



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS: ÁREA DE EDUCAÇÃO
APLICADA ÀS GEOCIÊNCIAS

CLÉZIO SANTOS

O DESENHO DA PAISAGEM FEITO POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

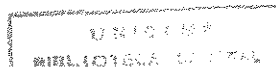
Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte
dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Geociências –
Área de Educação Aplicada às Geociências

Orientador: Professor Doutor Maurício Compiani

Este exemplar foi
redigido
por Clézio Santos
e aprovado
em 23/02/2000
por M. Compiani
ORIENTADOR

CAMPINAS - SÃO PAULO

Janeiro 2000





UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS: ÁREA DE EDUCAÇÃO
APLICADA ÀS GEOCIÊNCIAS**

AUTOR: Clézio Santos

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O desenho da paisagem feito por alunos do ensino fundamental

ORIENTADOR: Prof. Dr. Maurício Compiani

Aprovada em: ____/____/____

PRESIDENTE: Maurício Compiani

EXAMINADORES: nomes e assinaturas

Prof. Dr. Maurício Compiani

Prof. Dra. Livia de Oliveira

Prof. Dra. Arlêude Bortolozzi

Campinas, de fevereiro de 2000

N.º CHAMADA:
TI/UNICAMP
2a59d
 V. **2**
 T. 0001-00 **40995**
 P. 0001 **278100**
 C ☐ D ☒
 PREÇO **R\$ 11,00**
 DATA **25/04/00**
 N.º CPD

CM-00140626-2

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
 BIBLIOTECA do LG. - UNICAMP**

Santos, Clézio
Si57c O desenho da paisagem feito por aluno do ensino fundamental: área de
 educação aplicada às geociências/Clézio Santos - Campinas, SP: [s.n.],
 2000.

Orientador: Maurício Compiani
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto
de Geociências.

1. Ensino de geociências. 2. Representação gráfica. 3. Estudos da
 paisagem. I. Compiani, Maurício. II. Universidade Estadual de
 Campinas. Instituto de Geociências.
 III. Título.

*À meus pais: José Jamário dos
Santos e Doca Furrier dos
Santos, pela vida,
compreensão e afeto.
À Regina Helena Tunes, pelo
carinho e companheirismo.*

AGRADECIMENTOS

O período de mestrado, foi um longo tempo de reflexão e discussão em termos de idéias e atitudes, um crescimento enorme, tanto no que tange ao conhecimento, como ao emocional. Se é que podemos separar tais processos. É momento também de agradecer:

Destacar que este tipo de trabalho não teria sido possível sem a contínua e estreita colaboração da Professora Nancy Nely Ghizzi Sugahara e seus alunos do Ensino Fundamental. Todo trabalho com alunos fora da escola não é uma tarefa muito fácil. Queremos agradecer a Escola Estadual Moacyr Santos de Campos pela receptividade;

Reconhecer a competente orientação do Professor Maurício, tanto por sua atenção às nossas indagações como pela pertinência ao apontar caminhos, mas, sobretudo, por sua compreensão nas situações de dificuldades que enfrentamos. Também devemos agradecer-lhe por seu entusiasmo em nos introduzir no mundo dos desenhos infantis, permitindo a retomada de questões relacionadas às representações gráficas arrastadas desde a infância;

Lembrar nossa permanência no IG/UNICAMP, compartilhada com os professores Maurício, Sílvia, Margarete, Negrão, Lobão, Celso e Pedro, com os quais, além de aulas, compartilhamos bons momentos. A Ângela, sempre gentil e amiga, bem como a Val.

Gostaríamos de agradecer o incentivo familiar, mesmo distante em termos de ‘espaço físico’ faziam-se muito próximos em relação ao ‘espaço emocional’. À geógrafa Regina Helena pela paciência e compreensão;

Os amigos que estiveram sempre presentes, como a Maria Cecília, o Toni, a Denise, o Rodrigo, o Rogério, a Érika, a Sirley, a Adenezile, a Waldirene, a Regiane e o Job.

Os colegas que caminharam conosco neste período, a Maryorie, a Giovana, a Eliana, a Ana, o Paulo, a Marta, a Vivian, a Clarete, o Irineu, a Herô e a Lúcia. Lembrando que muito mais do que colegas tornaram-se amigos e amigas.

Registrar o endereço da Boaventura do Amaral, número 760, apartamento 11, como nossa moradia em Campinas - ‘lugar’ de constante alegria.

Ressaltar a revisão textual feita pela Sirley.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro nos últimos anos e à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), pelo apoio financeiro nos anos iniciais desse trabalho.

