

DESENHOS E MAPAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: A LINGUAGEM VISUAL QUE NÃO É VISTA

Drawings and maps in geography teaching: the visual language that is not seen

Clézio Santos¹

RESUMO

A Cartografia contemporânea começa a desenvolver um número grande de trabalhos enfocando a Cartografia como linguagem visual enraizada na teoria social, que, por definição, é culturalmente específica e muda no tempo e no espaço. Apresentamos nessa pesquisa a análise de atividades realizadas em 2002 por alunos do ensino supletivo noturno de 7ª série (atual 8º ano – com 15 a 35 anos) da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) João XXIII, localizada na periferia de São Paulo. As atividades propostas consistem na elaboração de mapas mentais do trajeto casa – escola e em desenhos de paisagem urbana e rural. Destacamos a importância do mapa mental e do desenho da paisagem nas áreas de Geografia e Cartografia e afirmamos a posição da linguagem visual sob a ótica pedagógica como fio condutor, local de conflito e, acima de tudo, integrador de reflexões no campo perceptivo e cognitivo.

Palavras-chave: Linguagem visual. Ensino de geografia. Desenho. Mapa. Escola.

ABSTRACT

Contemporary Cartography has started to develop a large number of studies focusing on Cartography as visual language rooted in social theory, which, by definition, is culturally specific and changes in time and space. In this research we present the analysis of activities from the year 2002, carried out by 7th-grade after-work secondary school students (currently 8th grade, age between 15 to 35 years) at the municipal elementary school João XXIII, located in São Paulo's suburb. The proposed activities consist in the development of mental maps of the trajectory from home to school and drawings of urban and rural landscape. We stress the importance of these mental maps and landscape sketches in the fields of geography and cartography and from a pedagogical perspective, we affirm the position of visual language as guiding principle, conflict zone and, above all, integration mechanism for reflections in the area of perception and cognition studies.

Keywords: Visual language. Teaching of geography. Drawings. Maps. School.

¹ Professor Adjunto de Geografia do Departamento de Educação e Sociedade (DES) do Instituto Multidisciplinar (IM) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). clezio.santos@ig.com.br.

✉ Avenida Governador Roberto Silveira, s/n, Centro, Nova Iguaçu, RJ. 26285-060.

INTRODUÇÃO

Trabalhar os desenhos e os mapas no Ensino de Geografia não é algo novo na literatura referente à educação geográfica. Podemos encontrar essas preocupações nos diversos trabalhos acadêmicos, encontros científicos e obras editadas sobre o Ensino de Geografia com maior ênfase na década de noventa do século XX, sem esquecer os trabalhos pioneiros de Livia de Oliveira (1978) e seus orientandos na década de 70. Todavia, o que tem mudado é o questionamento sobre as inúmeras possibilidades dos mapas e dos desenhos no Ensino de Geografia. Tanto os mapas como os desenhos passaram a ser encarados como uma linguagem diferente da escrita e como tal com outros usos e aplicações no processo de ensino-aprendizagem da Geografia. Os mapas como componente tradicional da Cartografia recebem como novos aparatos os desenhos que passam a ser mais aceitos também como componentes do conhecimento cartográfico.

A Cartografia contemporânea começa a desenvolver um número grande de trabalhos enfocando a Cartografia como linguagem visual enraizada na teoria social, que, por definição, é culturalmente específica e muda no tempo e no espaço. Este viés é focado nos trabalhos de Harley (1989) e Taylor (1991). Entretanto, o mais importante não é focar e sim aceitar os trabalhos nessa linha. Mas o que seria essa Cartografia entendida como linguagem visual? E qual a sua relação com o Ensino de Geografia?

Essas questões iniciais não serão esgotadas ao longo do trabalho, mas servem como interlocutoras e linha condutora do texto que pretendemos desenvolver: a relevância do uso dos desenhos e mapas no Ensino de Geografia como linguagem visual. Essa preocupação vem sendo trabalhada por nós em outras pesquisas e comunicações (SANTOS, 2000; 2002), além de outros pesquisadores que vêm na

linguagem visual um importante caminho para o Ensino de Cartografia e Geografia nos diversos níveis de ensino.

A QUESTÃO DO DESENHO E DO MAPA

Trabalhar com os desenhos é trabalhar com novas formas de ver, compreender as “coisas” e verificar-comprovar as próprias idéias. Quando desenha, o sujeito expressa uma visão e um raciocínio. O desenho entendido por Goodnow

À primera vista podrá parecer extraño un uso tan amplio del término 'dibujo', pero es la palabra común a todo ello-decimos, por ejemplo, 'dibuja una persona', 'dibuja este triángulo' o 'dibújame un mapa', utilizando el verbo 'dibujar' siempre que la tarea consista esencialmente en trazar líneas y formas sobre una superficie plana (GOODNOW, 1983, p. 11)

A questão relevante que Goodnow nos coloca é por que se interessar no geral pelos desenhos infantis. No caso de nossa pesquisa, iremos mais adiante à pergunta e indagaremos o que os alunos do ensino fundamental desenharam quando estão defrontes a uma paisagem.

Nosso interesse repousa-se em parte na resposta direta dos próprios desenhos dos alunos. Eles possuem um encanto próprio, sensibilidade e são frutos de uma atividade prazerosa. Por esta razão, podemos considerá-los como expressões de uma cultura. Para Goodnow (1983, p. 12), *“pueden considerarse como expresiones de nuestra búsqueda de orden en un mundo complejo, como ejemplos de comunicación... e inspiración”*.

