais envolvidas na construção do espaço geográfico. As respostas baseiam-se apenas nos aspectos mais visíveis e aparentes do espaço vivido: *“É onde tem casa, loja, mercado” (S8)*; *“Porque eu estou vendo casas, prédios, algumas árvores” (S2)*; ou ainda: *é “Cada passo que a gente dá [...] onde a gente consegue pisar” (S5)*; *“Porque a gente consegue ir nele, porque eu vou nele, eu consigo entrar nele, eu consigo ver ele” (S3)*. São respostas autocentradas baseadas em relações pessoais e não sociais.

Sobre a fotografia de Paraisópolis, o participante S8, por exemplo, mencionou que *“esse lugar poderia ficar mais arrumado e bonito, já os prédios do condomínio poderiam ficar velhos e com isso cairiam suas paredes”*. O participante S1 apresentou respostas semelhantes, disse que os lugares mudam porque ficam velhos. Também fez menção às mudanças

mais aparentes no espaço, dizendo que *“as casas da favela poderiam ter seus telhados arrancados”* e que *“as piscinas do condomínio poderiam transbordar com a água da chuva”*.

Quanto à conjuntura social na produção do espaço, não estabelecem relações. Para eles, o tempo seria encarregado das transformações do lugar. Essa ideia desconsidera a bagagem histórica que os lugares possuem em sua constituição material e imaterial. Delval (2002, p. 225) explica que para esses sujeitos *“as coisas sempre foram assim [...] não se entende a história nem a mudança social, nem que a vida em sociedade poderia ser de outra forma”*.

Mesmo quando os participantes fazem alguma alusão à ação humana, essa se mostra limitada a certos atores sociais. Os participantes S8 e S1, por exemplo, consideraram que apenas as autoridades políticas, os arquitetos e os pedreiros seriam os agentes transformadores do espaço. Não compreendem a dinâmica socioespacial em sua totalidade, assim como excluem a si próprios desse processo.

Segundo Delval (2002) é comum neste nível I os sujeitos apresentarem respostas fantasiosas, em detrimento de relações mais lógicas sobre a realidade vivida. Esse é o caso de S2 que apresenta a seguinte solução para o contraste provocador da fotografia de Paraisópolis: *“Os ricos, dando dinheiro para os moradores da favela, eles poderiam reformar suas casas”*. Para ele a pobreza só seria extinta por doação de dinheiro aos mais pobres. Trata-se de uma solução mágica e reducionista, sem levar em conta as complexidades da conjuntura econômica e social na produção do espaço.

O participante S1 apresentou uma reação semelhante, disse que a fotografia se tratava de uma montagem: *“Nunca vi um negócio parecido, eu acho que a foto foi montada, porque não tem como uma casa como essa (condomínio) ficar perto de um lugar meio que acabadinho (favela)”*.

Em suma, as respostas dos participantes não alcançaram um nível de compreensão sobre a dinâmica socioespacial na configuração dos lugares. Os

sujeitos enxergam apenas as mudanças mais aparentes e não chegam a relacionar objetivamente a ação do Homem na construção do espaço.

## **Nível II: Ideias em Transição Sobre o Lugar e o Espaço Geográfico**

Consideramos que houve coerência na relação entre os domínios social e cognitivo porque é possível atingir nível II e III nas perspectivas, porém manter-se no nível I de Conhecimento Social como apresentado anteriormente. Esse dado parece indicar que há uma especificidade do desenvolvimento cognitivo a ser gradativamente conquistada: as abstrações do nível III de conhecimento social.

A relação se manteve no caso de S6, único participante que atingiu nível II de conhecimento social, pois na prova das Montanhas ele atingiu o nível mais elevado enquanto na prova do Mapa da Aldeia atingiu o nível IV A. Ou seja, onde já se manifestam as abstrações, há avanço no conhecimento da realidade social.

