

Sonia M. Vanzella Castellar
Gislaine Batista Munhoz
(Organizadoras)

Alexander Cely Rodríguez, Agnaldo Arroio, Ana Rivero, Cíntia Costa,
Edson Rodrigues Santana, Esmeralda Esteves,
Francisco Rodríguez Lestegás, Gislaine Batista Munhoz,
Helena Copetti Callai, Jerusa Vilhena de Moraes, José António Fernandes,
José Artur B. Fernandes, Lana de Souza Cavalcanti, Laurinda Leite,
Marcos Antonio Couto, Nestor André Kaercher, Nubia Moreno Lache,
Sílvia Frateschi Trivelato, Sônia Maria Castellar, Tânia Maria Lacaz

CONHECIMENTOS ESCOLARES E CAMINHOS METODOLÓGICOS

Paula D. Feliciano

São Paulo



2012

JONES, M. et al. Gender differences in students' experiences, interests, and attitudes toward science and scientists. *Science Education*, Heidelberg, n. 84, p. 180-192, 2000.

LAMBROS, A. *Problem-based learning in middle and high school classrooms*. Thousand Oaks: Corwin Press, 2004.

LEITE, L.; AFONSO, A. Aprendizagem baseada na resolução de problemas. características, organização e supervisão. *Boletín das Ciências*, Santiago de Compostela, n. 48, p. 253-260, 2001.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na Licenciatura em Ensino de Física e Química. In: SILVA, B.; ALMEIDA, L. (Ed.). *Actas do Congresso Galaico-Português de Psico-Pedagogia*. Braga: Universidade do Minho, 2005. p. 1.751-1.768. 1 CD-ROM.

_____. Teamwork and PBL-based teacher education: a study on prospective science teacher's opinions. In: CARETTAS, K. (Ed.). *Outsourcing, teamwork and business management*. Nova York: Nova Science, 2009. p. 83-98.

_____. Trabalho em grupo e aprendizagem baseada na resolução de problemas: um estudo com futuros professores de Física e Química. In: CONGRESSO INTERNACIONAL PBI 2006 ABP, 2006, Lima. *Proceedings...* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2006. 1 CD-ROM.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Evolution of student interest in science and technology studies*. Policy. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/16/30/36645825.pdf>. 2006>. 2 set. 2011.

OSBORNE, J. et al. Attitudes towards science: a review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, Colchester, v. 25 n. 9, p. 1.049-1.079, 2003.

ROTH, W.; BARTON, A. *Rethinking scientific literacy*. Nova York: Routledge: Falmer, 2004.

SAVERY, J.; DUFFY, T. *Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework*. Bloomington: Indiana University/Center of Research on Learning and Technology, 2001.

SAVIN-BADEN, M. *Problem-based learning in higher education: untold stories*. Maidenhead: Open University Press, 2000.

SAVIN-BADEN, M.; MAJOR, C. *Foundations of problem-based learning*. Buckingham: Open University Press, 2004.

SIMON, S. Students' attitudes towards science. In: MONK, M.; OSBORNE, J. (Ed.). *Good practice in science teaching: what research has to say*. Buckingham: Open University Press, 2000. p. 104-119.

SJØBERG, S. Interesting all children in "science for all". In: MILLAR, R. et al. (Ed.). *Improving science education: the contribution of research*. Buckingham: Open University Press, 2000. p. 165-186.

SJØBERG, S.; SCHREINER, C. How do learners in different cultures relate to science and technology? *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, Instituto de Educação de Hong Kong, Hong Kong, v. 6, n. 2, p. 1-17, 2005.

TAN, O. Students' experiences in problem-based learning: three blind mice episode or educational innovation? *Innovations in Education and Teaching International*, Colchester, v. 41, n. 2, p. 169-184, 2004.

WATTS, M. *The science of problem-solving*. Londres: Cassell Education, 1991.

WOODS, D. *Problem-based learning: how to gain the most from PBL*. 2. ed. Hamilton: McMaster University: The Bookstore, 2000.

YEUNG, E. et al. Problem design in problem-based learning: evaluating students' learning and self-directed learning practice. *Innovations in Education and Teaching International*, Colchester, v. 40, n. 3, p. 237-244, 2003.

GEOGRAFIA E LITERATURA: UMA LEITURA DE BORGES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Alexander Cely Rodríguez
Núbia Moreno Lache

Quantos quilômetros já terei caído? – disse em voz alta.

Eu não sei, mas vou tentar ir para o centro da terra.

Vejamos: isso seria uns 6.500 quilômetros para baixo, me parece [...]

– Sim, essa é mais ou menos a distância...

Mas então, a que latitude ou longitude terei chegado?

(Alice não tinha a menor ideia do que são latitude ou longitude,

mas lhe pareciam palavras impressionantes, que dava gosto pronunciar).

(CARROLL, 2005, p. 19)

1 Introdução

Pensar e significar os vínculos que articulam a relação entre geografia e literatura a partir da descrição, imaginação, percepção e reflexão de diversos espaços geográficos são elementos fundamentais para o conhecimento e a compreensão das diversidades e particularidades dos espaços. Nesse sentido, é importante analisar o uso da fonte escrita, porque nos "[...] oferece muito mais possibilidades didáticas e caminhos mais inovadores, quando utilizada como meio de explorar e reconstruir as experiências e as percepções subjetivas do espaço" (MORENO; MARRÓN, 1996, p. 285).