Os desenhos são ao mesmo tempo “naturais” (espontâneos) e “imitativos” (copiativos), são construídos de dentro para fora, passando pelo que Kincheloe (1997) denomina de reino cognitivo. Para este raciocínio ter fundamento, devemos entender os desenhos dos alunos como componentes do desenvolvimento geral do conhecimento do

aluno. Os desenhos revelam muito sobre a natureza do pensamento humano e a sua capacidade de resolver problemas.

Quando lidamos com desenhos, estamos lidando com o aspecto visual do pensamento e da memória. Os estudos de comunicação têm se concentrado principalmente sobre os vocabulários, esquecendo o mundo visual. O desenho reformula e recupera o potencial informacional do mundo, trazendo uma comunicação diferente da escrita, a visual.

Os desenhos não são fixos e envolvem momentos de percepção que são construídos sucessivamente (pela ação) para resultar numa expressão gráfica. A compreensão da natureza dessa ação envolve a percepção e a representação gráfica, numa tentativa de traduzir este ato. Devemos nos esforçar mais para entender essa “tradução”, já que deste ato é que surgirá o desenho.

Goodnow (1983) assinala três momentos importantes sobre os estudos do desenho infantil. O primeiro no início da década de 1930, com os estudos longitudinais e a possibilidade de descrever a mudança como uma transição entre desenhar “o que se vê” e desenhar “o que deve estar ali”. Estes estudos procuravam um modo de descrever o desenvolvimento e a passagem do “ver” e “conhecer”, que eram qualidades distintas entre si. O segundo momento de interesse pelo desenho infantil deu-se ainda durante a década de 1930, refletindo preocupações educacionais, trabalhando com as habilidades pictóricas e seu desenvolvimento. O terceiro momento foi por volta de 1950, com o grande interesse por parte da Psicologia do Desenvolvimento, com seus testes e medidas prescritivas. Uma ordem expressa e formal tomava conta da análise dos desenhos. Eles eram empregados como índices de nível intelectual e de estados emocionais.

Apesar desses momentos de interesse pelo desenho infantil, enfatizados por Goodnow, ficam muitas dúvidas e há muito para

compreender sobre os desenhos. Grande parte do que conhecemos é fragmentado, razão pela qual, temos grandes dificuldades em trabalhos de pesquisas como este. Consideramos como desenho os seguintes: realizar a expressão gráfica, copiar formas geométricas, reproduzir alfabetos; copiar e fazer mapas, garatuchas e símbolos. Todos possuem traços comuns e semelhanças e marcam áreas distintas: Artes, Linguagem, Geografia. Devemos procurar conceitos que unam estas áreas distintas. Nossa meta deve ser as semelhanças e os traços comuns, caso contrário, teremos um longo caminho talvez com pouco êxito.

O MAPA

As imagens constituem-se em instrumentos didáticos preciosos para o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem de qualquer disciplina escolar e com a Geografia não poderia ser diferente.

Na Geografia, mais que em qualquer outra disciplina escolar, o uso das imagens é indispensável. O mapa é uma dessas imagens construídas pelos homens para representar espaços, no caso da Geografia para representar os espaços geográficos.

Segundo Oliveira (1978, p. 18), “todos os estudos geográficos, não importa a abordagem adotada, valem-se do mapa para representar as relações espaciais que ocorrem entre os eventos e dentro dos mesmos”. Deste modo, Muehrcke (1972) define mapa como uma criação humana para representar uma parte ou o todo da realidade que ofereça um interesse espacial. Mas salienta que não se pode esquecer que certo mapa é somente uma das muitas possíveis representações da realidade. Esta realidade a ser cartografada se apresenta ao homem como fenômenos espaciais e será representada em um plano bidimensional, com uma finalidade terrestre.

Desenhos e mapas no ensino de geografia: a linguagem visual que não é vista

Clézio Santos

Para muitos cartógrafos, o mapa tem uma definição mais restrita. Para Sanchez (1973), o mapa como a carta resulta de um levantamento preciso e exato da superfície terrestre, mas em escala menor, apresentando menor número de detalhes em relação à carta. Os limites do terreno representado coincidem com os limites político-administrativos, sendo que o título e as informações complementares são colocados no interior do quadro de representações que circunscreve a área mapeada.

As duas definições de mapas, seja a apresentada por Oliveira ou a de Sanchez, não eliminam o fato de o mapa ser um desenho feito por mãos humanas, seja qual for a tecnologia utilizada. O mapa é controlado pela mente humana, portanto plausível de subjetividade. Quando o homem procura selecionar os dados e técnicas para o mapeamento (ato de mapear), ele está procurando cartografar realidades objetivas.

AS ATIVIDADES PROPOSTAS PARA DISCUTIR O DESENHO E O MAPA NO ÂMBITO ESCOLAR

As atividades propostas consistem na elaboração de mapas mentais e de desenhos de paisagem, feitos por alunos do ensino supletivo noturno de 7^{as} séries A e B (faixa etária entre 15 a 35 anos) da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) João XXIII, localizada na Rua Cônego Luis Vieira, nº 201 no Jardim João XXIII na periferia de São Paulo, Zona Oeste, quando em 2002 ministramos aulas como professor de Geografia (figuras 1 e 2).



Figura 1 – Porta de entrada principal da EMEF João XXIII

Fonte: <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Escolas/092762/Album/_w/BEM-VINDOS_bmp.jpg>



Figura 2 – Entrada dos professores da EMEF João XXIII

Fonte: SANTOS, 2002.

