VII Congresso Internacional de Educação
10 a 13 maio de 2017
Santa Maria RS - Brasil
EDUCAÇÃO HUMANIZADORA: valorizando a vida na sociedade contemporânea
ISSN 2446-5542

MULTILETRAMENTOS E LETRAMENTOS NA CARTOGRAFIA ESCOLAR: EM BUSCA DA COMPREENSÃO CONCEITUAL

Natália Lampert Batista*
Maurício Rizzatti**
Elsbeth Léia Spode Becker***
Roberto Cassol****

Resumo: No atual contexto, a escola torna-se cada vez mais diversa e inundada por tecnologias e mídias. Assim, os multiletramentos na Cartografia Escolar necessitam ser compreendidos e discutidos. Todavia, há confusão entre esse conceito e o conceito de letramento cartográfico. Por isso, o presente artigo tem como objetivo realizar uma discussão conceitual a cerca dos conceitos de multiletramentos e de letramento na Cartografia Escolar, evidenciando as diferenças/semelhanças entre os mesmos. Conclui-se que a escola necessita repensar a inserção do mapa no contexto geográfico, superando seu uso como recurso meramente localizacional e passando a interpretá-lo como uma forma de comunicação multisensorial e multimodal, recuperando a análise do lugar, seu ambiente natural e, especialmente, as relações sociais de sua comunidade e a relação desta com o global e vice-versa.

Palavras-chave: Multimodalidade. Multiletramentos. Ensino de Geografia.

Introdução

Os mapas são uma das primeiras formas de linguagem utilizadas pela humanidade para se comunicar. Inicialmente, essa linguagem esteve atrelada a representação analógica da realidade. Porém, com a evolução tecnológica empreendida no universo da Cartografia, especialmente no século XXI, essa linguagem tornou-se múltipla e diversa e também os mapas adquiriram novas formas de comunicação.

* Aluna do Curso de Pós-Graduação – Doutorado em Geografia – Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: natilbaista3@gmail.com
** Aluno do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia – Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: geo.mauricio.rizzatti@gmail.com
*** Professora Adjunta II – Centro Universitário Franciscano. E-mail: elsbeth.geo@gmail.com
**** Professor Titular – Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: rtocassol@gmail.com

Dessa maneira, os mapas

> [...] incorporaram novas linguagens e tecnologias, as competências/ capacidades/habilidades de uso, leitura e interpretação exigidas para participar da prática cidadã não podem ser as mesmas. Hoje, é preciso tratar da cartografia e das relações sociedade/ambiente de forma dinâmica, isto é, em tempo real (instantâneo) e fazer comparações entre diversos temas, espaços e tempos. A disponibilidade de imagens de satélite para diferentes usos é uma realidade cotidiana nas mídias. Repórteres, autores, câmeras, publicitários, editores e cineastas utilizam imagens de satélite e recursos da cartografia, palavras de áudio e por escrito para transmitir informações sobre previsões de tempo, eventos, histórias ou questões (MARTINS; BECKER, 2014, p. 144).

Logo, vive-se diante do inegável fato de que tanto em seus microcontextos, família e escola, como nas estruturas sociais mais amplas, locais e globais, os indivíduos têm sido fortemente influenciados pela presença da tecnologia. A partir disso, a escola encontra-se desafiada e no compromisso emergente de se renovar no uso das tecnologias aplicadas ao ensino. A Geografia e, especialmente, a linguagem dos mapas são precursores deste processo de renovação, tanto no compromisso de se (re)pensar frente às novas múltiplas linguagens e multiletramentos cartográficos e a sua inserção e seu uso no ambiente escolar, quanto entender o processo de ensino-aprendizagem da Cartografia por meio das "novas" formas de educação, fazendo compreender as transformações no espaço e o verdadeiro papel do indivíduo na coletividade (BATISTA, 2015).

No ambiente escolar, as interfaces cartográficas analógicas e digitais, o velho e o novo, passaram a conviver mutuamente permitindo interpretar e compreender a realidade de forma mais abrangente e complexa. Logo, torna-se pertinente compreender a Cartografia no contexto das múltiplas linguagens ou, como coloca Rojo (2013), das linguagens líquidas e das criações conjugadas.