Neste segundo nível, as ideias sobre a realidade se apresentam mais coerentes. As noções do mundo social apresentam consideráveis progressos em relação ao primeiro nível. Porém, ainda são ideias que estão em transição, isto é, a meio caminho de uma objetividade completa. O sujeito aos poucos vai se afastando da lógica puramente concreta e visível. Passa a organizar um pensamento abstrato que opera por meio de hipóteses e deduções.

Surge uma visão mais realista e dinâmica, afastada do que é mais evidente. A percepção aos poucos perde espaço para o pensamento lógico abstrato e com isso o sujeito passa a operar por inferências. Por espaço geográfico compreende: *“Espaço geográfico é o espaço que cada pessoa... esqueci agora”*; *“Acho que cria laços alguma coisa assim, não me lembro direito”*; *“O espaço geográfico acho que é onde a gente faz as coisas”*.

Esta resposta mostra um nível de compreensão mais elaborado sobre o espaço, em duas ideias muito interessantes: a primeira diz respeito aos laços

ou vínculos que criamos com o espaço ao nosso redor, configurando o lugar, isto é, o espaço vivido. A segunda, quando o participante disse *“onde a gente faz as coisas”*, onde se percebe que ele está se inserindo no processo construtivo do espaço, ou seja, considera-se também um ator nas dinâmicas socioespaciais.

Em relação à dinâmica construtiva do espaço, as respostas de S6 vão além do mais evidente, relacionando os aspectos ocultos envolvidos na configuração socioespacial: *“Porque antigamente não tinha esses lugares, o Homem que criou”*; *“Porque o homem construiu tudo isso daqui, antigamente era tudo grama e árvore”*; *“Porque às vezes a pessoa tenta melhorar, mas acaba sendo pior”*; *“Porque retiraram muitas árvores daqui”*.

Sobre a desigualdade social representada na foto de Paraisópolis, inicia um processo de percepção da coexistência de contrastes, mas com nível crítico limitado, responde: *“Porque aqui tem um lugar um pouco mais pobre e aqui um lugar mais ou menos, a realidade é essa, não tem separação”*; *“Não tem um lugar próprio pra um lugar assim, é tudo junto”*.

Entretanto, as realidades sociais na foto são discrepantes e exacerbadas e o participante as analisa como um lugar *“um pouco mais pobre e outro mais ou menos”*, mas ainda assim, concebe que estão juntas, sem separação. Ainda em outro momento da entrevista, sobre os protagonistas responsáveis pelas mudanças no lugar, elege a escola e então explica que daqui há 10 anos, a escola *“estará melhor, mais bonita”*. Ao ser questionado *“e quem a deixará mais bonita?”*, responde: *“Ah depende, acho que o diretor. O diretor e a pedagoga”*.

Em suma, as respostas de S6 sugerem um pensamento que inicia a construção de abstrações, mas que ainda está incompleto e oscila, por isso não alcança o nível III do conhecimento social.

### Nível III: Ideias Elaboradas Sobre o Lugar e o Espaço Geográfico

A confirmação desse princípio se dá ao analisarmos o caso de S4, único participante a atingir o maior nível (III) nas respostas de conhecimento social. Ele atinge o nível III na Prova das Montanhas e o nível IV B na prova do Mapa da Aldeia.

Inferese portanto, uma forte relação entre as noções do espaço representativo e o conhecimento social de espaço e lugar. A noção de conjunto permeia toda construção do espaço projetivo e euclidiano. É a coordenação das partes entre si e destas com o todo que torna possível o relacionamento da perspectiva e as noções métricas do espaço. Sendo assim, os participantes desta pesquisa que alcançaram o nível IV, possuem a noção de conjunto mais elaborada, um pensamento mais descentrado, no qual os diferentes pontos de vista são analisados um em relação ao outro.

Foram estes avanços que permitiram à S4 (embora IV A o tenha mantido na transição típica do nível II) e S6 construir uma noção de espaço e lugar mais realista e complexa, pois a compreensão do espaço geográfico pressupõe o cruzamento dos diversos atores sociais culminando na construção material do espaço, assim como o espaço influenciando a vida dos que nele habitam. Uma relação dinâmica e dialética entre as partes e o todo.