Um elemento de destaque é que nossa atividade foi desenvolvida na sala de aula, diferenciado de outro trabalho realizado na periferia de Campinas (Santos, 2000), que foi feito no campo e com alunos do ensino regular. Entretanto, os desenhos e mapas resultantes eram expressões culturais cotidianas dos alunos, moradores desse bairro.

Procuramos entender o processo cognitivo de representação gráfica do mapa mental do trajeto casa-escola e da diferença entre paisagem urbana e paisagem rural na perspectiva de alunos de uma escola de periferia de São Paulo. A maioria dos alunos mora nas proximidades da escola, localizada no Jardim João XXIII, Zona Oeste.

Neste trabalho os alunos são postos a desenhar e mapear. Entretanto vem a pergunta: Como? A resposta vem por meio de suas expressões gráficas (desenhos e mapas) e a escolha dos traços comuns, abordados a seguir.

A ESCOLHA PELOS TRAÇOS COMUNS DOS DESENHOS E MAPAS

Muito do que sabemos sobre os desenhos e mapas encontra-se no campo intuitivo, com idéias não verificadas ou realizadas inicialmente. Verificar uma idéia é algo muito complexo. Nossas idéias são limitadas pelo que sabemos (parte de nosso acúmulo de conhecimento), influenciadas pelo lugar e pelo momento em que vivemos, podendo ser substituídas por outras idéias.

Na prática, não comprovamos a utilidade ou a verdade de uma idéia (uma questão), revisando todos os casos, ou realizando um experimento na escala 1:1. Com freqüência indica-se simplesmente uma relação.

Com base em Goodnow (1983), discutiremos duas formas mais comuns de possíveis relações. Na primeira forma de relação, apontamos que um desenho tem certos traços ou desenhos que são semelhantes

entre si e de um modo são diferentes em outros. A utilidade dessa relação é ver se o observador possui um novo ponto de vista, ou seja, uma nova série de questões. É uma forma válida de verificar uma relação entre diferentes objetos. Esta análise não está limitada à arte, mas pode envolver também o contexto histórico entre outros.

Uma segunda forma de relação pode ser feita. Olhamos se somos capazes de prever quando aparecem certas classes de desenhos ou certos tipos de desenhos, mediante o estabelecimento de determinadas condições. Para Goodnow (1983), esta segunda forma de comprovação é a que deve ser utilizada mais frequentemente nos estudos sobre a obra gráfica infantil.

Essa segunda forma estaria, a nosso ver, presa a um pensamento estruturado na síntese, enquanto a primeira esta pautada num pensamento analítico. Concordamos que a segunda relação é mais interessante, por guardar aspectos importantes da expressão gráfica dos alunos, enfatizando os conjuntos e proximidades e não as disparidades e individualidades. A esta relação chamamos de categorias de análise.

Para a construção das categorias de análise dos desenhos e dos mapas dos alunos, percorremos um caminho que vai do pensamento pós-formal, um pensamento complexo em sua natureza, a uma estruturação das imagens para utilizá-las na análise dos desenhos e mapas.

O PENSAMENTO PÓS-FORMAL E COMPLEXO

Para Kincheloe (1997), o pensamento pós-formal e o ensino pós-formal permitem a cada um produzir novos entendimentos e conhecimentos. Muito do que a Ciência Cognitiva e, por sua vez, a

escola têm medido como inteligência consiste de um corpo externo de informação que as crianças trazem para o ambiente escolar.

Margaleff (1987) cita a necessidade de desmembrar as diversas atividades chamadas de cognitivas para poder compreender adequadamente sua interdependência. A cognição nesta visão seria a aquisição, a organização e o uso do conhecimento de um caráter unitário, relacionados a processos tais como pensamento, linguagem, percepção, sensação, memória, atenção, imaginação, ou seja, toda a motivação da conduta global suscetível de ser apreendida. É necessário definir nossa opção teórica e suas limitações, apoiadas na amostra de desenhos que vamos analisar.

Tratamos a cognição como um processo de produção de conhecimento, prevendo uma mudança pedagógica profunda. Tanto o desenho da paisagem urbana e rural como o mapa do caminho casa-escola são caminhos à cognição do ambiente e, nesse sentido, assumem papel primordial no processo de conhecimento e proporcionam as mudanças pedagógicas. Na definição de Kincheloe (1997), a cognição sempre é tida como processo mental e de produção de conhecimento. Caímos na estruturação do pensamento.

O caminho pelo qual nós definimos o pensamento exerce profundo impacto na natureza de nossas escolas, no papel que os professores representam no mundo e na forma como a sociedade, em última análise, tornar-se-á no futuro.

O autor acima destaca o papel dos professores dentro das escolas como um dos pontos principais da estruturação do pensamento dos alunos, sem perder de vista a informação externa ao universo da escola.

A seguir, apresentamos algumas características do pensamento pós-formal que são úteis no entendimento do processo da cognição e da representação na forma de desenho de uma paisagem urbana e

no ensino como um todo, porque trazem profundas implicações para o futuro do aluno.

Uma das características refere-se ao **incerto jogo da imaginação**. O pensamento pós-formal nos conduz para nosso próprio mundo interno da concepção psicológica. Nossa consciência é construída, tendo o sentido um papel de destaque.