Assim, a Cartografia Escolar torna-se *híbrida*[1] exigindo novos multiletramentos e entendimentos dos recursos aos quais se associa: o hipermídia, o multimídia, o mapa mental, os ambientes educacionais. Neste sentido, assim como o texto, o mapa contemporâneo é multissemiótico ou multimodal, envolvendo diversas linguagens, mídias e tecnologias. Essa nova forma de entendimento do mapa repercute na necessidade de multiletramentos, os quais ultrapassam a alfabetização cartográfica por meio de um alfabeto (ponto, linhas e áreas) e o

[1]Linguagem híbrida, segundo Rojo (2013), é aquela que mescla múltiplas linguagens, isto é, o mapa, o texto, a imagem, o som. Essa forma de linguagem é marcado por um processo de *desterritorização* e de *descoleção*, onde cada pessoa pode fazer sua própria coleção e manifestar-se por meio de múltiplas linguagens, em especial, pelas novas tecnologias.

letramento cartográfico por meio do entendimento social desse código, mas sim permitindo sua compreensão enquanto contexto.

Partindo dessas perspectivas, o presente artigo tem como objetivo realizar uma discussão conceitual a cerca dos conceitos de multiletramentos e de letramento na Cartografia Escolar, evidenciando as diferenças/semelhanças entre os mesmos.

1 Os conceitos de Multiletramento e Letramento na Cartografia Escolar

Frente à nova realidade midiática da sociedade do século XXI, "o professor de Geografia (e outros) não detém mais o sacrossanto, o conhecimento, visto serem as diferentes linguagens e as novas tecnologias as detentoras do sagrado social hodierno – o virtual" (SOARES, 2003, p. 95). O professor passa a interagir com uma gama de realidades cada vez mais distinta. Assim, a escola e a sala de aula necessidade diversificar as formas de abordagens para atender as demandas da sociedade atual.

Essa discussão permeia a abordagem da pedagogia dos multiletramentos, muito discutida pelas professoras Roxane Rojo e Ângela Paiva Dionísio, no Brasil. Dessa maneira, Rojo destaca que na perspectiva dos multiletramentos, isso implica trabalhar com "uma crescente variedade de linguagens e discursos: interagir com outras línguas e linguagens, interpretando ou traduzindo, usando interlinguas especificas em certos contextos[...]; criando sentido na multidão de dialétos, acentos, discursos, estilos e registros presentes na vida cotidiana [...] (ROJO, 2013, p. 17).

Dessa forma, é importante destacar que ao abordar multiletramentos no ensino de Cartografia não se está, necessariamente, trabalhando com a ideia de letramento cartográfico. Assim, deve-se ter claro que

> Um letramento é sempre um letramento em algum gênero, que precisa ser definido em termo dos sistemas de signos que o compõem, das tecnologias materiais envolvidas, do contexto social de produção, circulação e uso desse gênero em particular. Podemos ser letrados no gênero relatório de pesquisa científica ou gênero de apresentação empresarial; em cada caso, são muito diferentes as capacidades letradas especifícas e as comunidades comunicativas relevantes (ROJO, 2013, p. 17 citando LEMKE, 1998).

Nesse sentido, o letramento cartográfico, segundo Rizzatti (2016, p. 43), refere-se ao processo de domínio e aprendizagem da linguagem cartográfica que é "composta de signos, isto é, cores, formas, texturas e tonalidades, permitindo, assim, a elaboração e interpretação de mapas, além de desenvolver competências para a interpretação do espaço geográfico".

De mesma forma, Souza (2014, p. 502) aponta que o "letramento cartográfico pode ocorrer de duas formas: ler o mapa e fazer o mapa, ambas as formas envolve o trabalho com a legenda, sua simbologia e representação", mas não envolve necessariamente a abordagem das múltiplas linguagens e da modalidade/multimodalidade, característica essencial dos multiletramentos.

A abordagem de multiletramentos aponta para dois tipos específicos de diversidades presente na sociedade atual, especialmente urbanas:

> a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade seminótica de constituição de textos por meio dos quais ela se informa e se comunica'. Assim, esse conceito difere do conceito de 'letramentos (múltiplos), que não faz senão apontar para a multiplicidade de práticas letradas, valorizadas ou não nas sociedades em geral (NETO et. al, 2013, p. 136).

Neste sentido, o conceito de multiletramentos não expressa meramente à ideia de vários letramentos, mas sim perpassa por dois entendimentos básicos: "por um lado à multiplicidade de linguagens, *semioses*, e mídias envolvidas na criação de significação para os textos multimodais contemporâneos e por outro, para a *pluralidade* e a *diversidade cultural* trazidas pelos autores-leitores contemporâneos a essa criação de significação" (ROJO, 2013, p.14).