O participante S4 foi o único que apresentou as ideias críticas sobre a temática pesquisada. Além de compreender a questão sobre o espaço geográfico também traz uma ideia mais elaborada sobre o conceito. Semelhante ao participante anterior, S4 apresentou a noção de vínculo e pertencimento com o espaço vivido. Disse que o espaço geográfico é o *“lugar que convivemos”*, mesmo sem saber explicar precisamente. Diante de contraposição, feita pelo pesquisador, respondeu que aquilo que fica fora de um mapa também faz parte do espaço geográfico.

A ideia de pertencimento também aparece na questão sobre o lugar, S4 explicou que o lugar é onde *“convivemos mais”*, citando como exemplo o seu

quarto e o do seu irmão. A relação estabelecida pelo participante foi muito interessante, trazendo aspectos discutidos na corrente Humanística da Geografia. Sua resposta indica a interação que cada um constrói com o espaço, envolvendo a experiência intersubjetiva entre o sujeito, o espaço e seu grupo cultural. É por meio dessa experiência que os significados espaciais são construídos, fazendo com que o espaço em sua constituição mais abstrata se transforme em lugar, isto é, um espaço dotado de significados e sentimentos (TUAN, 1983). Tal aspecto aparece quando o participante diferencia o seu lugar (o seu quarto) e o lugar do seu irmão.

A experiência e o convívio no espaço escolar são os elementos que S4 utilizou na justificativa sobre a escola ser um lugar. Sua experiência neste espaço é tão profunda e significativa que o participante diz amar a escola, o que para Tuan (1983) seria o sentimento de topofilia e para Relph (1980 apud FERREIRA, 2002) uma internidade empática (emocional) com o lugar. As ideias do participante chegaram, inclusive, a se aproximar dos conceitos da Geografia Crítica sobre o espaço geográfico. O último trecho do protocolo mostra a compreensão de que o espaço não é formado apenas pelos objetos fabricados pelo ser humano, mas também de objetos naturais, formados pelas dinâmicas da natureza e da história geológica do planeta Terra. O participante disse que *“a natureza pode criar montanhas e muitas coisas”* e completou afirmando *“que hoje em dia o que mais domina o mundo são as construções”*.

O participante alcançou uma compreensão de espaço geográfico bem próxima a de SANTOS (2008, p. 46): *“conjunto indissociável de sistemas de objetos, naturais ou fabricados, e de sistemas de ações, deliberadas ou não”*. O conhecimento social de S4 vai ao encontro dos pressupostos descritos por Delval (2002) para o nível III no qual as respostas são inferidas a partir das informações disponíveis, se afastando dos elementos mais aparentes e concretos.

Em suma, ao verificar os dados apresentados pelos sujeitos dessa pesquisa, pode-se perceber que a elaboração do conhecimento social está

atrelada ao desenvolvimento cognitivo. Diante disso, os resultados encontrados estão em conformidade com as ideias de Piaget (1973) e Delval (2002), pois indicam a interdependência entre os tipos de conhecimento, assim como evidenciam o caráter fundamental da inteligência lógico-matemática para a elaboração dos demais tipos de conhecimento, inclusive o social.

## **Conclusão**

No contexto escolar a Geografia tem como demanda fomentar a construção de pensamento crítico que permita ao sujeito enfrentar as contradições socioespaciais, buscando a construção de espaços mais solidários.

A leitura significativa da realidade social pressupõe domínio cognitivo do espaço representativo. São as noções do espaço topológico, projetivo e euclidiano que permitem tanto a construção quanto a interpretação das noções sociais. A teoria piagetiana revela que o conhecimento é um processo em permanente construção, envolvendo a ação do sujeito em interação com seu meio físico e social. Assim também é para a construção das noções espaciais, que são elaboradas tanto no campo perceptivo quanto no representativo.

Diante de tais constatações, o presente estudo objetivou relacionar desenvolvimento cognitivo e noções sociais de espaço e lugar nas significações de 8 participantes, alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, de uma escola estadual paranaense. A análise dos resultados nos levou a perceber relação entre os instrumentos lógicos e a construção dos saberes geográficos. Os aspectos cognitivos envolvidos na representação do espaço mostraram-se fundamentais para a elaboração do conhecimento social de lugar e espaço geográfico.