O dito acima se fundamenta ainda mais na medida em que "[...] a geografia tem sido uma ciência da descrição, e é muito conveniente aos geógrafos aprenderem a fazê-la a partir dos bons escritores. A descrição requer sensibilidade, capacidade para selecionar os trechos essenciais, para captar o matiz e para transmitir emoção." (LEWIS apud CAPEL, 2001, p. 12)

Neste horizonte, o presente trabalho busca aprofundar-se nesse diálogo, assim como no fortalecimento do espaço geográfico enquanto cenário de vivências subjetivas, especialmente a partir do olhar sobre as contribuições de Jorge Luís Borges acerca de leitura, percepção, imaginação e representação. Nessa ordem de ideias, o trabalho apresenta as seguintes seções:

- uma abordagem sobre a concepção do espaço geográfico particularmente referido à cidade e sua caracterização como cenário de vivências subjetivas;
- uma aproximação ao enfoque da geografia da percepção tendo em vista dar conta da observação, representação e imaginação como processos fundamentais em geografia do ponto de vista da subjetividade;
- uma interpretação da geografia em Borges a partir dos contos "El Sur", "El muerto" e "Palermo de Buenos Aires", de forma que seja possível dar algumas contribuições ao que se pode denominar o *mapa borgiano da geografia*;
- uma última reflexão, que à guisa de conclusão apresenta algumas aproximações sobre a relação entre geografia e literatura para a compreensão didática do ensino e aprendizagem da geografia.

2 Leituras e interpretações sobre o espaço geográfico

A partir do enfoque da geografia urbana, a escola humanística permite obter maior fortalecimento da relação entre geografia e literatura, vista esta como uma nova alternativa para compreender e entender aquela, buscando, segundo Ley e Samuels (apud FRANCO, 1997), "reconciliar a ciência social e o homem, acomodar compreensão e juízo, objetividade e subjetividade, e materialismo e idealismo". Em outras palavras, considera o indivíduo como parte integrante fundamental da explicação em Ciências Sociais, e, embora sem refutar a existência de estruturas subjacentes, propõe-se uma ciência social antropocêntrica, na qual a ação e a consciência humana desempenham papel ativo e central.

Nesse sentido, e do ponto de vista que pretende a reflexão aqui exposta, o livro *Pensar la ciudad*, particularmente as reflexões e categorias expostas por Cruz Kronfly (1996), constituem-se em fortaleza e caminho para aplicar e articular a leitura borgesiana sobre o espaço geográfico e o espaço urbano.

Entende-se então a colocação de Fernando Cruz Kronfly (1996) quando mostra uma leitura da cidade a partir da subjetividade do ser humano como habitante que vive nela e dela. O leitor é convidado a refletir sobre as diferentes maneiras pelas quais nós, habitantes, lemos e compreendemos o espaço geográfico, mas particularmente a cidade.

Provavelmente, a primeira coisa que se pensa a respeito de uma cidade é em sua estrutura física, suas edificações e construções. Mas a cidade é muito mais do que isso. Ela corresponde a uma série de elementos e fatores que permitem identificar o indivíduo com o lugar que habita e ocupa e desenvolver uma tensão-adaptação-resistência a esse lugar. É um espaço de interações, de mitos e superstições, de imaginários, utopias, valores, atitudes e assombros. A cidade começa a ser concebida não apenas como o lugar de vida, mas principalmente como um cenário cultural com diversas formas de ser lido, e uma delas é a literária.

De acordo com Cruz Kronfly (1996), podem-se entender cinco aspectos fundamentais no espaço urbano que definem a cidade como: 1) evocação; 2) lugar do novo nômade; 3) utopia, objeto de desejo; 4) fonte de sensações; 5) crise do sentido.

1) A cidade como evocação: ao desenvolver uma leitura literária da cidade, esta começa a ser concebida como uma estrutura cultural que reflete as diversas interpretações que seus habitantes vão gerando. Uma dessas leituras relaciona-se com a evocação que os sujeitos desenvolvem sobre ela. "Aqueles lugares onde estivemos um dia, objetos que nos acompanharam, casas que habitamos, ruas por que passamos, parques, enfim, constituem um passado sem o qual o sujeito às vezes sente que se desvia de seu ponto de partida." (CRUZ KRONFLY, 1996, p. 192)

Porém, a arte de evocar não se limita à recordação: abarca instâncias mais profundas que possibilitam ao sujeito lembrar e entrelaçar. É através dos aspectos para relacionar os espaços com suas atividades e vivências. A subjetividade do indivíduo com relação ao espaço se enche, então, de identidades e apropriações que lhe permitem reconhecer-se com e em um lugar.

Neste acionar do reconhecimento entram em jogo, de maneira particular, as emoções, sensações, percepções (auditivas, visuais, olfativas) que o sujeito adquiriu, construiu e vivenciou e que lhe permitem, por sua vez, ampliar sua concepção de lugar e rememorar os diversos elementos que o caracterizam.

2) A cidade como lugar do novo nômade: a cidade é abordada do ponto de vista do sujeito, mas este é concebido como um nômade, uma vez que se converte em transeunte da cidade, e nesse sentido faz-se um paralelo com a caracterização do homem nômade apresentado na história da humanidade, só que o sujeito da cidade é agora concebido como um nômade urbano. Cotidianamente anda pela cidade, a lê, a cheira, a sente e a utiliza. Vai de um lugar a outro, pertence a todos os lugares, mas finalmente a nenhum. Portanto, o transeunte – que agora é uma nova forma de nômade, criação da cidade – é ao mesmo tempo constituinte e constituído.

Na vida do nômade urbano desenvolvem-se diversas concepções e percepções da cidade, e essa multiconcepção do lugar é o que permite a construção e caracterização do urbano, que se expressa, para este caso, pela literatura.

A cidade cotidiana torna-se, então, consciência de si mesma na representação que, de suas imagens mais fugazes, perecíveis e intranscendentes, leva a cabo um artista capaz de "ver" o invisível na marejada diária, capaz de observar pequenos detalhes de "causalidade" do mundo, onde o leitor "desesquece" o fugaz e se reencontra com sua humanidade convertida em objeto de observação desse novo nômade urbano de nosso tempo. Se a cidade não é precisamente isto, que outra coisa poderia ser? (CRUZ KRONFLY, 1996, p. 200)

3) A cidade como utopia, objeto de desejo: as cidades são o resultado do mundo moderno e, mais que isso, da modernidade. São concebidas e criadas

pelos homens para cumprir objetivos e finalidades que permitam evidenciar o progresso. Enquanto progresso, a cidade converte-se num constante convite para a melhora, as mudanças e as atualizações. É uma utopia a cidade desenvolvida, porque frente a cada novo invento aparecerá uma nova necessidade no interior da cidade.