O conceito foi proposto pelo grupo Nova Londres formado por pesquisadores dos Estados Unidos, da Inglaterra e da Austrália, que percebiam signicativas transformações nos usos da linguagem e nas formas de ver e agir no mundo. A partir disso, os estudiosos visavam a criação de uma nova pedagogia. "Essa teria que lidar com os dois tipos de diversidade de importância crescente em nossa sociedade [...]. Tais diversidades são abarcadas pelo prefixo 'multi' na proposta do grupo por uma pedagogia dos multiletramentos" (LIMA; DE GRANDI, 2013, p. 38).

Então, essa pedagogia dos multiletramentos está atrelada ao novo contexto social, mas também de forma especial, as novas mídias disponíveis e utilizadas pela sociedade. Logo, uma das suas principais interfaces, a multimodalidade, é "uma característica dos sistemas midiáticos" (NETO et al, 2013, p. 141) que conduz a produção de recursos muldimodais, ou seja, que expressam o mesmo conteúdo em múltiplas representações (NETO et al, 2013). Desta maneira, o mapa passa a ser multimodal, bem como hídrido.

Outrora o mapa (tradicional ou analógico) era produzido por um único indivíduo desde a coleta de dados até a arte final. Não ocorria o processo colaborativo. Esse tipo de mapa, para ser compreendido, pode ser discutido na perspectiva do letramento cartográfico e ensinado

pela construção (aluno mapeador consciente) ou pela leitura (aluno leitor crítico), como aponta Simielli (1999).

Todavia, hoje, o mapa, produzido por Sistema de Informação Geográfica (SIG), é multimodal ou híbrido, necessitando ser compreendido para além da interface de letramento cartográfico individual, piagetiano[2], porque pode ser (re)produzido por diferentes autores e de diferentes formas ao combinar tecnologias distintas como o Sensoriamento Remoto, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e o Geoprocessamento. Assim, os mapas digitais integram uma nova forma de representar e de compreender o mundo, exigindo multiletramentos e processos de criação colaborativa, visto que quem o produz quase sempre não é a mesma pessoa que produz a base de dados, geralmente, extraída de diferentes bancos. No Brasil, a base de dados pode ser extraída do Banco de Dados Oficiais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEx). E, ainda, dos programas de satélites de observação da Terra como, por exemplo, o Landsat[3] e o CBERS[4]. Logo, o processo de construção do mapa, ao ser colaborativo insere-se em uma novo contexto de diversidade cultural que valoriza as criações conjulgadas e participativas.

Assim, a tecnologia tornou o mapa estritamente associado aos SIGs. A coleta, o armazenamento, a recuperação, o processamento, a análise e a síntese dos dados, permitem que a representação seja capaz de revelar informações sobre lugares ao longo do tempo e que ela seja sistematizada por diferentes autores-leitores (MARTINELLI, 2009). Nesta perspectiva, todas as informações contidas no mapa estão presentes na tabela de atributos que o faz ser multimodal, ou seja, estão apresentadas e podem ser lidas (mesmo que de forma mais complexa e mais lenta) de uma outra forma que não meramente na representação gráfica.

Dionísio e Leite (2015) ressaltam no Caderno de Sugestões Didáticas, voltado ao Ensino de Letras, toda a diversidade dos mapas no atual contexto, trazendo associação do mapa com videoclipes, *Google Maps*, Pinturas, Tatuagens e Estamparias (o mapa fora do

[2]Segundo Oliveira (2005), Piaget concebe a conduta humana como uma adaptação ou uma contínua readaptação. Essa conduta é expressa por trocas cognitivas e afetivas entre o indivíduo e o meio exterior. O estudioso trabalha com o desenvolvimento da criança em diferentes estágios: motor, pré-operatório e operatório. Todos os elementos e traços desenvolvidos nos diferentes estágios se juntam para que seja transformado em ferramentas de raciocínio lógico e científico. O autor, apesar de não discutir nenhum método pedagógico, é muito utilizado na Cartografia Escolar. Porém, não aborda a construção do espaço por meios interacionais. É construtivista e não interacionista. Assim, sua abordagem, apesar de muito eficiente para a compreensão da construção do espaço na criança, não se aplica a pedagogia dos multiletramentos claramente interacionista.

[3] Landsat (Land Remote Sensing Satellite), desenvolvido pela Agência Espacial Norte-Americana (NASA).

[4] CBERS (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), desenvolvido por um programa de parceria entre Brasil e China no setor técnico-científico espacial. Com isto, o Brasil ingressou no seleto grupo de países detentores da tecnologia de geração de dados primários de sensoriamento remoto.

mapa), Atlas e Tirinhas. Assim, percebe-se que os mapas não estão associados somente à perceptiva espacial e de espaço vivido. São interdisciplinares. São multimodais. Estão em todas as áreas do conhecimento. São híbridos e precisam ser compreendidos e trabalhados como tal para a efetiva educação complexa e para alcançar um público cada vez mais diversificado, que vai desde o cidadão em seu cotidiano, professores, profissionais da informação, estudantes a funcionários intergovernamentais. Os mapas e suas interações exigem, portanto, habilidades de qualquer pessoa e em qualquer lugar do mundo.