ÍNDICE

Índice de figuras / vi
Índice de fotos / vii
Índice de tabelas / vii
Resumo / viii
Abstract / ix
Introdução / 01

Capítulo I

1. Paisagem, paisagens / 06

- 1.1. Introdução / 06
- 1.2. Considerações sobre o conceito de paisagem / 07
- 1.3. Algumas definições sobre as paisagens / 10
- 1.4. As paisagens como experiências culturais / 13
- 1.5. Considerando alguns pontos / 16

Capítulo II

2. Construindo o modelo de análise dos desenhos / 17

- 2.1. Introdução / 17
- 2.2. O pensamento pós-formal e o pensamento complexo / 19
- 2.3. Imagem e imagens / 27
 - 2.3.1. O desenho como imagem / 31
 - 2.3.2. A construção de conceitos e as imagens / 34
- 2.4. Desenhando a paisagem no campo / 42
 - 2.4.1. O modelo de análise do desenho paisagem / 46

Capítulo III

3. Desenho e alunos / 51

- 3.1. A pesquisa e o método / 51

3.2. A análise dos desenhos /	54
3.2.1. Plano de representação gráfica /	54
3.2.2. Plano de Desenhos conceituais e/ou figurativos /	63
3.2.3. Escalas de diferenciadas /	71
3.2.4. Títulos: relações entre palavras e imagens /	74
3.2.5. Expressões culturais /	76
3. Considerações finais /	80
4. Referências bibliográficas /	82
5. Anexos /	86

Índice de figuras

Figura 2.1. Esquema teórico do processo de conhecimento idealizado com base em KINCHELOE (1997) / 27

Figura 2.2. Desenho e imaginação / 32

Figura 2.3. Desenho do visível e não visível / 33

Figura 2.4. As imagens ganham formas e significados / 45

Figura 2.5. Paisagem no plano / 48

Figura 2.6. A transparência / 48

Figura 2.7. O desenho perspectivo / 48

Figura 2.8. A representação gráfica conceitual / 49

Figura 2.9. A representação figurativa / 49

Figura 2.10. A representação conceitual+figurativa / 50

Figura 3.1. Pontos de vista utilizados para construção do desenho da paisagem no terreno / 52

Figura 3.2. Desenho do plano deitado / 55

Figura 3.3. Desenho em transparência horizontal / 57

Figura 3.4. Desenho em transparência inclinada / 58

Figura 3.5. Desenho da Estela / 59

Figura 3.6. Desenho do Lindon / 59

Figura 3.7. Desenho da Vânia / 60

Figura 3.8. Desenho do Diogo / 61

Figura 3.9. Desenho da Michele / 61

Figura 3.10. Desenho perspectivo / 62

Figura 3.11. Desenho e escrita / 63

Figura 3.12. A centralização do desenho / 64

Figura 3.13. Desenho conceitual / 65

Figura 3.14. Fragmento do desenho de Tiago A / 65

Figura 3.15. Desenho 2A do Henrique / 66

- Figura 3.16. Desenho figurativo / 67
- Figura 3.17. Uma expressão figurativa / 67
- Figura 3.18. O desenho e suas nuances – o conceitual+figurativo / 68
- Figura 3.19. Desenho conceitual+figurativo / 68
- Figura 3.20. Desenho da Simone / 70
- Figura 3.21. Desenhos em que a escala varia muito (1A e 2A) / 72
- Figura 3.22. Desenhos cuja escala variam pouco (1A e 2A) / 73
- Figura 3.23. Desenhos cuja escala não variam muito (1A e 2A) / 73
- Figura 3.24. A palavra e o desenho / 75
- Figura 3.25. Formas que se destacam nos desenhos da paisagem / 77
- Figura 3.26. Desenhando o perfil de solo / 78

Índice de fotos

- Foto 3.1. A paisagem desenhada / 53
- Foto 3.2. Alunos desenhando a paisagem / 53

Índice de tabelas

- Tabela 3.1. Título dos desenhos / 74



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS/DEPARTAMENTO DE
GEOCIÊNCIAS APLICADAS AO ENSINO**

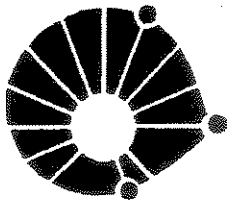
**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS: ÁREA DE EDUCAÇÃO
APLICADA ÀS GEOCIÊNCIAS**

O DESENHO DA PAISAGEM FEITO POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