O habitante da cidade que tem à mão a ciência e a técnica empregará todos os seus esforços para transformar permanentemente e atualizar sua cidade e, desta maneira, o habitante comum da cidade observará como ela se derruba e reconstrói graças às expectativas do desejo moderno, que busca permanentemente transformar sua cidade.

4) A cidade como fonte de sensações: o habitante nômade da cidade lentamente caminha por ela e a percorre e desse andar emerge sua percepção. Tal percepção é interiorizada e manifestada fundamentalmente por meio dos sentidos.

Os odores, sabores, as imagens, os medos, os agrados, as vivências são sensações que refletem a relação sujeito-cidade. É, então, quando se pode metaforicamente afirmar que a cidade corresponde a um tecido de sensações.

Sensações que são registradas na intimidade de seus habitantes e nessa intimidade são geradas múltiplas concepções urbanas, que permitem olhá-la de dentro, de longe, de fora, por seu ruído, odor, forma, essência, desejo, sonho...

Desta perspectiva, a cidade é entendida como um cenário para tecer metáforas, símbolos e redes de significação que permitem ao sujeito deixar seus temores e medos frente a ela e, assim, evidenciá-la pela sensação.

5) A cidade como crise do sentido: tradicionalmente o ser humano concebeu a cidade como uma de suas máximas realizações. Ela refletia a superioridade sobre o rural e correspondia às exigências de um mundo moderno. A cidade estava feita e desenvolvida e sobre isso não havia nada mais por fazer. Contudo, esse desenvolvimento e permanente transformação trouxe consigo os excessos da condição humana, as contramãos, as permanentes migrações e a multiculturalidade.

No cenário urbano começaram a atuar diversos atores, representando cada um sua própria obra e sua própria linguagem, rompendo então com as características uniformes da cidade. Essa cidade, que havia sido criada como modelo, artefato controlável e com sentido, começou a refletir um caos e uma crise que se distanciava de todo aquele perfeito projeto de cidade.

Então, o novo nômade que divagava pela cidade encontrou-se às portas da pós-modernidade com uma cidade muito mais estranha a ele. Já não via sentido em seu espaço, não divisou uma cartografia que lhe permitisse lê-la e entendê-la. Pelo contrário, esse que havia sido seu espaço firme e seguro, agora aparecia como uma tenda de circo que é montada e desmontada com tamanha facilidade que muitas vezes nem se percebe. Finalmente, esse nômade urbano deve assumir

as transformações de sua cidade. Derrubam-se muitas casas, zonas e parques. Lugares que haviam sido seguros agora se mostram como desconhecidos e de difícil interpretação para o nômade que pensava conhecê-la.

Aparece o sentimento de nostalgia que inunda o nômade urbano e o leva a retransmitir em seu cotidiano atual. O tempo, que é cada vez mais rápido no diário transcorrer da cidade, vai refletir nela a velocidade e, portanto, as mudanças na subjetividade serão mais profundas. Mudanças que podem ser compreendidas, dentre outras, a partir da visão da literatura enquanto alternativa para a compreensão do espaço geográfico, e que a presente reflexão busca exemplificar por meio de uma leitura de Borges.

3 A geografia da percepção como alternativa gramatical do espaço

A "geografia humanística" estuda o espaço geográfico humanizado, ou seja, a apropriação e a organização do território resultantes da atuação dos grupos humanos ao longo do tempo (TORRES DE CÁRDENAS, 1997, p. 124). A geografia humana se subdivide, segundo Torres de Cárdenas (1997), em diferentes ramos que foram estudados separadamente: a geografia social, a geografia econômica, a geografia política e a *geografia cultural*.

Neste enfoque da geografia deve-se propender por uma explicação e compreensão do espaço terrestre humanizado, tendo em conta que os espaços urbanos e os espaços rurais são cenários de vida da sociedade, os quais estão unidos pelos espaços continuum.

A partir de 1960, o panorama geográfico encontra outro ponto paradigmático, quando se desenvolve todo o sistema da *geografia da percepção e as imagens mentais*. O propósito fundamental consiste em integrar esta disciplina científica com outros campos do saber, especificamente com a Psicologia, com o objetivo de chegar a explicações mais concretas de determinado fenômeno. Parte-se da aceitação de que o homem é o principal elemento que modifica e complementa um espaço; portanto, o essencial não é explicar o meio geográfico real, mas o que o homem percebe de acordo com suas expectativas, "já que a geografia do comportamento e da percepção pretendia responder às questões por ele postas: preocupação com o meio e os problemas sociais, orientação para o planejamento e reconhecimento de que os geógrafos, assim como o resto dos mortais, são pessoas com diferentes visões e percepções de mundo, e não observadores objetivos isentos de juízos de valor" (ESTÉBANEZ, 1983, p. 93).

Na concepção do espaço transcorrem etapas como a percepção e a representação. Entende-se o espaço percebido como aquele que resulta do contato direto de um sujeito com um objeto específico de conhecimento; o espaço representado faz referência à evocação que o indivíduo realiza de um objeto já conhecido e manipulado. Pois bem, partindo desta visão, o indivíduo em certos momentos não faz diferença entre percepção e representação, pois as mudanças

culturais ou por padrões cognitivos. “Em alguns casos não se deu o salto entre percepção e representação [...], isto é típico de muitas sociedades primitivas.” (PIAGET; INHELDER apud HARVEY, 1983)

A geografia da percepção permitiu desenvolver uma nova mentalidade do espaço geográfico, portanto o problema da percepção e representação do espaço passou a ter mais importância, abrindo caminho a posteriores investigações e trabalhos em geografia. Na geografia da percepção, é importante ter presente como “A representação (ou ato pelo qual um sujeito pensa ou imagina algo organizando-o de acordo com categorias) interfere em toda realização humana de ordem intelectual ou estética” (DUBORGEL, 1981, p. 95).