No mundo contemporâneo, ao longo da vida, quanto mais se aprende e conhece, e quanto mais rápido se domina e se adquire habilidades e atitudes eficientes de aprendizagem, tanto mais se está apto a descobrir como, de onde, com quem e quando procurar e coletar as informações que se precisa saber. A multimodalidade é parte do conjunto integrado de habilidades que a contemporaneidade exige para criar e comunicar conhecimentos. Os mapas podem ser recursos multimodais que permitem buscar informações em múltiplas representações (texto, fotografia, imagem de satélite e mídias) e se constituem excelentes instrumentos de aprendizagem para a pluralidade e a diversidade cultural e natural, multiletrada.

O Hipermapa do Município de Quevedos (RS), produzido por Batista (2015), é um exemplo de recurso multimodal e híbrido porque atrela mapas, fotografias, animações, textos escritos para a confecção de uma concepção de realidade ambiental local, através da Cartografia Escolar, trabalhando com múltiplas possibilidades/caminhos de leitura das informações.

Dessa forma, o mapa, hoje, insere-se no contexto das múltiplas línguagens e das criações conjugadas não podendo ser discutido apenas sobre a interface de letramento cartográfico, mas exigindo um novo olhar sobre essa forma de representação e abrindo perscetivas de ensino e de perquisa que versem sobre a pedagogia dos multiletramentos.

Outra questão chave na interpretação dos mapas multimodais e híbridos em relação ao mapa tradicional ou analógico é a nesessidade de compreendê-los em uma interface mais ampla da construção do conhecimento e da inteligência, atrelados não somente a atividades de construção das noções de espacialidade e das hablidades e competências para a leitura de mapas, mas também que integrem com as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e com os SIGs como aparato de discussão cartográfica.

Desta maneira,

> A confecção de mapas utilizando diferentes técnicas colaboraram para o desenvolvimento de algumas habilidades dos alunos. A marcação de diferentes usos de solo no papel vegetal permite um acréscimo nas aptidões de desenho, cujo seu aparecimento se dá na infância, que começam primeiramente na forma de rabiscos. Ainda tem um aumento da concentração e de uma sensibilidade artística, além do domínio da cor das variáveis que serão representadas, diretamente ligada à inteligência pictórica. Já a utilização de um SIG em sala de aula dinamiza a Cartografia através de técnicas digitais, tornando-a mais interativa através de cruzamento de informações. Também se tem o desenvolvimento de habilidades relativas à linguagem tecnológica e, mais restritamente, à computacional que é fundamental nos dias de hoje pelos avanços nas áreas de informação. Além disso, propicia aplicação de atividades escolares centradas no estudante, isto é, baseadas no estudo do espaço vivido. Ainda objetiva noções pertinentes ao alfabeto cartográfico, estruturação da legenda, proporção de escala e lateralidade, estimulando a inteligência espacial (RIZZATTI, 2016, p. 85-86).

Assim, para discutir multiletramentos no contexto da cartografia escolar nessecita-se abordar uma sociedade fluída (BAUMAN, 2001). Uma sociedade desterritorializada. Uma sociedade que vive o lugar e o global ao mesmo tempo. Uma sociedade em que a espacialidade e a informação/conhecimento se veem desafiados pela liquidez das relações e dos modos de vida (BAUMAN, 2001).

Essa ideia é reforçada por Canto (2016, p. 755) quando afirma que “os mapas se desmaterializaram, passaram não apenas a serem produzidos por meio de computadores, como também são feitos para circularem no espaço das redes”, (CANTO, 2016, p. 755) isso possibilita a diversificação dos mapeamentos e a inovação pedagógica em sala de aula.

Assim,

> O entendimento das novas tecnologias como máquinas amplificadoras da capacidade humana de produzir linguagens nos revela que, na contemporaneidade, os mapas não estão prontos e nem acabados; eles são uma linguagem em pleno crescimento. Suas diferentes formas de existir vão se misturando, se agregando, umas as outras, de maneira que não há como alcançá-los por inteiro e nem de maneira definitiva. Assim, não há como parar de estudá-los, de redescobri-los e, este é um aspecto importante a se considerar quando muito do trabalho que fazemos em sala de aula consiste em ensinar com mapas (CANTO, 2016, p. 759).