Com as provas operatórias e entrevista clínica foi possível conhecer as estruturas próprias da representação espacial bem como as ideias acerca da

realidade social de lugar para cada participante. Os dados indicaram que cada um se encontra num momento particular de elaboração das noções projetivas e euclidianas, embora sejam todos da mesma série de escolarização. Enquanto alguns participantes apresentaram noções espaciais mais elaboradas na construção e argumentação, outros se encontravam num patamar inferior de elaboração. Diante disso, constatamos que o espaço representativo não é uma simples tradução do espaço percebido, pois o avanço da idade não garante por si só, sua construção.

Esta constatação vai ao encontro dos pressupostos piagetianos de que a representação espacial é uma construção do sujeito em sua interação com o meio e se processa gradualmente, partindo das relações topológicas, para posteriormente alcançar as relações próprias do espaço projetivo e euclidiano. Por mais que o sujeito elabore no campo perceptivo as noções espaciais, para a representação é necessário uma nova construção, que envolve a interação e experiência lógico-matemática sobre o objeto de conhecimento.

Em relação ao conhecimento social de lugar e espaço geográfico, constatamos que os participantes apresentam ideias bem particulares sobre a temática pesquisada. No cruzamento entre os dados do conhecimento cognitivo e social, revelaram-se relações que sugerem uma explicação para a predominância das ideias de nível I sobre a temática do espaço e lugar. Percebemos que somente os participantes que alcançaram o nível IV (formal) nas provas operatórias do Mapa da Aldeia, conseguiram apresentar ideias mais elaboradas sobre o espaço e lugar. O conhecimento social de nível II foi alcançado por S6, que apresentou relações projetivas e euclidianas típicas do subnível IV A. Já o participante S4 compôs o nível III do conhecimento social e nas provas operatórias o subnível IV B. Diante disso, apontamos uma forte relação entre o desenvolvimento cognitivo e a compreensão da realidade social. Envolve o relacionamento das perspectivas

possíveis, a relação entre as partes e o todo (conjunto) e dinâmica construtiva do espaço geográfico, em sua totalidade material e social.

Portanto, compreender o espaço vivido para além de suas materialidades requer do sujeito operações avançadas do espaço representativo, não sendo suficiente apenas as transmissões sociais. O estudo permite inferir como relevante, práticas pedagógicas que favoreçam operação de relações do espaço representativo, propiciando gradativa elaboração desse tipo de conhecimento a fim de promoverem desenvolvimento cognitivo e social dos alunos.

Essas considerações reforçam a hipótese de que quanto mais complexa for a construção do conhecimento social e cognitivo do indivíduo acerca do espaço, maior será sua ação crítica na produção e significação construtiva do espaço vivido.

## Referências

- BARROSO, L. M. S. *As idéias das crianças e adolescentes sobre seus direitos: um estudo evolutivo à luz da teoria piagetiana*. 2000. 344 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2000.
- BOM JARDIM, R. P. *Alfabetização cartográfica nos primeiros ciclos do ensino fundamental: o caso do SIMAVE*. 2003. 101 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- CANTELLI, V. C. B. *Um estudo psicogenético sobre as representações de escola em crianças e adolescentes*. 2000. 243 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2000.
- CAVALCANTI, L. S. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus, 1998.
- COSTELLA, R. Z. *O significado da construção do conhecimento geográfico gerado por vivências e por representações espaciais*. 2008. 202 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, 2008.
- DELVAL, J. La representación infantil del mundo social. In: TURIEL, E.; ENESCO, I.; LINANZA, J. *El mundo social en la mente del niño*. Madrid: Alianza, 1989.

\_\_\_\_\_. El construtivismo y la adquisición del conocimiento social. *Apuntes de Psicología*, Madrid, n. 36, p. 05- 24, 1992.

\_\_\_\_\_. La construcción del conocimiento social. In: *Primer Encuentro Educar*. 1993 (mimeo).