Os alunos aprendem a construir suas identidades de uma maneira contrária às convenções do modernismo, fugindo de sua racionalidade técnica e homogênea. A incerteza não é somente preocupação e medo, ela é fruto da tentativa natural do conhecimento, emergido do jogo pós-moderno e sua crítica construtivista. Este aspecto é relevante no desenho das paisagens e nos mapas do trajeto casa-escola, já que a incerteza é uma constante.

As formas tácitas que modelam as estruturas profundas representam outra característica do pensamento pós-formal com sua noção de ordem explícita e implícita da realidade. A ordem explícita envolve padrões simples e invariantes no tempo e seria uma generalização do pensamento formal. Porém, a ordem implícita é uma estrutura muito mais profunda da realidade, onde muitos níveis estão interagindo simultaneamente. O desenho da paisagem urbana é um meio de criar situações que trazem pressupostos ocultos para nossa atenção e temos o desafio de fazê-los tácitos. Fugimos do paradigma cartesiano-newtoniano e de sua ordem explícita das coisas.

O **problema da detecção**: a racionalidade modernista dificulta as questões de detecção de ordens mais elevadas de inteligência. A tradição modernista reduziu a inteligência dificultando a resolução de problemas. Isto significa um reducionismo construtivista, restringido no nível do pensamento formal no qual os problemas resolvidos são apenas os rotineiros. No pensamento pós-formal, os reinos do cognitivo, do político e do emocional são inseparáveis. Dessa forma,

desenhar a paisagem urbana é lidar com o cognitivo, o político e o emocional do sujeito que desempenha esta ação.

Mente e realidade holográfica: os fatos são mais do que pedaços de informações, eles fazem parte de um processo mais amplo. A consciência deve ser entendida como parte de um processo maior. O efeito holográfico (todas as partes contêm o todo) é um modelo possível de como o cérebro contém a memória.

A atenção para o local: o desenvolvimento de um contexto no qual o observador pode pressupor seu sentido torna-se um elemento chave na construção do conhecimento pós-formal. Os fatos só fazem sentido no contexto criado por outros fatos.

O pensamento pós-formal deixa a questão da certeza para a ciência modernista. O conforto com a incerteza nos permite a liberdade para experimentar e transformar o processo de ensino, já que somos livres para falharmos e aprendermos a partir disto.

As características que abordamos: **incerto jogo da imaginação, as formas tácitas que modelam as estruturas profundas, o problema da detecção, mente e realidade holográfica e a atenção para o local** não esgotam o pensamento pós-formal, são apenas representativas deste pensamento, todavia nos ajudaram a procurar uma ligação entre a imagem vista da paisagem urbana, a imagem cognitiva e a imagem desenhada.

O problema do conhecimento é um desafio porque só podemos conhecer, como dizia Pascal, as partes se conhecermos o todo em que se situam, e só podemos conhecer o todo se conhecermos as partes que o compõem.

Neste contexto, procuramos por meio da análise dos desenhos e mapas situar os alunos no todo (o conhecimento). Esta situação deve passar pelas partes, razão pela qual procuramos entender nas

expressões gráficas dos alunos como eles estruturam o conhecimento (o todo).

Os desenhos e os mapas no ambiente escolar podem guardar fragmentos importantes da relação: parte – todo (pensamento complexo). Mesmo se vistos apenas como resultados independentes, os desenhos e mapas refletem o cultural. Os alunos fazem parte de uma estrutura organizada (a sociedade), com leis próprias, ou seja, temos um pensamento autônomo, porém, relacionado aos meios exteriores.

Morin (1999) ilustra bem a questão da autonomia na construção do pensamento complexo: por isso, para ser autônomo, tenho de depender do meio exterior; para ser um espírito autônomo, tenho de depender da cultura de que alimento os meus conhecimentos, a minha faculdade de conhecimento e a minha faculdade de julgar. Assim somos levados a pensar conjuntamente em duas noções que até agora se encontram separadas, porque durante muito tempo não podíamos compreender a autonomia do ponto de vista científico, visto que o conhecimento científico clássico só conhecia o determinismo.

O autor acima relaciona de forma direta a autonomia e a dependência como eixos estruturadores do pensamento complexo. Devemos levar em conta esta relação autonomia – dependência, quando analisamos os desenhos. Cada aluno tem a autonomia para desenhar como queira a paisagem urbana observada, porém esta autonomia está presa a uma dependência social. Temos regras sociais, a linguagem social, a cultura e normas sociais em nosso interior. Esta característica do pensamento complexo também é uma premissa no pensamento pós-formal.

O DESENHO, O MAPA E A IMAGEM

O desenho e o mapa abordados como imagens requerem o desenvolvimento específico da percepção visual dentro de um universo

amplo da atividade cognitiva dos indivíduos. Margaleff (1987) enfatiza que a percepção visual não é dada exclusivamente e de forma imediata no que é registrado pelo cérebro. Ela requer uma construção.

A percepção visual é um processo mental, não sendo apenas um componente secundário dos processos cognitivos. As imagens que são produzidas pela percepção visual não são apenas vicariantes. Elas têm uma evolução própria, porém ao mesmo tempo, são interdependentes dos demais processos cognitivos em um meio natural e preciso e num meio cultural determinado e muitas vezes determinante.

Temos um confronto entre o complexo processo das diferentes linguagens (linguagem escrita e linguagem visual), podendo a percepção ser uma etapa conquistada do pensamento formal e com maior expressão do pensamento pós-formal - quando entendida como uma relação e não uma oposição na estruturação do conhecimento.