Portanto, mais do que nunca, emerge a discussão das múltiplas linguagens e, em especial, dos multiletramentos no ensino de Cartografia como um campo de investigação e de qualificação da educação básica que precisa ser explorado e debatido enquanto possibilidade teórica e metodológica do ensino de Geografia.

Assim, para além do letramento cartográfico (identificação de símbolos, legendas e cores do espaço reconhecido e/ou vivido), emerge a necessidade da aprendizagem múltipla nos mapas, o multiletramento no ensino de Cartografia. Portanto, o multiletramento é parte de

um conjunto integrado de habilidades que o cidadão contemporâneo, da sociedade fluída, necessita para: reconhecer suas necessidades; localizar e avaliar a qualidade da informação; armazenar e recuperar informações; fazer uso efetivo e ético das informações; aplicar a informação para criar e comunicar conhecimentos.

Conclusão

No contexto emergente, torna-se necessário compreender o ensino de Cartografia na interface da pedagogia dos multiletramentos, bem como desmistificar a definição deste conceito. Multiletramentos envolve tecnologias e uma nova configuração social. Já o letramento cartográfico consite na compreensão do mapa por meio de experiências e do espaço vivido.

Portanto, os dois conceitos podem se assemelhar na discussão do contexto do educando, mas diferem nos seu objetivo central. O primeiro é social. É macro. É fluído e busca compreender a líquidez proporcionada pela tecnologia na construção do mapa multimodal e híbrido. O segundo é individual. É local. E busca proporcionar a compreensão da representação gráfica do mapa atrelado as noções de espacialidade desenvolvidas pelo educando por meio das experiências vividas.

Dessa forma, é preciso refletir sobre esses dois conceitos, essenciais ao ensino de Cartografia e de Geografia, em uma sociedade cada vez mais dinâmica e desterritorializada, globalizada e conectada. Assim, conclui-se que a escola necessita repensar a inserção do mapa no contexto geográfico, superando seu uso como recurso meramente localizacional e passando a interpretá-lo como uma forma de comunicação multissorial e multimodal, recuperando a análise do lugar, seu ambiente natural e, especialmente, as relações sociais de sua comunidade e a relação desta comunidade com o global e vice-versa.

Referências

BATISTA, N. L. **A Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem: o Hipermapa e sua utilização na Educação Ambiental, em Quevedos/RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CANTO, T. S. O mapa como linguagem líquida: novas possibilidades para a Cartografia Escolar In: IX COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES, 2016, Goiânia. **Anais**... Goiânia: UFG, 2016. v. 1. p. 753-759.

DIONÍSIO, A. P; LEITE, S. **Mapas** (Série Caderos de Sugestão Didáticas). Recife: Pipa Comunicações, 2015. Disponível em: <https://issuu.com/pibidletras/docs/sd3-mapas>. Acesso em: jan. 2017.

LIMA, M.B; DE GRANDI, P. B. Diferentes formas de ser mulher na hipermídia. In: ROJO, R. H. R. (Org.). **Escola conectada:** os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013. p. 135 – 158.

MARTINELLI, M. **Mapas, gráficos e redes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MARTINS, G. S.; BECKER, E. L. S. Cartografia e sensoriamento remoto para o ensino da geografia do lugar - Santa Maria, RS, Brasil. In: **Revista Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, v. 15, n. 2, p. 143-160, 2014.

NETO, A T; THAEI, J; SILVA-COSTA, L. P; FERNANDES, M. A; BORGES, R. R; MELO, R. Multiletramentos em ambientes educacionais. In: ROJO, R. H. R. (Org.). **Escola conectada:** os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013. p. 135 – 158.

OLIVEIRA, L. A construção do espaço, segundo Jean Piaget. In: **Sociedade & Natureza,** Uberlândia, v.17, p.105-117, 2005.

RIZZATTI, M. **Cartografia Escolar, geotecnologias e a Teoria das Inteligências Múltiplas:** a construção de conhecimentos geográficos no ensino fundamental. (Trabalho de Graduação). Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Geociências, Curso de Geografia – Licenciatura Plena, RS, 2016.

ROJO, R. H. R. Gêneros discrusivos do Círculo de Bakthin e multiletramentos. In: ROJO, R. H. R. (Org.). **Escola conectada:** os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013. p. 13 – 36.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A. A. (Org.). **Geografia em sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SOUZA, V. L. C. A. Importância do letramento cartográfico nas aulas de Geografia. In: **Anais do Congresso Latino-Americano de Compreensão Leitora-Jaime Cerrón Palomino** (ISSN 2359-5558), p. 499-506, 2014.