

MÚSICA, PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO ESPACIAL NA CONSTRUÇÃO DO SABER GEOGRÁFICO

Elias José da Silva¹
Juliano Vidal de Carvalho²
Gilvanice Marques de Lima³

APRESENTAÇÃO

Este artigo apresenta alguns levantamentos teóricos e resultados alcançados com a prática de representação espacial. Essa representação foi registrada através de desenhos, que por sua vez, demonstram indícios de imagens mentais fomentadas pela letra da música, *Planeta Água*, do cantor brasileiro Guilherme Arantes⁴. Inicialmente, queremos dirimir qualquer dúvida que a palavra “música”, presente neste artigo, houvera causado. O uso da música, nesta experiência, em nada tem a ver com a prática de educação musical. A música que é composta pela melodia, ritmo e harmonia assume, na nossa pesquisa, a função de sensibilizar o público alvo e promover um ambiente propício à criatividade. No entanto, é o entendimento da letra da música, concebida como poesia, que foi responsável pelas informações impressas no papel. Assim, escrita e desenho estão profundamente ligados. O público alvo foram os professores de 1ª a 4ª séries, do ensino fundamental, da Secretária de Educação do Município de Pesqueira-PE, os quais participaram do curso de formação continuada denominado, *Projeto Pesqueira*⁵. Os autores deste artigo, juntamente com os professores e pesquisadores em ensino da Universidade Federal de Pernambuco, intermediaram os processos de transposição didática realizadas durante o curso de formação continuada.

LINGUAGEM E REPRESENTAÇÃO: OS DESENHOS NAS

REFLEXÕES DA PRÁTICA

O ensino das diversas formas de representação espacial é uma importante tarefa da escola. É função da escola preparar o aluno para compreender a organização espacial da sociedade. Contudo, os professores, em sala de aula, lidam com inúmeras diversidades, e se faz necessário que eles privilegiem condições de trabalho que favorecem as diferentes

¹ sailejose@bol.com.br

² juliano.vidal@bol.com.br

³ gilvanicemarques@hotmail.com

⁴ ARANTES, Guilherme. *Planeta Água*. Faixa 20 (3'33'') 1CD-Série Millenium. Microservice tecnologia digital da amazônia ltda. Polygram do Brasil. 1 CD. 75'09'' –

⁵ SILVA, E. J.; LIMA, G.M.(orgs.) *et al. O Projeto Pesqueira: experiências na reformulação da proposta pedagógica do Município de Pesqueira – PE*. V Encontro Nacional de Ensino de Geografia – Fala Professor. 20 a 24 de julho de 2003. Presidente Prudente: AGB,2003, p.46

estratégias cognitivas e ritmos de aprendizagem. Dessa maneira, acreditamos que uma prática pedagógica baseada em diferentes linguagens, contempla a construção da aprendizagem em vários ângulos. Pesquisas têm cada vez mais demonstrado que é na linguagem e através da linguagem que se encontra o registro das inferências⁶. Nesse sentido, o pensamento humano encontra possibilidades de sua materialização nas linguagens sonora, visual e verbal. Santaella brinda-nos com a análise de uma extensa bibliografia apresentada na sua pesquisa denominada, “*As Matrizes da Linguagem e Pensamento*”(Santaella,2001), além de nos esclarecer sobre os processos de percepção e conhecimento relacionado aos sentidos. Ricamente, também contribuem as pesquisas que versam sobre a produção de textos a partir da linguagem visual (Pillar, 1996a), as que versam sobre a construção do conhecimento infantil por meio dos desenhos (Derdyk,1989; Pillar 1996b; Sans,1987) e as que tratam da construção dos conceitos geográficos mediados pela linguagem visual (Paganelli,1998; Santos,2002). Na nossa pesquisa, entendemos que os modos de representação da linguagem visual e sonora são sensíveis e inteligentemente aproximados da linguagem verbal. Conforme Regis (2002,p.246-249), “*A música, matriz sonora, pertence ao universo icônico...*” semelhantemente “*...a linguagem verbal também se aproxima de modos icônicos, como na poesia*”. Daí, ambos estão aptos a produzir efeitos diversos e discerníveis pela contemplação semiótica .