Este confronto levou Rudolf Arnheim (1980) a estudar no início da década de 1950 como a arte se relaciona com a percepção visual (sobre o que efetivamente se vê) e com o pensamento visual, propondo que aquilo que desenhamos não é uma réplica e sim um equivalente do original. Isso significa que os desenhos contêm algumas propriedades do "real", sendo semelhantes até certo ponto.

Na análise dos desenhos e dos mapas dos alunos devemos ter em mente que são expressões gráficas da realidade, carregadas de conteúdos e percepções visuais construídos ao longo de toda a infância. Necessitamos de uma aproximação com autores que lidam com a análise de desenho infantil, dentre eles destacamos Goodnow (1983), Sans (1987, 1994), Margaleff (1987) e Ferreira (1998). Estes autores discutem o desenho infantil sob a ótica da educação visual, mais diretamente os arte-educadores, aproximando-se de abordagens psicológicas e/ou abordagens espaciais.

Segundo Sans (1994), a Educação Artística sofre uma série de questionamentos por parte de seus professores que, na maioria das

vezes, propõem objetivos até mesmo paralelos, descaracterizando, dessarte, o seu ensino.

Montes Castanho (apud SANS, 1994) situa as teorias de arte educação em dois grandes grupos principais: o da arte como intuição do sensível que, no Brasil, é entendida como livre expressão, divorciada da união comunicação-expressão, procurando desenvolver o potencial criador do educando sem intenção de formar o artista. O importante aqui é o processo e não o produto, não tendo interesse em desenvolver a apreciação artística. Temos o desligamento da arte do adulto, mas a criação infantil isolada é um mundo à parte. Outro grupo, o da arte como informante do real, procura estimular o aprendizado da apreciação artística. A história da arte é valorizada. O aluno é encorajado a compreender "como o artista tem procurado comunicar a partir de sua expressão" (SANS, 1987, p. 55).

Segundo Jacqueline Goodnow (1983, p. 40), os desenhos infantis são formados por unidades combinadas de diversas formas. As variações podem ser quanto ao tipo (linhas retas, curvas etc.), ao número (um ou mais ovóides, uma ou duas linhas retas, etc.) ou podem combinar quanto ao modo que os une entre si (por meio de contorno comum que os rodeia). As unidades combinadas de Goodnow aproximam-se da ideia de Arnheim (1980) sobre os desenhos como "equivalentes do original" e não como réplicas da realidade.

Goodnow (1983) evidencia também dois grandes grupos de pesquisa: um se interessa pela produção infantil, sobretudo pelo processo de um estado de desenvolvimento ao seguinte. O outro focaliza a natureza geral da arte, a composição e o modo como certos conjuntos se estruturam.

Procuramos nos aproximar do primeiro grupo, trabalhado por Montes Castanho como a arte como intuição sensível, que Goodnow chama de produção infantil, já que a atividade que desenvolvemos

no Jardim João XXIII em São Paulo com alunos deste bairro enfatiza a livre expressão da representação do trajeto casa-escola e da diferença entre a paisagem urbana e paisagem rural, resguardando a idéia de dependência do contexto cultural. Estas representações foram feitas por alunos moradores deste bairro na periferia paulistana. Os desenhos relatam o conhecimento adquirido por esses alunos e expresso por meio da linguagem visual.

Quando caminhamos para a estruturação do conhecimento do aluno pela formulação de um pensamento pós-formal, estamos entendendo a construção do conhecimento como algo complexo e não linear. Seria o momento da confusão e incerteza, da autonomia e da dependência.

A idade dos alunos com que trabalhamos (15 a 35 anos) permite identificar os itens abordados anteriormente como caracterizadores do pensamento pós-formal: o incerto jogo da imaginação, a incerteza e o medo levam o aluno a construir internamente uma representação do seu trajeto casa-escola e do que ocorre na paisagem; as formas tácitas que modelam as estruturas profundas incorporam e trabalham com as ordens explícitas e implícitas da representação visual onde o visível e não visível dialogam e são envolvidos no processo da representação do mapa mental e do desenho das paisagens; o problema da detecção, os desenhos e os mapas trazem à tona não apenas os problemas rotineiros, onde temos uma pergunta e uma resposta. Temos uma questão inicial que encadeia outras, e estas, por sua vez, respondem de diversas maneiras ao questionamento inicial e seu encadeamento, no caso como mapear o trajeto de suas casas até a escola e como desenhar a paisagem urbana e rural. Pela mente e realidade holográfica, os elementos dos mapas e dos desenhos são mais que pedaços da informação, fazem parte do todo. A consciência que levou à representação de certos elementos não tem a intenção de isolá-los e sim integrá-los por meio do efeito holográfico. Quanto à

atenção para o local, os mapas e desenhos desenvolvem um contexto no qual o observador se torna um elemento chave. Ele é o mediador entre o que está vendo e o que vai representar por meio da linguagem visual. São estas características, que permeiam os mapas do trajeto casa-escola e dos desenhos da paisagem urbana e rural feitos pelos alunos da escola João XXIII.

Sans (1994) chama-nos a atenção para o desvirtuamento das teorias preconizadas por Montes Castanho quando postas em prática. Um dos desvirtuamentos é a auto-expressão como meio de expandir a personalidade do educando. Porém, esta estratégia, muitas vezes, transmite técnicas como simples receitas para preencher a programação da aula.