Pelo enfoque da geografia da percepção, “A ideia básica é que o homem decide seu comportamento espacial. não é função do meio geográfico real, mas da percepção que aquele possui deste” (CAPEL, URTEAGA, 1985, p. 42). Uma das grandes contribuições desta tendência consiste na construção subjetiva do espaço e das explicações que se constroem a respeito, enquanto a percepção e representação do espaço têm grande valor porque não apenas enriquecem o indivíduo em uma visão do mundo, mas, como expressa Bruner (1980, p. 75), “levam o ser humano, bem equipado com suas bagagens de ação, imaginação e simbolismo, a compreender e dominar seu mundo”.

Em geografia humanista, um dos primeiros trabalhos foi o desenvolvido pelo professor Yi-Fu Tuan (1976), que se caracteriza por oferecer ao aluno a possibilidade de explorar e interpretar, por meio dos textos escritos, as diversas formas de experimentar o ambiente e as relações que o ser humano estabelece com o entorno.

Neste tipo de trabalho é muito difícil determinar um método exclusivo enquanto se está lidando com a interpretação e o sentido; é preferível convidar tanto o professor como o estudante a construir e vivenciar intuições, sensibilidades e percepções da fonte abordada.

É importante que, uma vez trabalhada a fonte, o professor dê ênfase a que se notem na obra os sentimentos que aparecem ligados com o espaço e que estão em estreita relação com o lugar ou os lugares, dos quais o sujeito é elemento fundamental.

“Quando um professor se debruça sobre um texto escrito com o fim de aproximar-se dos objetivos propostos, pode ressaltar a interiorização do espaço, a consciência individual e a narração de experiências pessoais do entorno, o enraizamento e a territorialidade, a saudade ou a nostalgia por um lugar, as descrições vividas de paisagens e personagens, o uso do tempo e do espaço como referentes de uma época e de um âmbito cultural, o sentido do lugar (*sense of place*), o simbolismo, etc.” (BOIRA; REQUES, 1996, p. 125)

Quanto à percepção, a fonte literária pode ser abordada para permitir confrontar o estudante com a realidade, baseada em dados cartográficos,

estatísticos, físicos, e sua imagem ou percepção. Desta dupla confrontação aparece um conhecimento mais rico e amplo sobre o espaço, o qual evidencia a subjetividade do sujeito na relação espacial.

É importante destacar que neste campo, apesar das diversas e valiosas contribuições existentes, não se esgota sua possibilidade de instauração, na medida em que o espaço como categoria fundante da geografia e as vivências que nele se desenvolvem permitem construir permanentemente alternativas de estudo geográfico.

4 Borges e a Geografia

Durante anos eu acreditei ter-me criado em um subúrbio de Buenos Aires, um subúrbio de ruas arriscadas e ocasos invisíveis. O certo é que me criei num jardim onde a casa era a casa dos Borges, com um jardim cheio de plantas inglesas. Palermo da navalha e do violão (me asseguram) pelas esquinas, mas quem povoou minhas manhãs e deu agradável horror a minhas noites foram o pirata cego de Stevenson, agonizando sob as patas dos cavalos, e o traidor que abandonou seu amigo na lua, e o viajante do tempo, que trouxe do futuro uma flor murcha, e o gênio preso durante séculos no cântaro salomônico, e o profeta velado do Jorasán, que detrás das pedras e da seda ocultava a letra. Que havia, enquanto isso, do outro lado da cerca com lanças? Que destinos vernáculos e violentos foram-se cumprindo a alguns passos de mim, no turvo armazém ou no casual terreno baldio? Como foi aquele Palermo ou como teria sido bom que fora?... (BORGES, 1995c, p. 9-10)

Entender Borges em geografia não é tarefa tão simples, de um lado porque seu interesse, sem negar seu valor e relevância, não se centrou exclusivamente na Geografia – tiveram mais espaço os campos da Matemática, da Metafísica ou da Filosofia –, bem como porque sua obra foi, desde esta perspectiva, muito mais estudada e compreendida para os espaços literários.

Ainda assim, o interesse que a presente reflexão convoca consiste na visão disciplinar da geografia, resgatando categorias e interpretações espaciais relevantes da obra borgiana e que indubitavelmente enriquecem os denominados campos emergentes da geografia.

Como alternativa para estabelecer os diálogos entre a geografia e a literatura, apresenta-se a seguir a interpretação dos contos: “O Sul”, “O morto” e “Palermo de Buenos Aires”, sendo esta uma aproximação ao que a reflexão denominou o mapa borgiano da geografia.

Selecionar a obra de Borges não é fácil, dada sua riqueza e complexidade, razão pela qual é possível abordar outras obras suas a partir do que aqui se propõe. Mesmo assim, os contos selecionados, de maneira um tanto aleatória, assumem relevância frente à obra em si, uma vez que dão conta da geografia da percepção e das imagens mentais, no limite, da geografia mental.

Espaços e lugares que aparecem no conto	Descrição do espaço e/ou lugar	Vivência descrita no conto	Vivência descrita no conto
Buenos Aires - Rua Córdoba	"À custa de algumas privações, Dahlmann havia conseguido salvar uma estância no Sul" (p. 206)	"[...] um dos costumes de sua memória era a imagem dos eucaliptos balsâmicos e da larga casa rosada que uma vez foi carmesim. As tarefas e quem sabe a indolência retinham-na na cidade. Verão após verão contentava-se com a ideia abstrata de posse e com a certeza de que sua casa o estava esperando em um lugar preciso da planície." (p. 206)	<ul style="list-style-type: none"> • A rua • A rua na cidade • O lugar • A cotidianidade no lugar • Vegetação na cidade • Cidade dos odores • Marcos urbanos
Constituição	"A cidade às 7 da manhã não havia perdido esse ar de casa velha que a noite lhe infunde; as ruas eram como largos corredores, as praças, como pátios." (p. 208)	"Dahlmann a reconhecia com felicidade e com um princípio de vertigem; alguns segundos antes de que seus olhos a registrassem, recordava as esquinas, os cartazes, as modestas diferenças de Buenos Aires. Na luz amarela do novo dia, todas as coisas regressavam a ele." (p. 208)	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares da cidade, como a praça ou a rua • Cidade • Assentamento urbano
Sul - Rivadavia	"Ninguém ignorava que o Sul começa do outro lado de Rivadavia. Dahlmann costumava repetir que isso não é uma convenção e que quem atravessa essa rua entra num mundo mais antigo e mais firme." (p. 209)	"Dentro do carro buscava, entre as novas construções, a janela gradeada, a aldrava, o portal, o saguão, o pátio interno." (p. 209)	<ul style="list-style-type: none"> • Limites • Margens • Lugares da cotidianidade