A prática representativa, descrita na nossa pesquisa, revelou uma dupla descoberta : a de um universo sonoro e a de uma parte que os próprios professores ignoravam, pois verificamos que a letra da música despertou imagens adormecidas, pensamentos não formulados, recordações reais ou inventadas. Assim, os desenhos produzidos revelam muito sobre a natureza do pensamento humano e têm adquirido importância por significar representações da percepção do indivíduo quanto ao seu modo de pensar o espaço. Entendemos por percepção além do simples ato de ver, reconhecer. Mais que isso, é um processo mental e interdependente aos demais processos cognitivos. Piaget (in: Oliveira,1996,p.202-205) reconhece semelhanças e diferenças ao tratar das estruturas da percepção, da inteligência e da representação. Para ele, “*a noção não é abstraída da percepção; a noção é engendrada a partir de um conjunto de ações e operações cognitivas. De uma certa maneira, a representação prolonga a percepção*”. Quanto ao termo *representação*, Piaget (1978) o interpreta em dois sentidos muito diferentes. O primeiro, no sentido mais amplo, a representação é confundida com pensamento, apoiando-se num sistema de conceitos, denominado

“*representação conceptual* “. O segundo, num sentido mais estrito, reduz-se à imagem mental, isto é, às lembranças simbólicas de realidades ausentes, denominado

⁶ FERRARA define inferência como a capacidade que o homem tem de fazer brotar uma idéia, de outra idéia, por uma espécie de sugestão. (FERRARA, 1999)

“*representação simbólica*”. Essas duas espécies de representação estão intimamente unidas no ato de pensar, uma vez que a imagem é um símbolo concreto, em oposição ao conceito, geralmente mais abstrato. Logo o desenho é representação de uma ou várias imagens, criando um pensamento complexo.

A gênese dos conceitos⁷, sejam elas cotidianas ou científicas, permeia o ato de pensar. Como tal, as representações espaciais têm-se constituído, há bom tempo, campo de análise geográfica. A contribuição de Bailly(1995) considera as representações como verdadeira revolução epistemológica na Geografia, abrindo várias perspectivas de pesquisa, principalmente na área didático-pedagógica. Em Geografia não se deve esquecer que a percepção e cognição estão atreladas à representação, e tratar de representação é tocar em cheio a questão dos mapas.

Na nossa pesquisa, consideramos os desenhos consoantes à Santos (2002,p.197), por tratá-los como produtos comuns à demais ações, pois envolve o ato de “*realizar a expressão gráfica, copiar formas geométricas, reproduzir alfabetos, copiar e fazer mapas, garatujas e símbolos. Todos possuem traços comuns, semelhanças e marcam áreas distintas: artes, linguagens, Geografia, etc*”. Assim a paisagem cultural e os elementos representados graficamente são resultados de experiências espaciais vividas. Ferreira (1985,p.7), ao abordar a inclusão e exclusão de alguns elementos no processo de representação da escrita, contribui ao afirmar que “*um sistema representativo não é um duplê do real, contém alguns elementos, propriedades e relações do objeto a ser representado*”. Sob esta perspectiva Wood (1992,p.333) também explica que:

Os mapas são realmente caricaturas científicas do fenômeno que eles representam. Os detalhes e a complexidade da realidade são selecionados, simplificados e em seguida enfatizados de uma maneira que eles apenas retratam o que o fazedor de mapas acredita ser essencial a respeito do espaço...

Nesse sentido, os desenhos , croquis e mapas possuem traços comuns e são representações características do mundo real que exprimem, através de signos, um pensamento e um desejo de comunicação. Essas representações, além de reproduzir lugares vividos por homens reais, produzidos e construídos materialmente, registram-se de maneira seletiva, dotada de uma carga ideológica e indicadora do tipo de estruturação simbólica de quem as produziram naquele momento.

⁷ cf. VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1983

A PRÁTICA EM SI :

Os encontros, para realização do curso, passaram a ocorrer quinzenalmente no município, a partir de março de 2003. Num dos encontros, os professores foram conduzidos a debater sobre as propostas e objetivos da ciência geográfica, nos 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, sugeridos pelo Parâmetro Curricular Nacional (Brasil-MEC/SEF,2001). Na medida em que ampliávamos as discussões, deparávamos com depoimentos da maioria dos professores sobre suas limitações, inclusive, referentes aos procedimentos de uso dos mapas, em suas aulas. Essa realidade nos orientou ao planejamento e realização de práticas que contemplassem mais o mapeamento (processo) do que o mapa (objeto). Tal posição é consoante a Harley (1988 apud Seemann, 2002,p.03), ao afirmar que

“O mapa não é visto apenas como um produto , mas é indício de um processo: ele não apenas representa um lugar, mas também pode contar um enredo, conter agendas escondidas e visões contrastantes do mundo”.