RESUMO

Clézio Santos

O trabalho enfatiza como os alunos desenham a paisagem urbana e quais os elementos que mais representam. Discutindo o conceito de paisagem, sua evolução, principais correntes e adotando a paisagem cultural como base de entendimento no trabalho. Construimos um modelo de análise dos desenhos tendo como pilares dessa discussão o pós-formalismo no âmbito escolar, procurando um aprofundamento conceitual e teórico do desenho na perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento do conhecimento. A seguinte questão norteou a pesquisa: Quais os elementos que se destacam no desenho da paisagem urbana em escalas diferentes? Para responder essa questão, trabalhamos com 30 alunos com idade entre 11 a 13 anos, regularmente matriculados da 5ª Série do ensino fundamental no ano letivo de 1998, que realizaram um trabalho de campo nas proximidades da escola, onde respondiam questões e faziam desenhos no Jardim Santana na zona nordeste de Campinas (SP). Para analisar os desenhos, construimos um instrumental composto de cinco itens, sendo estes: a) plano de representação, b) desenhos conceituais e/ou figurativos, c) escalas diferenciadas, d) títulos e e) expressões culturais. Dividimos a análise em duas partes iniciais: o desenho da primeira folha – 1A (desenhar a paisagem que a criança estava vendo) e o desenho da segunda folha – 2A (desenhar o perfil de solo e destacar os aspectos diferentes). A divisão se fez necessário ao nosso ver, por se tratar de duas escalas muito diferentes, entretanto a “diferença escalar” não significa que elementos iguais sejam representados de formas diferentes. Pretendemos com nosso trabalho, discutir o desenho como linguagem única e diferente da escrita, guardando elementos e características cognitivas ímpares na produção do conhecimento.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS/DEPARTAMENTO DE
GEOCIÊNCIAS APLICADAS AO ENSINO**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS: ÁREA DE EDUCAÇÃO
APLICADA ÀS GEOCIÊNCIAS**

THE LANDSCAPE DRAWING MADE BY ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

Clézio Santos

The work emphasizes the way students draw the urban landscape and which elements are represented more often. Discussing the concept of landscape, its evolution, the main tendencies and adopting the cultural landscape as the basis of understanding in this work. We have constructed a model of analysis for the drawings based on the discussion of scholastic pos-formalism, looking for a drawing conceptual and theoretical deepening in the historical – cultural knowledge development perspective. The following question has guided the present research : Which elements, in different scales, are pointed out in the urban landscape drawing? Aiming an answer we've worked with 30 students aged between 11 and 13 years old regularly matriculated in the elementary school fifth degree, school year of 1998, that have done a field work at the school surroundings, where they answered questions and made drawings, in Jardim Santana at the northeast zone of Campinas. To analyze the drawings we have constructed an instrumental composed of the five items: a) plan of representation, b) conceptual and/or figurative drawings, c) different scales, d) titles and e) cultural expressions. The analysis has been divided into two initial parts : the drawings of the first sheet of paper – 1^A (to draw the landscape the child was seeing) and the second sheet drawing – 2^A (to draw the soil profile and stand out the different aspects). The division was necessary, according to our point of view, because there are two very different scales, nevertheless the “scale difference” doesn't mean that equal elements are represented in different ways. We have intended, with our work, to discuss the drawing as a unique and different language from writing, keeping unpaired elements and cognitive characteristics in the production of knowledge.

INTRODUÇÃO

O nosso interesse pela representação gráfica, remonta ao tempo de criança e a facilidade de expressarmos por essa forma de comunicação. Esse interesse, fazia com que inúmeras folhas brancas fossem preenchidas por linhas, pontos e áreas. As garatujas adquiriam formas identificadas rapidamente. As folhas brancas ganhavam significados e conteúdos, através do jogo da imaginação e da representação gráfica. Idéias ganhavam contornos, limites e formas. O universo infantil se via representado visualmente.

O papel sulfite (A4) não era mais suficiente para tal expressão, apossávamos dos papéis de embrulho nas cores pastéis, cadernos escolares dos irmãos e cadernos de receitas. Os desenhos ganhavam dimensões maiores, complexidades e novas necessidades. Éramos interrogados constantemente na infância, e a pergunta ainda persiste: por quê desenhar?

Perpassa a adolescência o interesse pela representação gráfica. Nos bancos escolares conhecemos as primeiras noções de representação cartográfica e nos destacamos por cadernos de mapas bem organizados, títulos, legendas e mapas, diferentes da habitual.

Percebíamos sem conhecer profundamente o poder da comunicação gráfica, que por meio da visualização espacial, podíamos compor um raciocínio diferente da linguagem escrita e da oral.