Em nosso estudo não questionamos diretamente os conflitos travados no cerne da Educação Artística e principalmente entre os arte-educadores. Todavia, aproveitamo-nos do desencontro marcante na conceituação da Arte que Sans (1987; 1994) comenta e arriscamo-nos a analisar os mapas e desenhos não como Arte e sim como representações concretas do conhecimento acumulado, o que Arnheim (1980) chama de formas de expressão conceituada.

OS ACHADOS NOS DESENHOS E MAPAS DOS ALUNOS

Sobre o ato de desenhar e mapear prevaleceu num primeiro momento o repúdio a essa linguagem. Num segundo momento havia a pouca familiaridade com a linguagem visual e, num terceiro momento, a dificuldade em usar o material técnico – lápis grafite, lápis de cor, régua e borracha. Esses momentos foram sendo vencidos passo a passo com a explicação dessa linguagem, seu uso e suas possibilidades. Todas as escolas da rede municipal de São Paulo no ano de 2002 haviam recebido mochilas escolares contendo cadernos,

lápiz grafite, lápis coloridos, régua e borracha, além do uniforme, o que significava que todos os alunos possuíam material escolar para os desenhos e mapas.

A primeira atividade consistia em fazer dois desenhos, um que representasse a paisagem urbana e outro a paisagem rural. Os desenhos deveriam conter o que eles enxergavam do urbano e do rural no bairro onde moravam.

A segunda atividade pedia para fazer um mapa do trajeto da casa até a escola. O mapa deveria ser claro e conter alguns pontos importantes que eles julgavam necessário colocar para um colega chegar à sua casa saindo da escola (fazendo o caminho de retorno).

Destacamos nos desenhos dos alunos um confronto grande entre a paisagem urbana e a rural, esses dois espaços extremamente confusos na cabeça dos alunos dessa periferia onde muitas características do espaço rural ficam em meio à constituição do espaço urbano. Devemos lembrar que o bairro fica nos limites da periferia de São Paulo cuja ocupação se iniciava na década de 70 e se intensificava na década de 80 e 90 do século XX como um bairro que concentrou grandes áreas destinadas aos programas de habitação popular e ocupações irregulares na Zona Oeste da capital e que se caracteriza pela pouca infraestrutura urbana e um adensamento recente.

Na paisagem urbana o desenho de formas retas prevaleceu e a grande quantidade de prédios, mesmo que as casas térreas e as lajes sobrepostas predominem no bairro. Grandes vias retas, mesmo que pequenas vias tortuosas prevaleçam no bairro. Constam também grandes luminosos de lojas, apesar de não existirem luminosos nas lojas do bairro e as cores mais utilizadas foram cores fortes como o vermelho, laranja e azul, apesar de prevalecer um tom monocromático no bairro ditado pela autoconstrução e a presença marcante das paredes com tijolos expostos na cor marrom avermelhado.

Já na paisagem rural, o bucólico tomou conta, a folha de papel era tomada por extensas áreas verdes, flores, árvores enormes e figurativas. Notamos um padrão de representação que não foi adotado dos desenhos sobre a paisagem urbana. As árvores e as flores eram representadas na mesma maneira. As áreas verdes não são comuns nesse bairro que registra a existência de apenas duas praças e nelas não existem árvores, apenas grama. Poucos alunos representaram animais no espaço rural.

Os traços culturais se fizeram presentes. O urbano e o rural estavam na memória e na imaginação desses alunos. Essa imaginação se funde muito com suas histórias de vida, passando a expressar suas dúvidas e seus conflitos internos (figuras 3 e 4).

Nos mapas do trajeto casa-escola foi revelado um emaranhado de usos espaciais com características peculiares ao bairro e outras comuns às grandes cidades. Um elemento muito representado, aparecendo em muitos dos mapas, foram os escadões que ligam as vias de circulação. Como o relevo é muito acidentado no bairro, foram construídas enormes escadarias ligando as ruas mais baixas às ruas mais elevadas, criando caminhos que não são acessados a não ser andando a pé. Os escadões, como os moradores os chamam, representam uma expressão cultural muito viva nesses mapas, chegando a ser um elemento quase tão importante quanto à escola e a casa de cada aluno. Os nomes das ruas foram quase ignorados por completo. Com exceção das vias principais de circulação, os alunos não sabiam as ruas intermediárias, mesmo que as utilizassem todos os dias para ir à escola e para trabalhar. A casa não era um elemento chamativo, já a escola aparecia nos mapas com muito destaque, marcando a importância da instituição para os alunos. Outros elementos de destaque além das vias foram alguns entrepostos comerciais como as padarias e mercearias do bairro. Nenhuma agência bancária apareceu porque não existe no bairro, a mais próxima ficava a 13 quilômetros de distância.

Desenhos e mapas no ensino de geografia: a linguagem visual que não é vista
Clézio Santos