Cidade	"nas laterais do trem, a cidade se desgarrava em subúrbios." (p. 210)	"esta visão e logo a de jardins e quintas adiaram o princípio da leitura." (p. 210)	<ul style="list-style-type: none"> • Cidade • Contrastes urbanos • Subúrbio
Estância	"Amanhã despertarei na estância, pensou, e era como se a um tempo fosse dois homens: o que avançava pelo dia outonal e pela geografia da pátria, e outro, encarcerado num sanatório e sujeito a metódicas humilhações." (p. 210)	"Viu casas de tijolos sem reboco, esquinadas e compridas, a mirar infinitamente a passagem dos trens; viu cavaleiros nas estradas empoenadas, viu sangas e lagoas e fazendas; viu grandes nuvens luminosas que pareciam de mármore, e todas essas coisas eram casuais, como sonhos na planície." (p. 210-211)	<ul style="list-style-type: none"> • Planície • Cultivos • Morfologia do terreno • Incidência antitropical
Planície	"O intolerável sol branco do meio dia já era o sol amarelo que precede o anoitecer e não tardaria em ser vermelho." (p. 211)	"[...] a planície e as horas a haviam atravessado e transfigurado. Fora, a sombra móvel do vagão se encompridava até o horizonte [...] tudo era vasto, mas ao mesmo tempo era íntimo e, de alguma maneira, secreto. Dahlmann pôde suspeitar que viajava ao passado e não apenas ao Sul." (p. 211)	<ul style="list-style-type: none"> • Fenômenos atmosféricos • A planície • O horizonte geográfico
Estação de trem	"O trem laboriosamente se deteve, quase no meio do campo." (p. 212)	"Do outro lado das vias ficava a estação, que era pouco mais que uma plataforma com um telhado." (p. 212)	<ul style="list-style-type: none"> • O trem como meio de transporte • Rede férrea • A estação

Comércio – planície	“[...] o chefe opinou que podiam conseguir um veículo num armazém que lhe indicou a umas dez, doze quadras. Dahlmann aceitou a caminhada como uma pequena aventura.” (p. 212)	“O sol já se havia posto, mas um esplendor exaltava a viva e silenciosa planície, antes que a apagasse a noite... O armazém em algum momento havia sido vermelho, mas os anos haviam mitigado para seu bem essa cor violenta. Algo em sua pobre arquitetura lembrou-lhe uma gravura, acaso de uma velha edição de <i>Pablo e Virginia</i> ” (p. 212)	<ul style="list-style-type: none"> • Entardecer • Planície • Assentamento humano na planície
---------------------	---	--	---

Quadro 1 – Conto “El sur”

Fonte: os autores, com base em: BORGES (1998).

Espaços e lugares que aparecem no conto	Descrição do espaço e/ou lugar	Vivência descrita no conto	Conceitos e categorias Geográficas no conto relevantes para o ensino de Geografia
A cidade velha (Montevideu)	“Otálora bebe com os tropeiros e depois os acompanha a uma farra e em seguida a um casarão na cidade velha, com o sol já bem alto.” (p. 34)	“No último pátio, que é de terra, os homens estendem os arreios para dormir. Obscuramente, Otálora compara essa noite com a anterior; agora já pisa terra firme, entre amigos. Inquieta-o algum remorso, isso sim, de não sentir saudades de Buenos Aires.” (p. 34)	<ul style="list-style-type: none"> • O lugar • A cidade e o campo • Percepção do diurno e do noturno
Tacuarembó	“[...] propõe a ele ir ao Norte com os demais para trazer uma tropa. Otálora aceita; pela madrugada estão a caminho, rumo a Tacuarembó.” (p. 34)	“Começa então para Otálora uma vida diferente, uma vida de vastos amanheceres e de jornadas que têm o cheiro do cavalo. Essa vida é nova para ele, e às vezes atroz, mas já está em seu sangue, pois, assim como os homens de outras	<ul style="list-style-type: none"> • O lugar e o cotidiano • A planície • Descrição • Cotidianidade do gaúcho • Fenômenos meteorológicos

		nações veneram e presentem o mar, assim nós (também o homem que entretece estes símbolos) ansiamos pela planície interminável que ressoa sob os cascos. Otálora criou-se nos bairros de carreteiros e quarteadores; em menos de um ano se torna gaúcho. Aprende a montar, a entropilhar o gado, a carnear, a manejar a laço que subjuga e as boleadeiras que derrubam, a resistir ao sono, às tormentas, às geadas e ao sol, a tanger com o assobio e o grito.” (p. 34-35)	
Rio Grande do Sul	“Alguém opina que Bandeira nasceu do outro lado do Quaraí, no Rio Grande do Sul.” (p. 35)	“[...] isso, que deveria rebaixá-lo, obscuramente o enriquece de selvas populosas, de lamaçais, de inextricáveis e quase infinitas distâncias. Aos poucos, Otálora entende que os negócios de Bandeira são múltiplos e que o principal é o contrabando.” (p. 35)	<ul style="list-style-type: none"> • A região • Selvas e pântanos • Conceito de proximidade e distância • Atividades comerciais
O Norte	“Dias depois, chega-lhes a ordem de irem para o Norte. Param em uma estância perdida, situada em qualquer lugar da interminável planície” (p. 37)	“Nem árvores nem um riacho a alegam, o primeiro sol e o último a golpeiam. Há currais de pedra para o gado, que tem grandes chifres e está necessitado. <i>El Suspiro</i> é o nome desse pobre estabelecimento.”	<ul style="list-style-type: none"> • Pontos cardiais • Planície - Pampa • Temperatura • Aridez

Quadro 2 – Conto “O morto”

Fonte: os autores, com base em: BORGES (2000).