Quando entramos no primeiro curso superior, estávamos de certa forma tentando responder à questão da infância e tínhamos que optar por uma profissão. Começamos a freqüentar o curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) no Câmpus de Bauru (SP). A questão da infância parecia resolvida, “desenhariamos porque seríamos arquitetos”. Neste curso tivemos as disciplinas ‘plástica’, ‘comunicação e expressão’, ‘projeto’, ‘desenho técnico’, ‘semiótica’, ‘topografia’, entre outras, que nos remetiam diretamente a questão do desenho e suas diversas leituras. Entretanto a questão: por quê desenhar, ao invés de ser respondida, é acrescida de outras: o que representar? Como representar? Qual a função da representação?

À todas as nossas questões, que não foram totalmente respondidas, nos levaram a uma nova reformulação e um novo direcionamento no modo de pensar em relação ao espaço. Resposta que

nos levou à topografia e, conseqüentemente à cartografia, ainda no curso de Arquitetura e Urbanismo.

Quando optamos pelo curso de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP), não estávamos partindo do nada, estávamos retomando nossas inquietações acerca da representação gráfica. O quê representar? O curso de Geografia nos demonstrava: o espaço, o território, o lugar, a paisagem...

A cartografia, uma das áreas indispensáveis do curso de Geografia, nos proporcionou um instrumental importante, pois ela nos permitiu representar e analisar espaços, territórios, lugares, paisagens... a cartografia enquanto técnica, arte e ciência, utiliza-se de várias formas de representação. Ela nos respondeu a uma de nossas questões: Como representar?

Por meio de seus métodos e técnicas a cartografia figurou como um caminho no decorrer de nossas inquietações. No curso de Geografia freqüentamos as disciplinas 'Introdução a cartografia', 'cartografia sistemática', 'cartografia temática', 'aerofotogeografia', 'sensoriamento remoto', 'interpretação e análise de cartas topográficas', entre outras, que enfatizavam como representar espacialmente. Neste caminho é acrescido um novo desafio, a questão: qual a função da representação?

Começamos a trabalhar como bolsista – Coordenadoria de Serviço de Assistência Social/USP (COSEAS) no projeto 'centro de cartografia tátil', dentro do Laboratório de Ensino e Material Didático (LEMADI) do Departamento de Geografia – FFLCH/USP. Neste trabalho, despertamo-nos para a questão educacional. Passamos a lidar com questões pertinentes ao ensino da Geografia e da cartografia, tanto para alunos portadores de deficiência visual, como para os não portadores. Trabalhamos com cartografia tátil durante dois anos (1994-1996) uma cartografia direcionada para crianças, tendo a oportunidade de lidar com um ramo novo dentro da própria cartografia temática. Vimo-nos repensando as representações gráficas por meio da construção de material tátil (mapas, jogos, maquetes, livros).

Acreditando no potencial dos documentos cartográficos e da representação gráfica (incluindo entre outros, mapas, perfis, bloco diagramas, desenhos de campo, croquis ...) tanto para o profissional na área de Geografia, como para o ensino, apresentamos nosso trabalho de graduação individual (TGI) nesta área intitulado: "representação gráfica do relevo – visualização ou leitura?".

Nosso envolvimento com a questão educacional ganhara um tamanho descomunal, que ao término de nossa graduação em Geografia, entramos no processo de seleção para o mestrado do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino (DGAE) do Instituto de Geociências (IG) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). O programa propõe-se a refletir e discutir a questão educacional em Geociências. Dentro do programa de pós-graduação, freqüentamos as disciplinas: ‘história das ciências e ensino’, ‘conteúdo geológico no ensino superior’, ‘práticas de campo no ensino de ciências naturais’, ‘produção computacional de recursos áudio-visuais em geociências’, ‘estudos dirigidos em educação aplicada às geociências’, ‘seminários de mestrados’ e ‘dissertação de mestrado para a educação aplicadas às geociências’. As disciplinas propiciaram o amadurecimento de nossas questões, ao mesmo tempo que ampliaram e aprofundaram nosso panorama da problemática das representações gráficas no ensino fundamental.

Essa abertura nos proporcionou a retomada de nossa questão da infância: por quê desenhar? Questão esta que vem arrastando-se, a procura de respostas. O desenho passa a ser entendido segundo GOODNOW (1983), como um termo muito amplo, porém como uma palavra comum a todos os seus sentidos. Utilizando o verbo ‘desenhar’ sempre que a atividade envolva traçar linhas e formas sobre uma superfície plana.