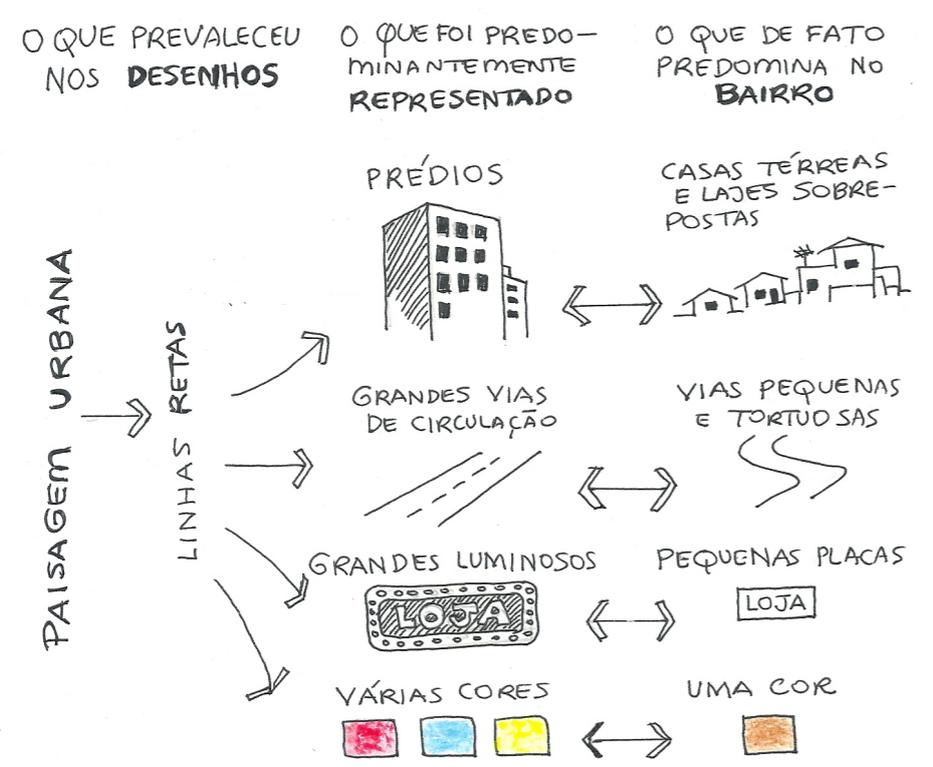


Figura 3 – Os achados nos desenhos dos alunos da EMEF XXIII
Fonte: SANTOS, 2002.

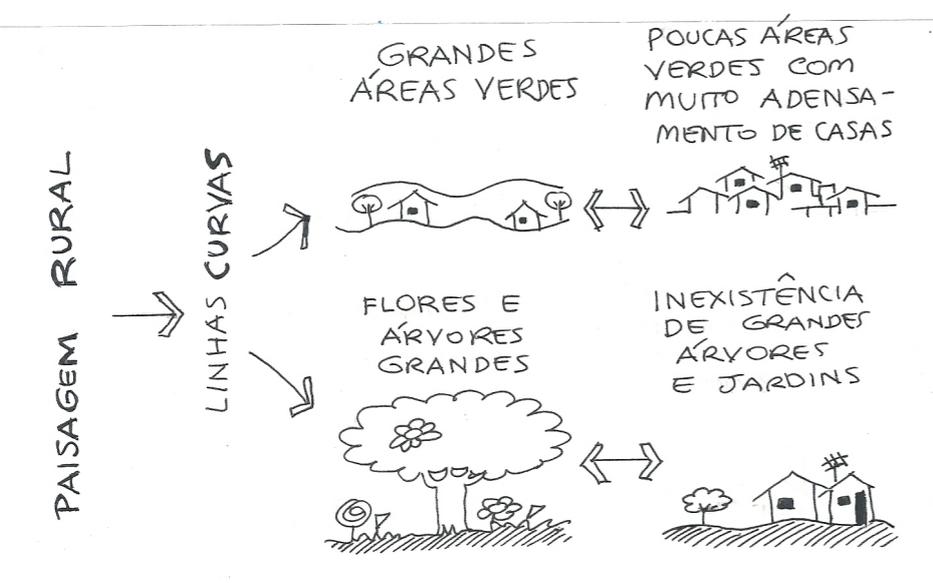
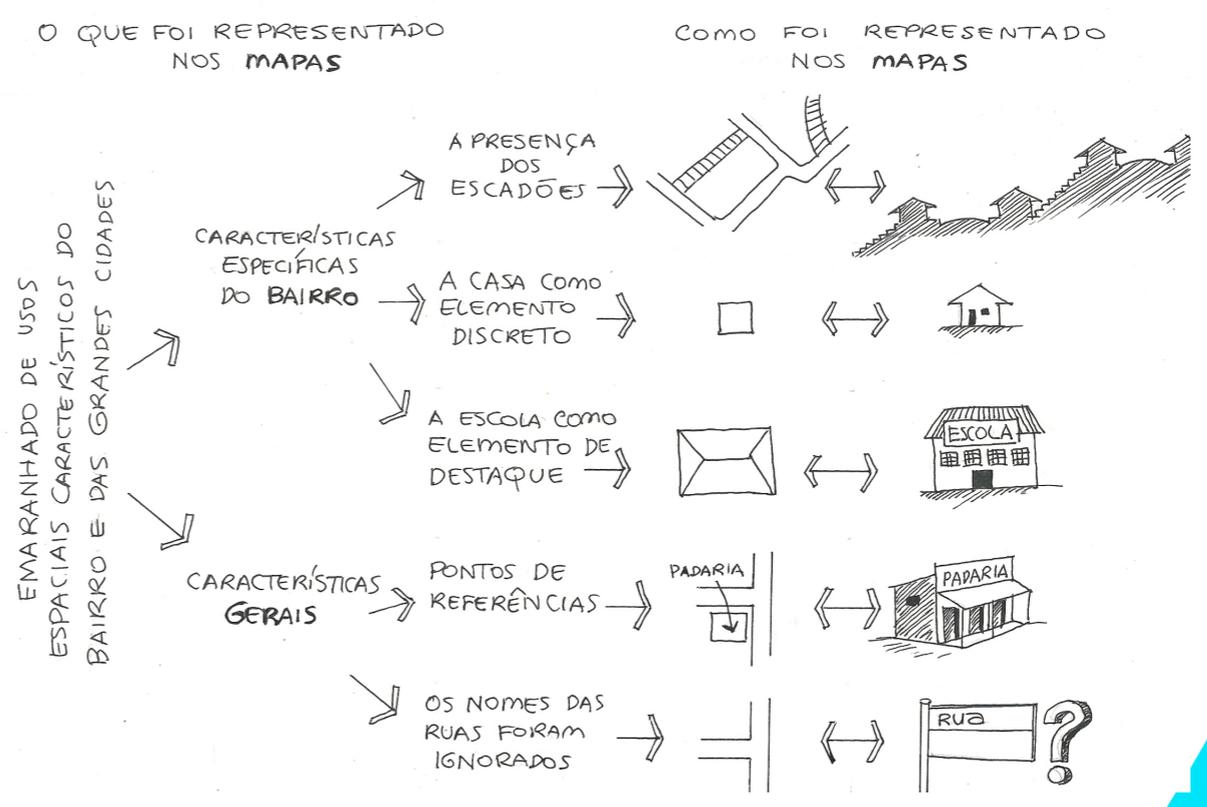