Nesse sentido, a continuidade das discussões contemplou o questionamento do papel da linguagem cartográfica na Geografia das séries iniciais. O ato de representar a sala de aula, a escola, a casa e seus cômodos, bem como o percurso casa-escola são atividades conhecidas e já desenvolvidas pelos alunos. Porém, as colocações dos professores sobre a importância e objetivos a serem alcançados com tais atividades não se definiam, no sentido de caracterizar-se como um meio de expressar pensamentos ou como procedimento elementar da construção da linguagem cartográfica.

Assim, os professores foram convidados a realizar, por meio de desenhos, a representação espacial, fomentada pela sonoridade e letra da música *Planeta Água*. Essa representação, por sua vez, demonstra indícios de imagens mentais, simulacros de lugares reais. As resistências e inibições fizeram-se presentes e só foram atenuadas, na medida em que foram apresentados os seguintes fundamentos e objetivos da prática:

Os fundamentos

As imagens mentais, parcialmente representadas, podem referir-se a lugares vividos (reais) ou distantes (simbólicos). Nesse sentido, aproximam-se dos mapas mentais, os quais são produtos de mapeamento cognitivos, forma de comunicar, interpretar e imaginar conhecimentos ambientais. A respeito disso, Tuan (1975) defende que os mapas mentais têm as seguintes funções:

- a) Comunicar efetivamente as informações espaciais;
- b) Ensaiar o comportamento espacial na mente;

- c) Por serem mapas reais, os mapas mentais estruturam e armazenam conhecimentos;
- d) Retratar lugares não acessíveis às pessoas.

Os objetivos

- a) Discutir os fundamentos teóricos que tratam a prática, ou seja, as diferentes formas de representação espacial como linguagem do conhecimento geográfico.
- b) Reconhecer a atividade musical, na educação básica (fundamental e médio), como exercício de raciocínio lógico, memória, percepção, concentração, emoção, entre outros ;
- c) Representar as informações adquiridas pela linguagem verbal/sonora/escrita
Na linguagem visual/pictórica;
- d) Ler e interpretar os desenhos como mapas simples;
- e) Identificar as informações explícitas nos desenhos, como indicadoras de conhecimento prévio, a cerca do espaço geográfico;
- f) Associar possíveis temáticas representadas nos desenhos com as do currículo escolar;

A prática representativa foi ponto de partida e durante sua realização notamos que a música, matriz sonora, compõe uma linguagem de dominância icônica e está relacionada com a afetividade por desencadear um afluxo de emoção. Este afluxo é simultaneamente alegria e enriquecimento de vida interior, mas pode também criar um estado vizinho de sofrimento, na medida em que reaviva uma dor, desperta uma recordação, através de fenômenos de associação.

Na etapa seguinte, percebemos que os desenhos produzidos pelos professores poderiam ser utilizados para as primeiras noções de cartografia e demonstrar aos seus alunos que os mapas não estão distantes do nosso cotidiano. Conforme Teixeira e Nogueira (1999,p.244), “. . . as representações que os alunos constróem são como os mapas oficiais , representação do espaço real , do mundo real , diferindo apenas em precisão”. Os desenhos apresentavam inclusive as relações espaciais topológicas⁸ e observamos também as possíveis temáticas explícitas e implícitas nos desenhos, entre elas:

- a) Paisagem natural e paisagem geográfica(cultural);
- b) Atividades agrárias;

⁸ cf. PIAGET, Jean. , INHELDER , Barbel. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre ; Artes Médicas Sul , 1993.

- c) Noções de relevo;
- d) Os diferentes usos que a sociedade faz dos recursos hídricos;
- e) Propriedade privada;
- f) ciclo da água e tantos outros.
- g) Representação cartográfica (noções de proporção, distância), entre outros.

Com esta pesquisa, o que se confirmou não foi apenas formas de construir conhecimentos, os quais envolvem inteligência, pensamento e cognição, mas de demonstrar que quando se desenha, ao contrário de ser uma perda de tempo, é na verdade um dos modos de representar experiências. Dessa maneira, o produto final (as representações – os desenhos) caracteriza-se como indicador de conhecimentos prévios em relação ao espaço geográfico e auxiliador no planejamento e realização de futuras práticas de ensino. Tal posição ancora-se em Gaspar e Marian (1975 apud Teixeira e Nogueira, 1999 p.242) ao defender que

os mapas mentais, construídos pelos alunos, permitem ao professor entender qual o nível de organização e compreensão espacial deles para então melhor organizar suas aulas, além de detectar mau entendimento e preencher lacunas de informação geográfica dos alunos.