Nosso estudo é um estudo inicial sobre os desenhos que os alunos fazem observando uma paisagem urbana. Procurando responder algumas questões que de certa forma colaboram para a resolução da indagação que perseguimos desde a infância. Não temos a pretensão de responder o por quê desenhar? Apenas revivemos essa problemática.

Outro fator importante é que estudos desta natureza procuram apresentar novas formas de ver, compreender, verificar e comprovar algumas idéias. Procurando um caminho para a análise dos desenhos feitos por alunos do ensino fundamental.

Neste trabalho analisamos o que os alunos desenharam, ao observar a paisagem urbana, e quais os elementos que mais representam, discutindo o conceito de paisagem, sua evolução, principais correntes e adotando a paisagem cultural como base de entendimento no trabalho.

No capítulo 1, procuramos rever os conceitos de paisagem existentes na bibliografia, procurando delimitar algumas linhas e escolas que trabalham este conceito. Nossa preocupação foi trabalhar teoricamente esse conceito (paisagem) já que, na atividade proposta, os alunos desenharam no campo uma paisagem. A revisão bibliográfica fez-se necessária para termos uma noção mais ampla desse conceito importante para o processo educacional. A escolha pelo

conceito de paisagem e não, pelo conceito de lugar, não quer dizer que são conceitos totalmente distintos, pelo contrário são muito próximos. Contudo, acreditamos no potencial desse conceito como componente do processo de ensino/aprendizagem no Ensino Fundamental. Procuramos trabalhar o conceito de paisagem na visão da *Geografia cultural-humanística*, seguindo algumas linhas desenvolvidas de estudo da paisagem, que enfatizam a percepção e a experiencição do ambiente. Dentre os autores trabalhados destacamos SAUER (1925), DARDEL (1952), TUAN (1979) e COLLOT (1986).

A seguinte questão norteou a pesquisa: Quais os elementos que se destacam no desenho da paisagem urbana em escalas diferentes?

No capítulo 2, temos a construção de um modelo de análise dos desenhos. A construção e discussão desse modelo foram necessários pela diversidade de representações gráficas com que nos defrontamos quando começamos analisar os desenhos dos alunos (alunos da 5ª Série “D”- tendo entre 11-13 anos). Quando pedimos para os alunos que desenhasssem a paisagem, no campo, não imaginávamos o trabalho da análise desses desenhos. Caminhamos para um pensamento pós-formal e complexo. Para a construção do modelo de análise dos desenhos, adentramos também o mundo das imagens, a imaginação e o imaginário chegando, finalmente, à discussão do desenho da paisagem no campo. Somente percorrendo o processo de pensar, perceber e criar imagens é que podemos construir um esboço do modelo de análise dos desenhos dos alunos que desenharam uma paisagem. Para analisarmos os desenhos, construímos um instrumental composto de seis itens, sendo estes: a) plano de representação; b) desenhos conceituais e/ou figurativos; c) escalas diferenciadas; d) títulos; e) expressões culturais; f) análise geral. Dividimos a análise em duas partes iniciais: o desenho da primeira folha – 1A (desenhar a paisagem que o aluno estava vendo) e o desenho da segunda folha – 2A (desenhar o perfil de solo e destacar os aspectos diferentes). A divisão fez-se necessária, a nosso ver, por se tratar de duas escalas muito diferentes, embora a “diferença escalar” não signifique que elementos iguais sejam representados de formas diferentes. Para a construção do modelo de análise dos desenhos ressaltamos a importância das idéias de ARNHEIM (1980), GOODNOW (op.cit.), MARGALEF (1987) e KINCHELOE (1997).

No capítulo 3, analisamos cada desenho individualmente, lembrando que são dois desenhos em escalas diferentes. Neste capítulo tentamos aplicar o modelo construído no capítulo 2, utilizando também as discussões teóricas sobre o pensamento, a imagem e o desenho.

Uma das dificuldades enfrentadas foi a falta de trabalhos que discutam os desenhos infantis na faixa etária com que estamos trabalhando; as referências bibliográficas, na maioria das vezes, versam sobre os princípios da construção dos desenhos na fase pré-escolar (alfabetização gráfica), ou mesmo sobre noções elementares de representação gráfica. Em nossa pesquisa, lidamos com alunos que já ultrapassaram esse estágio, temos novas discussões e novas expressões gráficas.

Pretendemos, com este trabalho, discutir o desenho como linguagem única e diferente da escrita, e que guarda elementos e características cognitivas ímpares na produção do conhecimento.