Espaços e lugares que aparecem no conto	Descrição do espaço e/ou lugar	Vivência descrita no conto	Conceitos e categorias Geográficas no conto relevantes para o ensino de Geografia
A chácara e o matadouro	"Nas marcas de Palermo estão a chácara decente e o matadouro vulgar; também não faltava em suas noites alguma lancha continental... a festa de uma festa que atracava no baixo, ante o capim vergado." (p. 16)	"Recuperar essa quase imóvel pré-história seria tecer incessantemente uma crônica de processos infinitesimais: as etapas da distraída marcha secular de Buenos Aires sobre Palermo, entre alguns dos terrenos alagadiços às costas da pátria... o campo aberto sem nada a fazer; as pegadas do pisoteio insistente de uma fazenda, rumo aos currais do Norte; um camponês (contra a madrugada) que se apeia do cavalo rendido e lhe degola o largo pescoço; uma fumaça que se desentende no ar" (p. 16-17)	<ul style="list-style-type: none"> • O lugar • A cidade e o campo • Ação antrópica no lugar
Palermo	"Palermo era despreocupada pobreza" (p. 20)	"A figueira escurecia sobre o tapume; as varandas de modesto destino davam a dias iguais; a perda da corneta do vendedor de amendoins explorava o anoitecer. Sobre a humildade das casas não era raro algum vaso de alvenaria, coroadado aridamente de tunas: planta sinistra que o dormir universal das outras parece corresponder à barriga de pesadelo, mas que é tão sofrida realmente e vive nos terrenos mais	<ul style="list-style-type: none"> • Bairro • Desenho arquitetônico • Espaços privados e públicos • Descrição de lugares

		ingratos e no ar deserto, e a consideram distraidamente um adorno. Havia felicidades também: o alegre do pátio, o andar entoadado do compadre, a balaustrada com espaços de céu... O Botânico, estaleiro silencioso de árvores, pátria de todos os passeios da capital, como a esquina com a desmantelada praça de terra; não como o jardim zoológico, que se chamava então <i>Las Fieras</i> e estava mais ao norte." (p. 20-21)	
As ruas	"Só umas ruas – Serrano, Canning, Coronel" (p. 21)	"Estavam ariscamente empedradas, com intervenção de corredores lisos para as chatas imponentes, como um desfile e para as grandiosas vitórias." (p. 21)	<ul style="list-style-type: none"> • A rua
Palermo	"Até o confim com Balvanera, até o leste abundavam os casarões com reta sucessão de pátios." (p. 22)	"Os casarões amarelos ou pardos com portas em forma de arco – arco repetido especularmente no outro saguão – e com delicada cancela de ferro. Quando as noites impacientes de outubro levavam cadeiras e pessoas para a calçada e as casas aprofundadas se deixavam ver até o fundo e havia luz amarela nos pátios, a rua era confidencial e leviana e as casas eram como lanternas em fila." (p. 22)	<ul style="list-style-type: none"> • A casa • A rua • O bairro • A estação térmica

Palermo	"Até o oeste que dava à miséria gringa do bairro, sua desnudez." (p. 23)	"Até o oeste havia becos de pó que se iam empobrecendo tarde afora; havia lugares em que um galpão da ferrovia ou um oco de pitas ou uma brisa quase confidencial mal inauguravam o pampa. Ou, se não, uma dessas casas pequenas sem rebocar, de janela baixa, de grade – às vezes com uma esteira amarela atrás, com figuras – que a solidão de Buenos Aires parece criar, sem participação humana visível." (p. 23)	<ul style="list-style-type: none"> • Limites - margens • Marginalidade
Maldonado	"No Maldonado rareava o malevaje nativo e o substituía o calabrés, gente com quem ninguém queria meter-se, pela perigosa boa memória de seu rancor, por suas punhaladas traiçoeiras a longo prazo." (p. 23-24)	"Aí se entristecia Palermo, pois as vias de ferro do Pacífico margeavam o arroio, descarregando essa peculiar tristeza das coisas escravizadas e grandes, das barreiras altas, como vara de carreta em descanso, das retas [...] plataformas." (p. 24)	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição do lugar
Maldonado	"Do Maldonado não restará nada a não ser nossa recordação alta e solitária, a melhor comédia argentina e os dois tangos que se chamam assim." (p. 24)	"Pensando bem, não creio que Maldonado fosse diferente de outras localidades mais pobres, mas a ideia de sua gentalha, excedendo-se em bordéis decaídos à sombra da inundação e do fim, mandava na imaginação popular. No que se refere à realidade, é fácil observar que os bairros mais pobres costumam ser os mais desanimados e que neles floresce uma decência amedrontada." (p. 24-25)	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção do bairro • Representação • Realidade social

Palermo	"Até na água saina do rio, até no bosque se fazia duro o bairro." (p. 25)	"A primeira edificação dessa ponta foram os mata-douros do Norte, que ocuparam umas 18 quadras... E, mesmo tendo os currais desaparecido nos anos 70, a figura é típica do lugar, atravessado sempre de fazendas – o cemitério, o hospital Rivadavia, a prisão, o mercado, o depósito municipal, o presente lavadouro de lãs, a cervejaria, a quinta de Haie – com a pobreza de golpeados destintos ao redor." (p. 25-26)	<ul style="list-style-type: none"> • O bairro • Os lugares do bairro • Bens e serviços • Descrição
Rua de Chavango	"O último boliche do caminho era <i>La Primera Luz</i> " (p. 26)	"[...] de cegas ruas obstruídas sem ninguém, e por fim, depois de cansadas voltas, uma humana luz de armazém. Entre os fundos do cemitério coroadado do Norte e os da Penitenciária, ia-se incorporando de pó um subúrbio chato e despedaçado, sem rebocar: sua notória denominação, a Terra do Fogo. Escumbros do princípio, esquinas de agressão ou de solidão, homens furtivos que se chamam assobiando e que se dispersam de sopetão na noite lateral dos becos. O bairro era uma esquina final." (p. 26-27)	<ul style="list-style-type: none"> • A rua • A cidade noturna • O espaço da insegurança • O espaço do ruído • Limites - margens

Quadro 3 – Conto "Palermo de Buenos Aires"

Fonte: os autores, com base em: BORGES (1995b).