\_\_\_\_\_. A fecundidade da epistemologia de Piaget. In: TEBEROSKY, A.; TOLCHINSKY, L. Tradução Beatriz Affonso Neves. *Substratum: Temas Fundamentais em Psicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. (Cem anos com Piaget).

\_\_\_\_\_. *Introdução à prática do Método Clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

\_\_\_\_\_. Aspectos de la construcción del conocimiento sobre la sociedad. *Educar em revista*, Curitiba, n. 30, p. 45-64, 2007.

\_\_\_\_\_. *El descubrimiento del mundo economico por niños y adolescentes*. Madrid: Ediciones Morata, 2013.

\_\_\_\_\_.; DEL BARRIO, C. Las ideas de los niños acerca de la guerra y la paz. In: MARTIN, F.; BURILLO, F. (Coord.). *La guerra: realidad y alternativas*. Madrid: Complutense, p. 165-174, 1992.

\_\_\_\_\_.; ECHEÍTA, G. La comprensión en el niño del mecanismo de intercambio económico y el problema de la ganancia. *Infancia y Aprendizaje*, Madrid, n. 54, p. 71-108, 1991.

\_\_\_\_\_.; VILA, I. M. *Los niños y Dios: ideas infantiles sobre la divinidad, los orígenes e la muerte*. México: Siglo xxi, 2008.

\_\_\_\_\_.; PADILLA, M. L. *El desarrollo del conocimiento sobre la sociedad*. 1997.

DENEGRI, M. A construção do conhecimento social na infância e a representação da pobreza e desigualdade social: desafios para a ação educativa. In: Encontro Nacional de Professores do PROEPRE: A criança e a escola ,15, 1998. *Anais...* Campinas: UNICAMP/FE/LPG, 1998. p. 43-54.

DENEGRI, M.; TORO, G. M.; LÓPEZ, S. E. La comprensión del funcionamiento bancario en adolescentes chilenos: un estudio de psicología económica. *Interdisciplinaria*, Buenos Aires, v. 2, n. 24, p. 137-159, ago./dez., 2007.

ENESCO, I. et al. *La comprensión de la organización social em niños y adolescentes*. Madrid: CIDE, 1995.

FERREIRA, L. F. Iluminando o lugar: três abordagens (Relph, Buttimer e Harvey). *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 22, n. 1, p. 43- 72, jan./jun., 2002.

FREIRE, J. F. C. *Direito de expressão, protesto e greve: noções sociais construídas por alunos de diferentes níveis de escolaridade e os processos de generalização*.

2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

GOMES, P. C. C. *Geografia e modernidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

GUIMARÃES, T. *Intervenção pedagógica e noções sobre o meio ambiente: a construção do conhecimento social à luz da epistemologia genética*. 2012. 221 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

GUIMARÃES, T.; SARAVALI, E. G. A importância atribuída à escola por crianças inseridas em ambiente sócio-moral construtivista e ambiente tradicional: o desenho como forma de expressão do conhecimento social. *Revista Scheme*, Marília, v. 3, n. 3, p. 242-277, jan./jun., 2009.

HOLZER, W.. O lugar na geografia Humanista. *Revista Território*, Rio de Janeiro, ano IV, n. 7, p. 67-78, jul./dez., 1999.

JUSTO, Gláucia Reuwsaat. *As relações espaciais e a aproximação entre a Geografia e a Matemática com crianças do 1º ano do ensino fundamental*. 2014. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, USP, São Paulo, 2014.

LENCIONI, S. Região e geografia: a noção de região no pensamento geográfico. In: CARLOS, A. F. A. (org.). *Novos caminhos da geografia*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

MANO, A. M. P. *Ideias de estudantes sobre a origem da Terra e da vida e suas relações com o desenvolvimento cognitivo: um estudo psicogenético*. 2013. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013.

MIRANDA, S. L. *A noção de curva de nível no modelo tridimensional*. 2001. 136 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2001.

MONTEIRO, T. A. *A construção da noção de violência em crianças e adolescentes inseridos em diferentes contextos*. 2013. 162 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, 2013.