A nossa pesquisa também pode ser desdobrada em atividades de caráter interdisciplinar e aprofundar temas correlatos, além dos desenhos contribuir na análise da psicologia do desenvolvimento, percepção e cognição de quem os construíram.

ANEXOS

Ao analisar os desenhos produzidos, notamos uma riqueza de conteúdos provenientes da experiência pessoal e despertada pelo contexto da atividade, que por sua vez, facilitou o resgate dos conceitos cotidianos, a aquisição de um novo conceito científico e conseqüentemente, o relacionamento entre eles. Para exemplificar, apresentamos alguns desenhos elaborados pelos professores. Logo em seguida, inserimos também alguns dos desenhos que em outra ocasião foram elaborados por alunos da Quarta série do ensino fundamental. Notamos que os elementos presentes nas imagens, tanto dos professores como dos alunos, pouco se diferenciam. A representação da paisagem natural, paisagem geográfica, as que restringem-se a alguns pontos da música (lenda da lara) e as que nada têm de nexos foram escolhidas. De uma maneira ou de outra, as imagens anunciam algumas propriedades do real, onde verificamos as relações espaciais topológicas, as noções de

distância, afastamento, ponto de vista e proporções. Ao ler uma imagem, consideramos importante verificar os vínculos estabelecidos entre o desenho e o contexto social, histórico e cultural em que foi produzido. Introduzindo-os na prática pedagógica e convidando os alunos para ler as mensagens, informações contidas naquele meio de comunicação não pode ficar de fora.

O primeiro conjunto de desenhos predominam elementos mais próximos da natureza, como o relevo, as rochas, a vegetação, rios. Qualquer elemento que indique a presença do homem é ausente. Quando excetua-se, esses desenhos estão próximos do que chamamos de Geografia da contemplação, onde o homem seria apenas um observador inconseqüente, pronto para descrever as paisagens.

PLANETA ÁGUA

Guilherme Arantes

Água que nasce na fonte, serena no mundo, e que abre o profundo grotão / Água que faz inocente riacho, e deságua, na corrente do ribeirão / Água escura dos rios, que levam a fertilidade ao sertão / Água que banham aldeias, e matam a sede da população / Águas que caem das pedras, no véu das cascatas, ronco de trovão, e depois dormem tranqüilas , no leito dos lagos, no leito dos lagos. / Água dos igarapés, onde lara mãe d'água, é misteriosa canção / Água que o sol evapora, pro céu vai embora, virar nuvens de algodão / Gotas de água da chuva, alegre arco-íris, sobre a plantação / Gotas de água de chuva, tão triste, são lágrimas na inundação / Água que movem moinhos, são as mesmas águas que encharcam o chão / E sempre voltam humildes , pro fundo da terra , pro fundo da terra. / Terra, planeta água.

O primeiro conjunto de desenhos predominam elementos mais próximos da natureza, como o relevo, as rochas, a vegetação, rios. Qualquer elemento que indique a presença do homem é ausente. Quando excetua-se, esses desenhos estão próximos do que chamamos de Geografia da contemplação, onde o homem seria apenas um observador inconseqüente, pronto para descrever as paisagens.

DESENHOS PRODUZIDOS POR PROFESSORES

Figura 1 :



Maria Joseane de Lima Araújo

DESENHOS PRODUZIDOS POR PROFESSORES

FIGURA 2 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS

FIGURA 3 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS

FIGURA 4 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS

FIGURA 5 :



O segundo grupo de desenhos predominam os elementos mais próximos do homem, como casas, cercas, agricultura, vias de acesso, diferentes uso dos recursos hídricos (roda d'água; irrigação), moinho de vento, etc. Esses desenhos destacam as ações humanas no próprio ambiente, evidenciando o homem como produtor do espaço geográfico e também responsável pelo ambiente.