Analisando minuciosamente o trabalho realizado com os contos e à luz da obra do autor, é possível entender como Borges aborda a geografia em ocasiões redefinindo-a no que tange a seus conceitos ou a sua simbologia, articulando, nesses novos olhares, alternativas espaciais. De acordo com Dadon (2003),

existem quatro formas principais mediante as quais Borges define a geografia, a saber, a geografia que:

- 1) Expressa o espaço real cuja localização não se detalha;
- 2) Dá conta do espaço imaginário;
- 3) Informa a localização espacial e temporal dos lugares;
- 4) Corresponde a uma disciplina científica.

Introduzir Borges em geografia possibilita que aspectos como a aglomeração urbana, a superposição, a simultaneidade, a multidimensão espacial e temporal, o labiríntico do espaço urbano e a vivência na cidade – os quais no item inicial da presente reflexão convergem com as proposições de Cruz Kronfly, particularmente na cidade como evocação, fonte de sensações e crise do sentido – sejam compreendidos a partir de marcos borgesianos do conhecimento espacial, permitindo:

- Redefinir os objetos geográficos porquanto em diversas ocasiões as descrições dos lugares correspondem a representações de outros sobre os lugares, e por isso é fundamental recuperar a experiência e o contexto do e sobre o lugar.
- Reforçar as dimensões geográficas dos espaços, dadas as diferenças locais e temporais.
- Compreender que os espaços representam lugares e tempos como atos irrevogáveis.
- Incorporar diversas gramáticas nos lugares, dado que estes são complexos, contrastantes e prova da subjetividade. “A planície (terra de seus antepassados), os subúrbios (a paisagem de sua juventude) e a cidade (o destino por escolha) foram definidos em termos literários, não meramente geográficos. Para Borges, não bastam os atributos externos, objetivos, verificáveis; a definição deve ter um significado pessoal, que se situe para além das palavras e que seja compreensível apesar das palavras.” (DADON, 2003, p. 5)
- Perceber o espaço geográfico, e particularmente o urbano, do ponto de vista dos sentimentos e das emoções. Isso instaura a possibilidade cada vez mais clara de classificar os espaços geográficos de acordo com suas texturas, cores, odores e sentidos.
- Reconhecer a denominada tensão borgiana, como aquela que expressa a realidade de maneira multiforme e variável, atravessada pelo essencial e o circunstancial, e que de forma particular se dispõe no espaço.
- Compreender que “a geografia é convocada para ser metáfora da literatura” (DADON, 2003, p. 9), ambas mostram aproximações, vivências, categorias e imaginários do espaço.
- Fortalecer a imaginação desde e para o estudo dos espaços, de modo que o geógrafo, e melhor ainda, a docência da geografia possa “colocar novos problemas, para desenhar programas de investigação, para imaginar mundos novos, para pensar em alternativas e em novas formas de organização social” (CAPEL, 2001, p. 18)

- Aprofundar a descrição como elemento fundamental para a geografia. Antes de tudo porque nas obras de Borges, mais que uma construção geográfica, predomina a descrição das ruas, dos subúrbios, das plataformas, do quarteirão, da quadrícula, das planícies, das sensações térmicas, a vivência do sujeito no lugar entre outros. Então a descrição deve arraigar-se com maior força entre os geógrafos e converter sua prática em opção fundante para a compreensão do espaço.

5 À guisa de conclusão

O presente artigo esteve acompanhado de maneira transversal pela aposta reflexiva dos autores nos campos emergentes em Geografia, de maneira que a partir deles seja viável pensar alternativas diversas para a compreensão e inovação de possibilidades de um novo aprofundamento da referida disciplina.

Nesse sentido, as leituras e interpretações sobre o espaço geográfico, a geografia da percepção como alternativa gramática do espaço e o olhar sobre Borges e a Geografia, ao serem tecidos e significados, constituem-se num marco referencial que permite aprofundar a relação geografia e literatura, uma vez que:

- Existem diferentes formas de trabalhar fontes em geografia, seja no trabalho docente ou no de pesquisa.
- Emprega-se a fonte literária de várias maneiras, mas de modo particular resgata-se o uso da fonte escrita a partir do subjetivo, evidente na obra de Borges e na forma como desenha e significa os espaços, os quais se encadeiam com a geografia da percepção.
- É possível asseverar que o uso da fonte literária permite seu nexos com o paradigma que caracterizou a geografia até os anos 1960, o qual está ligado à geografia humanista e à geografia da percepção e do comportamento, dado que a subjetividade como elemento transversal dá conta de como se vive no lugar e não exatamente do que é o lugar.
- Talvez seja neste campo que se tenha o auge do uso da fonte literária, uma vez que esta se aproxima em caráter especial à interpretação e à subjetividade.
- Coexiste uma demanda para pensar novas alternativas em geografia, posto que “os geógrafos devemos construir geografias, fabular arquiteturas, propor mundos alternativos, e talvez também pensar na forma de encontrar o fio para ajudar as pessoas a se orientarem no labirinto do universo, uma imagem cara igualmente a Borges” (CAPEL, 2001, p. 31).
- É preciso construir maiores nexos entre as formulações da geografia da percepção e as imagens mentais com as denominadas geografias pessoais, as quais se combinam com a fantasia e o imaginário, de modo que é necessário o aprofundamento em pesquisas com esta perspectiva. A respeito dos contos de Borges apresentados no artigo, são uma evidência das referidas – necessárias e interessantes – possibilidades, sustentadas, por sua vez, no olhar de Cruz Kronfly à cidade.