CAPÍTULO I

1. PAISAGEM, PAISAGENS

1.1. Introdução

O primeiro capítulo deste trabalho tem sua inspiração no evento *Paisagem, Paisagens – Encontro interdisciplinar sobre o estudo da paisagem*. Este evento, em sua terceira edição, ocorreu de 11 a 13 de maio de 1998 na UNESP de Rio Claro (SP) e nele se apresentou um quadro da diversidade de abordagens e a multiplicidade de relações estabelecidas entre o homem e seu entorno.

Dessa reunião, podemos apreender um painel multidisciplinar versando sobre a interação sociedade-natureza, feito por diversos profissionais ligados ao estudo da paisagem, reafirmando nosso interesse pela área.

Procuramos percorrer várias definições de paisagem, encontradas na literatura científica e em especial a geográfica até caminharmos para um entendimento de uma paisagem cultural. Nosso caminho procurou apoiar-se nos estudos de autores que definem a paisagem como conceito abrangente de entendimento do mundo-vivido. Segundo ENTRIKIN (1980:10-11), “*O mundo vivido é entendido como o mundo da experiência imediata anterior às idéias da ciência*”¹, tendo como base a amplitude da experiência. Para TUAN (1983:9), “*A experiência é um termo que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade. Estas maneiras variam desde os sentidos mais diretos e passivos como o olfato, paladar e tato, até a percepção visual ativa e a maneira indireta de simbolização*”.

Neste caminhar em busca do que seria a paisagem cultural, apoiamo-nos em trabalhos de BLEY (1990) e HOLZER (1998) para resgatar considerações relevantes acerca do conceito de paisagem, percorrendo o que podemos chamar de primórdios desse conceito.

¹ O conceito de *mundo vivido*, também fornece muitas conexões intelectuais entre a fenomenologia e existencialismo. Fenomenólogos e existencialistas concordam que o mundo vivido é o contexto da experiência humana, e que é necessária para entender o homem. Segundo ENTRIKIN, J. Nicholas. “*O humanismo contemporâneo em Geografia*”. Publicado no Boletim de Geografia Teórica, Rio Claro, 10 (19), 1980 (p.5-30). Transcrito do *Annals of the American Geographs*, Vol.66, n.4, p.615-632, 1976 - Título original: “*Contemporary humanism in Geography*”. Tradução de Lucila Elesa Lorenz Goes.

Na tentativa de explicarmos a noção de paisagem cultural, selecionamos definições deste conceito que foram publicadas ao longo do século XX, em que o fio condutor é a paisagem. Apesar de serem definições com posições distintas, escritas em épocas diferentes, acreditamos serem complementares por meio da abordagem cultural. Destacamos dentre as definições: a de SAUER (1925), na qual o autor indica os aspectos culturais subjacentes na paisagem; DARDEL (1952), para quem a paisagem trata da inserção do homem no mundo, como base de seu ser social; TUAN (1980) encara a paisagem como uma ordenação da realidade em diferentes ângulos; BERQUE (1984) enfatiza que a paisagem exprime a relação que ocorre entre a sociedade e a natureza; COLLOT (1986) encara a paisagem como o espaço percebido; e COSGROVE (1989) questiona porquê a Geografia tem deixado escapar o significado contido na paisagem humana e a reduz aos aspectos demográficos e econômicos.

Notamos que a definição de paisagem não é única, é plural e muito fértil. Nesse vasto campo, procuramos enfatizar o nosso entendimento de paisagem cultural, uma paisagem experienciada do mundo vivido. Acreditamos ser esta, a paisagem urbana que os alunos do ensino fundamental desenharam.

O conceito de lugar está constantemente presente na formulação do conceito de paisagem, porém insistimos em trabalhar apenas com a paisagem, sem perder de vista sua inter-relação com o “lugar”².

1.2. Considerações sobre o conceito de paisagem

A paisagem é a palavra e um dos conceitos fundamentais deste estudo, daí julgarmos necessário discorrer, inicialmente, sobre seu conteúdo etimológico – utilizando algumas idéias já trabalhadas por BLEY (1990) - e depois, sobre os seus significados, já que as palavras se renovam e, muitas vezes, ao longo dos anos, assumem novas conotações. Esses significados,

² A relação - onde estou localizado (o lugar) e onde estamos localizados (o global), faz com que possamos discutir a relação entre o “lugar” e o “global”. São relações entre escalas diferentes e fundamentais na atividade de leitura das paisagens. O lugar é entendido como o “*focus*” de ligação com o todo. Razão pela qual, é importante situar o aluno no lugar. KINCHELOE (1997:168) enfatiza em seu trabalho: “*o entendimento da interação sutil da particularidade e da generalização*”. Ele caminha para uma formulação de uma teoria do lugar, esta teoria ao nosso ver colabora para o conceito de paisagem. O lugar, juntamente com as paisagens tornam-se elementos de destaque no processo cognitivo de entender o ambiente, ou seja, sua apreensão. Nosso trabalho procura explorar uma dessas formas de apreensão que é o desenho. O desenho, enquanto representação da paisagem experienciada.

denominaremos de conceitos e nos apoiaremos mais uma vez em trabalhos de Lineu BLEY (op.cit) e Werther HOLZER (1998).