DESENHOS PRODUZIDOS POR PROFESSORES

FIGURA 6 :



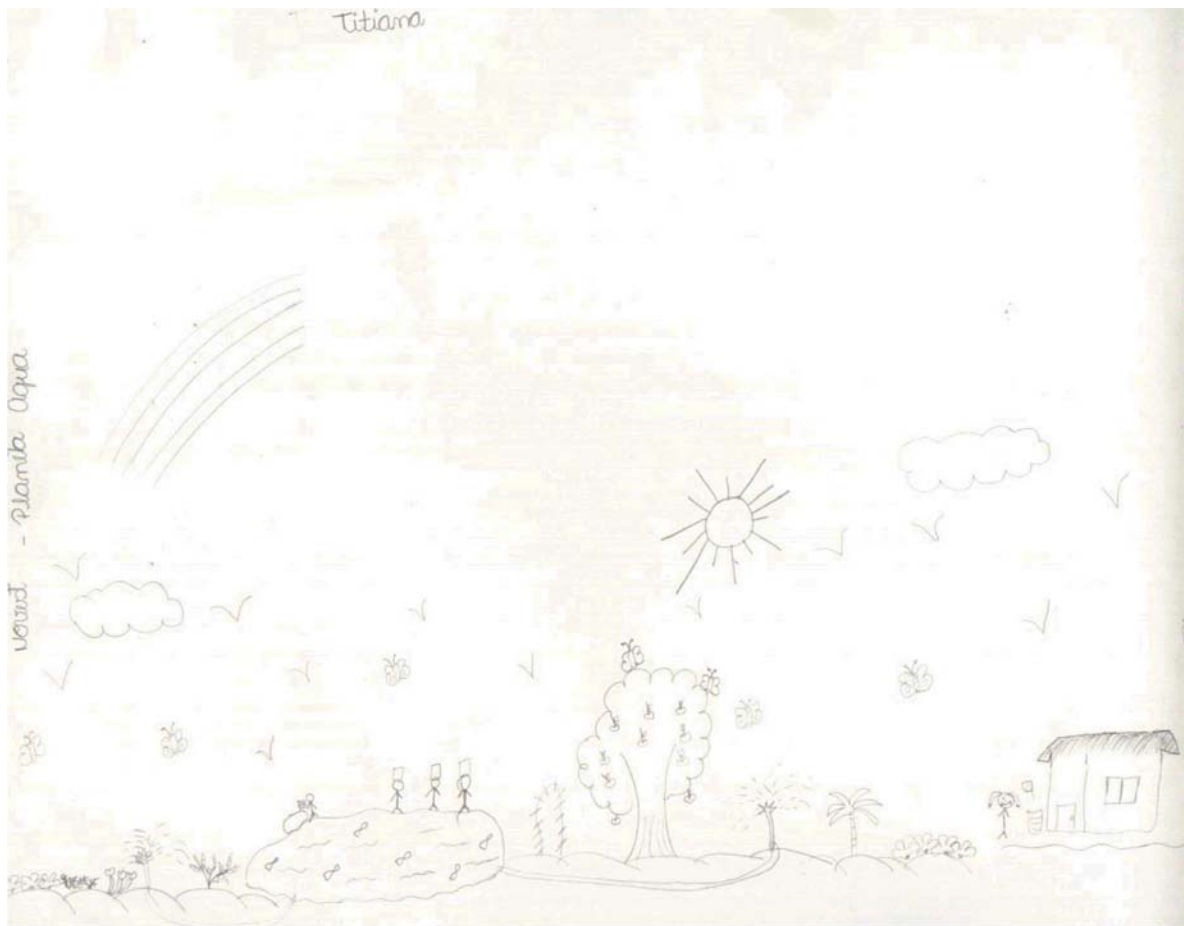
DESENHOS PRODUZIDOS POR PROFESSORES

FIGURA 7 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR PROFESSORES

FIGURA 8 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS

FIGURA 9 :



DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS

FIGURA 10 :



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: Iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: contexto, 2001
- _____ & Passine, E. Y. *O espaço geográfico : ensino e representação*. São Paulo : contexto , 7 ed , 1999.
- BAILLY, Antoine. *Geographie régionale et representation*. Paris: Antropos, 1995.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO.SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Referencial curricular nacional para educação infantil*. Brasília: MEC-SEF, 1998. 3v
- _____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia*.Brasília: MEC-SEF, 3 ed, 1998.
- COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia : História e Grandes Temas*. São Paulo : Saraiva. 15 ed, 2000.
- DERDYK, Edith. *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil*. São Paulo: Scipione, 1989.
- FERRARA, Lucrecia d'allessio. *Olhar periférico: Informação, linguagem e percepção ambiental*. 7ed. São Paulo : EDUSP, 1999.
- FERREIRO, Emília. *La complejidad conceptual de la escritura*. Simpósio de sistemas de escritura i alfabetizacion. Mexico: AMLA, 1985. P.7
- GAGNARD, Madeleine. *Iniciação musical dos jovens*. Portugal : Editorial Estampa, 1974.
- GENTILE , Paola. *Descobrir a riqueza das imagens que nos cercam*. In: Revista Nova Escola. Nº161. Ano XVIII. São Paulo,2003,p.44-49.
- GIRARDI ,Giovanna. *Música para aprender e se divertir*. In: Nova Escola: A Revista do Professor. Ano XIX. Nº173. São Paulo: Abril, 2004, p.54-57.
- HERNANDEZ, Fernando. *Cultura Visual, Mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre : Artes Medicas Sul ;