- Existe um caminho para refrescar o ensino da geografia a partir da vivência no espaço, de modo que seja viável construir visões alternativas e inovadoras para ser e estar no lugar, no espaço de vida, assim como Daneri "Esclareceu que um Aleph é um dos pontos do espaço que contém todos os pontos" (BORGES, 1995, p. 187).

Referências

- BORGES, J. L. **El Aleph**. Madrid: Alianza, 1995.
- _____. El muerto. In: _____. **El Aleph**. 5ª reimpr. Madrid: Alianza, 2000. p. 32-40.
- _____. Palermo de Buenos Aires. In: _____. **Evaristo Carriego**. Madrid: Alianza, 1995b.
- _____. Prólogo a "Evaristo Carriego". Madrid: Alianza, 1995c. p. 9-10.
- _____. El Sur. In: _____. **Ficciones**. Madrid: Alianza, 1998. p. 205-216.
- DE RUIZ, M. J. A.; RIQUILME, P. Las ruinas: memoria e acontecimientos en geografía. In: MCKELVEY, J. A.; MARRÓN, G. M. J. **Enseñar Geografía: da teoría a la práctica**. Madrid: Síntesis, 1996. p. 277-295.
- BRUNER, J. **Acción, pensamiento e lenguaje**. Madrid: Pablo del Río, 1989.
- _____. **Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo**. Madrid: Pablo del Río, 1980.
- CAPEL, H. **Dibujar el mundo: Borges, la ciudad e la geografía del siglo XXI**. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2001.
- CAPEL, H.; URTEAGA L. **Las nuevas geografías**. Barcelona: Salvat, 1985.
- CARROLL, L. **Aventuras de Alicia en el país de las maravillas: a través del espejo e que encontró Alicia allí**. Buenos Aires: Longseller, 2005.
- CRUZ KRONFLY, F. Las ciudades literarias. In: GIRALDO F.; VIVIESCAS F. (Org.). **Pensar la ciudad**. Bogotá: Tercer Mundo, 1996. p. 191-213.
- DADON, B. J. Borges, los espacios geográficos e los espacios literarios. **Scripta Nova: revista electrónica de geografía e ciencias sociales** da Universidad de Barcelona, Barcelona, v. VII, n. 145, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocritic/sn/sn-145.htm>>. Acesso em: 16 set. 2011.
- DUBORGEL, B. **El dibujo del niño: estructuras e símbolos**. Barcelona: Paidós, 1981.
- ESTÉBANEZ, J. **Tendencias e problemática actual de la geografía**. Madrid: Kapelusz, 1983. (Colección Cincel).
- FRANCO, M. C. et al. **Geografía e ambiente**. Bogotá: Universidad de la Sabana, 1997.
- HARVEY, D. **Teorías, leyes e modelos en geografía**. Madrid: Alianza, 1983.
- LYNCH, K. **La imagen de la ciudad**. México: Alianza, 1984.
- MORENO, J. A.; MARRÓN, G. M. J. (Org.). **Enseñar geografía: de la teoría a la práctica**. Madrid: Síntesis, 1996.
- PIAGET, J. **Seis estudios de Psicología**. Santafé de Bogotá: Labor, 1994.
- RODRÍGUEZ, M. E. A. **Geografía conceptual**. Bogotá: Tercer Mundo, 2000.
- TORRES DE CÁRDENAS, R. Geografía humana. In: FRANCO, M. C. et al. **Geografía e ambiente**. Bogotá: Universidad de la Sabana, 1997. p. 123-163.
- TORO, J. La ciudad e la imagen. In: GARCIA, M. B. (Org.) **La imagen de la ciudad en las artes e en los medios**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2000. p. 463-485.
- TUAN, Y.-F. Humanistic geography. **Annals of the Association of American Geographers**, Minneapolis, n. 66, p. 266-276, 1976.

O CINEMA E A NATUREZA DA CIÊNCIA: RELAÇÕES POSSÍVEIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Edson Rodrigues Santana
Agnaldo Arroio

1 Introdução

O ensino de Ciências não se resume a apresentação de definições científicas, pois envolve também o desenvolvimento de procedimentos que permitam ao aluno compreender o mundo, a realidade em que vive, e que o habilitem, como cidadão e indivíduo, a utilizar estes conhecimentos em seu cotidiano. Assim, não basta apenas a apropriação dos conceitos científicos: também é necessária uma compreensão da própria natureza da ciência. Cabe, portanto, ao professor, diante de uma proposta de ensino, promover, de forma integrada com os conceitos científicos, reflexões sobre a própria natureza da ciência e sua relação com a tecnologia e a sociedade. É notório que tal argumentação pode encontrar resistências para ser utilizada em sala de aula, pois normalmente existe certa dificuldade dos professores em compreenderem o tema ou eles até mesmo nunca obtiveram formação e informação para esta temática, como descreve Santana (2009). Ao propor uma inserção dos aspectos da epistemologia da ciência, não pretendemos que os professores tenham uma formação que cultive um modo ou um método de se fazer ciência, mas uma visão que permita discutir com os alunos todas as possibilidades de questionamentos que podem aparecer em determinadas situações.

Ao concluir um artigo no qual aborda as concepções de professores sobre a natureza da ciência, Harres (1999) cita Porlán, destacando a importância em se conhecer as concepções dos professores tanto do ponto de vista do ensino de Ciências quanto sobre a natureza da própria ciência, pois, a partir da compreensão de tais concepções, poderia ser construída uma proposta de formação de professores que os levasse a uma postura reflexiva sobre suas compreensões da própria didática da ciência e também da natureza do conhecimento científico.

No mesmo artigo, Harres (1999) destaca os resultados de várias pesquisas que trabalharam com as concepções inadequadas da natureza da ciência, mais comumente encontradas nos estudantes, conforme segue:

- a consideração do conhecimento científico como absoluto;
- a ideia de que o principal objetivo dos cientistas é descobrir leis naturais e verdades;