Segundo BLEY (1996:121), *“No grego, a palavra utilizada para indicar paisagem é a mesma que indica país, compreendido como espaço e não divisão político-administrativa. No latim clássico não se conhece termo correspondente ao do nosso vernáculo. A expressão ‘amoenitas locorum’ foi citada por Cícero, segundo Quicherat (1981:1010), para indicar paisagem. Ora, a palavra ‘amoenitas’ significa ameno ou deleitável, portanto, envolve um aspecto qualitativo. Já para indicar a pintura da paisagem, Plínio, o Jovem, usou a expressão ‘pictura operis tropiarii’ como obra de pintura de uma paisagem”*.

Embora no latim não houvesse um vocábulo único para indicar a idéia de paisagem, nas línguas neolatinas teremos essa palavra. Vocábulos etimologicamente bem próximos da palavra que usamos em português estão presentes no francês, no espanhol e no italiano.

Os lexicógrafos, nas línguas neolatinas, têm explicado paisagem algumas vezes como um espaço regional e, outras, com conotação ligada à Arte. Quando a traduzem como espaço regional, vinculam-na à natureza, ignorando a ação humana (BLEY, op.cit:122).

Em nosso estudo não enfocaremos a paisagem em seus aspectos artísticos, procurando um entendimento da paisagem como conceito científico, embora, muitas vezes não identifiquemos seus limites.

Segundo HOLZER (op.cit:49), o conceito de paisagem é datado, diferente do conceito de lugar. Paisagem surgiu no Ocidente, com o Renascimento, um momento ímpar em relação às inovações tecnológicas³. Essas inovações estavam atreladas a um novo sistema de representação do espaço⁴.

A paisagem foi um conceito mais especializado e restrito, até o início do século a alguns estudiosos, o que constitui um dos motivos pelos quais os cientistas fenomenologistas tenham se ocupado com os conceitos de mundo e de lugar, enquanto praticamente ignoraram o de paisagem.

³ Para Werther HOLZER, em sua tese de doutorado intitulada: *“Um estudo fenomenológico da paisagem e do lugar: a crônica dos viajantes no Brasil do século XVI”*, defendida no Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo em 1998, o conceito de paisagem só aparece no Séc. XVI. A paisagem não existia porque o indivíduo também não existia, as pessoas viviam em uma relação na qual não havia se criado o indivíduo separado. Ela surge no Renascimento, alimenta-se do Iluminismo e frutifica com a Industrialização. Dois elementos foram fundamentais para a paisagem: a construção do indivíduo e a separação homem/natureza.

⁴ A invenção da perspectiva linear reconstrói a paisagem que se vê: o ponto de vista está centrado no indivíduo e o ponto de vista é único.

Um dos problemas fundamentais a ser trabalhado, quando procuramos estudar fenomenologicamente a paisagem, está na escassez das fontes. Ainda segundo HOLZER (op.cit.), pelo fato dos filósofos não se interessarem pelo conceito de paisagem enquanto tema de suas reflexões, não encontramos em seus escritos discussões e textos que tratem claramente sobre a paisagem. Diversamente, quando tratamos do conceito de lugar, podemos facilmente recorrer à Filosofia. A paisagem apenas é trabalhada na Geografia e ciências afins, na Arquitetura e na Arte. É justamente nessas disciplinas e em seus pensadores que nos centramos, procurando desvendar e amadurecer o conceito de paisagem.

Outro problema citado por HOLZER (op.cit:50) é o uso indeciso, indistinto e até inadequado, dos termos *paisagem* e *lugar* por parte de geógrafos anglo-saxões em trabalhos de geografia humanista. Dentro desta problemática, temos a questão dos idiomas pois, cada qual, apesar da aparente semelhança, esconde sutilezas e “paisagem” é uma palavra com inúmeras acepções para a Ciência Geográfica. Este problema também foi lembrado por BLEY (1990 e 1996).