NAVARRO, A.; ENESCO, I. Las ideas infantiles sobre la movilidad socioeconómica: un estudio con niños mexicanos y españoles. *Infancia y Aprendizaje*, Madrid, n. 81, p. 27- 44, 1998.

NAVARRO, A.; ENESCO, I. Por qué hay guerras? La representación de los conflictos sociales en los niños. *Signos: Teoría y práctica de la educación*, Madrid, n. 10, p. 54- 61, 1993.

NAVARRO, A.; PEÑARANDA, A. Que és um rico? Y un pobre?: un estudio evolutivo com niños mexicanos y españoles. *Infancia y Aprendizage*, Madrid, n. 13, v.1, p. 67-80, jan. 1998.

PAGANELLI, Tomoko Iyda. *Para construção do espaço geográfico na criança*. 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1982.

PERALTA, T. P. *A relação entre escola e trabalho: noções sociais e processos de generalização na perspectiva de crianças e adolescentes*. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

PIAGET, J. *O raciocínio na criança*. Tradução Valerie Rumjanek Chaves. Rio de Janeiro, Distribuidora Record, 1967.

\_\_\_\_\_. *Biologia e Conhecimento*. Tradução Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973.

\_\_\_\_\_. *A epistemologia genética, sabedoria e ilusões da filosofia, problemas de epistemologia genética*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Os Pensadores).

\_\_\_\_\_.; INHELDER, B. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PIECZARKA, T. *Concepções de desigualdade social e mobilidade socioeconômica de adolescentes de escola pública de Curitiba*. 2009. 255 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

PIRES, V. R. *O significado da leitura do espaço por intermédio de proposta de letramento cartográfico nos anos iniciais*. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

QUEIROZ, T. A. N. Espaço geográfico, território usado e lugar: ensaio sobre o pensamento de Milton Santos. *Revista Para Onde!?*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 154-161, ago./dez., 2014.

RODRÍGUEZ, M.; KOHEN, R.; DELVAL, J. El desarrollo sostenible en la mente del niño y el adolescente: el puente entre lá naturaleza y la economia. *Meio Ambiente y Comportamiento humano*, Tenerife, v. 9, p. 197-221, 2008.

SANTOS, M. *Metamorfose do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.

\_\_\_\_\_. Técnica, Espaço e Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

\_\_\_\_\_. et al. Desenhos sobre aprendizagem e não aprendizagem: a construção do conhecimento social sob o enfoque piagetiano. *ETD – Educação temática digital*, Campinas, v.14, n. 2, p.140-163, jul./dez. 2012.

\_\_\_\_\_. et al. Crenças envolvendo o não aprender: um estudo evolutivo sobre a construção do conhecimento. *Educação em Revista*, v. 29, n. 3, p. 143-176, set. 2013.

\_\_\_\_\_. et al. Como resolver uma situação de não aprendizagem: um estudo psicogenético sobre a construção do conhecimento social. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 5, n. 1, p. 92-116, jan./jun. 2014.

\_\_\_\_\_.; GUIMARÃES, T. Ambientes educativos e conhecimento social: um estudo sobre as representações de escola. Belo Horizonte, *Educação em Revista*, v. 26, n. 1, p. 157-184, abr. 2010.

SILVA, P. R. F. A. *Cartografando a construção do conhecimento cartográfico no ensino de geografia*. 2013. Tese (doutorado em Geografia) – UFRGS, Porto Alegre, 2013.

SOLKA, M. H. *Alcances e limites do avaliar e aprender a avaliar- as representações espaciais de estudantes de Ensino Médio em Geografia: Ação docente fundamentada na Epistemologia Genética*. 2017. 144 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, 2017.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. Tradução Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

VIEIRA, T. *A foto da favela de Paraisópolis*, 2012. Disponível em: <<http://www.tucavieira.com.br/A-foto-da-favela-de-Paraisopolis>>. Acesso em: 06 out. 2017.

Recebido em 01 de dezembro de 2017.

Aprovado em 25 janeiro de 2018.