Figura 4 – Os achados nos mapas dos alunos da EMEF João XXIII
Fonte: SANTOS, 2002.



O uso dos mapas mentais potencializa o uso da linguagem visual para o uso cotidiano que esses alunos podem fazer sobre o bairro e sobre a cidade como um todo, destacando as limitações desses alunos que vivenciam muito pouco a cidade de São Paulo. Muitos não conhecem mesmo já na fase adulta o centro da cidade de São Paulo e se o conhecem, é de passagem, em uma viagem única realizada há anos atrás.

CONSIDERANDO ALGUNS PONTOS

A linguagem visual é única e específica, proporciona o entendimento diferente do mapa do trajeto casa-escola e do desenho da paisagem. A diferenciação está na retenção conceitual e cognitiva do próprio ambiente, seja enfatizando alguns locais elegidos para representação como a presença das grandes escadarias no bairro Jardim João XXIII, formas naturais da paisagem ou formas mais ligadas ao homem. A relação dessas formas é expressa principalmente por meio do mapa e do desenho da paisagem.

Nossa discussão não tem a pretensão de esgotar o assunto, já que este tema de pesquisa vem se desenvolvendo ao longo do tempo em trabalhos realizados por nós recentemente (SANTOS, 2000; 2002). Todavia, pretende-se colaborar com a discussão e reflexão da importância dos mapas mentais e dos desenhos no processo de ensino-aprendizagem do Ensino de Geografia.

Destacamos a importância do mapa mental e do desenho da paisagem nas áreas de Geografia e Cartografia. Reafirmamos a posição da linguagem visual sob a ótica pedagógica como fio condutor, local de conflito e, acima de tudo, integrador de reflexões no campo perceptivo e cognitivo, pouco explorado em nossos estudos pedagógicos.

Esperamos oferecer uma reflexão mais abrangente e parâmetros passíveis de serem aplicados e adaptados em análise de mapas mentais e de desenhos da paisagem feitos no contexto da Educação de Jovens e Adultos da escola fundamental pública no Brasil. 

REFERÊNCIAS

- ARNHEIM, R. **Arte e percepção visual** – uma psicologia da visão criadora. 2ª ed. São Paulo: Pioneira e Edusp, 1980.
- FERREIRA, S. **Imaginação e linguagem no desenho da criança**. Campinas: Papyrus, 1998.
- GOODNOW, J. **El dibujo infantil**. 3ª ed. Madrid: Ed. Morata, 1983.
- HARLEY, J. B. Deconstructing the map. **Cartographica**, Toronto, v. 26, n. 2, p. 1-20, 1989.
- KINCHELOE, J. L. **A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno**. (Tradução Nize M. C. Pellada). Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MARGALEF, J. B. **Percepcion, desarrollo cognitivo y artes visuales**. Barcelona: Ed. Anthropos, 1987.
- MORIN, E. Da complexidade de um pensamento complexo. In MARTINS, F. M. R. & SILVA, J. (Orgs.) **Para navegar no século XXI**. Porto Alegre: Sulina/EDPUCRS, 1999.
- OLIVEIRA, L. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. São Paulo: IGEOG/USP, 1978.
- SANCHEZ, Miguel C. A Cartografia como técnica auxiliar da Geografia. **Boletim de Geografia Teórica**, n. 6, p. 31-46, 1973.
- SANS, P. de T. C. **A criança e o artista: fundamentos para o ensino de artes plásticas**. Campinas, SP: Papyrus, 1994.
- _____. **Pedagogia do desenho infantil**. Campinas: Alínea, 1987.

Desenhos e mapas no ensino de geografia: a linguagem visual que não é vista
Clézio Santos

SANTOS, C. **O desenho da paisagem feito por alunos do ensino fundamental.** 2000. 104f. Dissertação (Mestrado) — Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

_____. O uso dos desenhos no ensino fundamental: imagens e conceitos. PONTUSCHKA, N. N. & OLIVEIRA, A U. (Orgs.) **Geografia**

em perspectiva: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2002, p. 195 - 208.

TAYLOR, D. R. F. A conceptual basis for cartography: new directions for the information era. **Cartographica**, Toronto, v. 28, n. 4, p. 1- 8, 1991.

Submetido em Março de 2013.

Revisado em Abril de 2013.

Aceito em Agosto de 2013.