- KENSKI, Vani Moreira. *Múltiplas linguagens na escola*. In : Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender. ENDIPE. 2 ed, Rio de Janeiro : DP&A, 2001. p123-140.
- LOCKE, Jonh. *Ensaio acerca do conhecimento humano*. 5 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991
- NEGRÃO, Patrícia. *Desenhar hoje para ler mapas no futuro*. In: Revista Nova escola. ano XVII. nº168. São Paulo : Abril, 2003. p28-29.
- OLIVEIRA, Livia de. *Percepção e representação do espaço geográfico*. In : Percepção ambiental : A experiência brasileira. Vicente del Rio e Livia de Oliveira (org). São Paulo : Studio Nobel-UFSCar. São Carlos, 1996. p.187-212.
- _____. *Ainda sobre percepção, cognição e representação em geografia I*. In: TEIXEIRA, S. K. & MENDONÇA, F. Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Curitiba: Ed da UFPR, 2002. P 189-196
- PAGANELLI, Tomoko Iyda. *Paisagem: uma decifração do espaço tempo social*. São Paulo: USP, 1998 (Tese de doutorado em Geografia).
- PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978, p 87.
- _____. & INHELDER, Barbel. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre ; Artes Médicas Sul, 1993.
- PILLAR, Analise Dutra. *Desenho e Escrita como sistema de representação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996a.
- PILLAR, Analice Dutra. *Desenho e construção do conhecimento na criança*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1996b.
- REGIS, Sônia. *Percepção, linguagem e pensamento*. In: Galáxia, Revista Transdisciplinar de Comunicação Semiótica e Cultura do Programa de Pós Graduação de Comunicação e Semiótica da PUC-sp. Nº 3. São Paulo: EDUC, 2002. p241-251.
- RIO DE JANEIRO, Prefeitura. *Música na Escola: instrução e experiência sonora*. Rio de Janeiro: Secretária Municipal de Educação, 2001.
- SANS, P.T.C. *Pedagogia do desenho infantil*. Campinas : Alínea, 1987.
- SANTAELLA, Lúcia. *Matrizes da linguagem e pensamento*. São Paulo: Iluminuras-FAPESP, 2001.
- SANTOS, Clézio. *O uso dos desenhos no ensino fundamental : imagens e conceitos*. In: PONTUSCHKA, N.N.& OLIVEIRA, A.V.de. (orgs). *Geografia em perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2002 p.195-207.
- SEEMANN, Jonh. *Mapas e mapeamentos como Geografia Cultural em ação: convite à discussão*. XVIII Encontro Nacional de Geógrafos. João Pessoa: AGB, 2002. 1 cd.
- SILVA, Elias José da. LIMA, Gilvanice Marques de., et alii. *O Projeto Pesqueira: experiências na reformulação da proposta pedagógica do Município de Pesqueira – PE*. V Encontro Nacional de Ensino de Geografia – Fala Professor. 20 a 24 de julho de 2003. Presidente Prudente: AGB, 2003, p.46
- SOUZA, Sônia Magali Alves de. *A prática pedagógica do professor de geografia no ensino dos conteúdos cartográficos*. Recife: UFPE. Dissertação de mestrado em educação, 2002.
- TEIXEIRA, Salette Kozel, & NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. *Geografia das representações e sua aplicação pedagógica : contribuições de uma experiência vivida*. Revista do dept. de Geografia. Nº13. São Paulo: USP, 1999.
- _____. *As representações no geográfico*. In: TEIXEIRA, S. K. & MENDONÇA, F. Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Curitiba: Ed da UFPR, 2002. p215-232.
- TUAN, Yu-fu. *Images and mental maps*. Annes of the Association of America geographers. V.65, n 2, jun, 1975.
- VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1983.
- WOOD, Denis. *The power of map*. New york. Ed Press, 1992