“Os geógrafos têm proposto várias concepções para o termo paisagem. Já em 1939, Hartshorne (1939:350) consagrou um capítulo inteiro de seu trabalho ‘Nature of Geography’ a uma análise comparativa dos significados dos vocábulos alemão ‘landschaft’, do inglês ‘landscape’ e do francês ‘paysage’. Segundo o geógrafo, havia, na época de seu estudo, total falta de clareza quanto ao significado desses vocábulos, mesmo se levada em conta sua importância nos textos geográficos. Ele atribuiu o problema a uma questão de significado e não mero acidente de tradução”(BLEY, 1996:122).

Para os geógrafos alemães, o termo “landschaft” é muito mais complexo que os seus correlatos em inglês ou nas línguas latinas. Essa palavra alemã circunscreve uma área com elementos e conteúdos muito mais amplos do que podemos encontrar em outros idiomas, englobando toda uma região com suas complexidades morfológicas, não se limitando, portanto, ao sentido estrito daquilo que se abarca com o olhar, à cena (HOLZER, op.cit:50-51). Somando-se a este esclarecimento, Hartshorne cita autores para quem o vocábulo envolve algo místico. Humbolt aplicou-o no sentido das características estéticas de uma área, enquanto Waibel explicou-o como porção da face de terra e do céu, contida em nosso campo visual, a partir de ponto de vista (HARTSHORNE, 1935, apud: BLEY, 1996:122-123).

Em teoria, o termo *landscape* é uma tradução do alemão *landschaf*, podendo ser considerado sinônimo de região. Mas o termo ganha inúmeras definições e conotações na língua inglesa e essa confusão foi destacada por BLEY (op.cit) e HOLZER (op.cit).

Já para os geógrafos franceses, a associação vidalina é da paisagem com o “Pays”. Os dados obtidos por meio dos estudos dos modos de vida regionais eram associados às técnicas de projeção mais avançadas do período. Sobre as cartas geográficas procurava-se, para áreas amplas, a identificação de características genéricas, tanto físicas como culturais, que se constituiriam nas paisagens típicas de cada região, individualizando-as em relação às outras (HOLZER, op.cit:59). Para Hartshorne, o termo francês *paysage*, pelo menos aparentemente, permite o duplo significado. É desse vocábulo, com esse significado abrangente, que se origina a nossa palavra *paisagem*, como afirmam os lexicógrafos (BLEY, op.cit:123).

Procuraremos discutir um pouco os significados efetivos da palavra “*paisagem*” e suas conotações nas línguas germânicas, anglo-saxônicas e neolatinas.

1.3. Algumas definições sobre as paisagens

Para SAUER (1925)⁵ o termo “*paisagem*” unifica a linguagem da ciência geográfica enquanto corologia. Seria um conceito sintético, que caracterizaria uma associação geográfica de fatos. O termo foi retirado do alemão “*landschaft*”, via Passarge, e teria o mesmo sentido para a língua inglesa: o de formatar a terra (*land shape*), implicando uma associação de formas físicas e culturais.

A paisagem é vista como tendo uma individualidade que só se torna reconhecível quando comparada com outras paisagens:

“Por definição a paisagem tem uma identidade que é baseada numa constituição reconhecível, limites e relações genéricas com outras paisagens, que constituem um sistema geral. Sua estrutura e função são determinadas por formas integrantes e dependentes” (SAUER, 1925).

⁵ Texto re-publicado com o título: “A morfologia da paisagem” no segundo volume da coleção Geografia Cultural da EdUERJ: “*Paisagem, tempo e cultura*”, organizado por R. L. CORRÊA e Z. ROSENDAHL, 1998. Publicado originalmente como “The morphology of landscape”, University of California, *Publications in Geography*, vol.2, n.2, 1925, p. 19-54. Traduzido por Gabrielle Corrêa Braga.

De acordo com esse autor, a paisagem é uma união das qualidades físicas da área que são significantes para o homem e das formas como se utiliza essa área. Estas qualidades da área se constituem na “*paisagem cultural*”, que SAUER considera como a forma mais estritamente geográfica de se pensar a Cultura.

Para DARDEL (1952:44), o conceito de paisagem é mais importante que o de lugar para a Geografia, já que ela se constituiria num “*conjunto: uma convergência, um momento vivido. Uma ligação interna, uma ‘impressão’ une todos os elementos.*”.

Ainda segundo DARDEL (1952:44), “*Paisagem não é em sua essência feita para ser considerada,..., mas antes é uma inserção do homem no mundo, um sítio da luta pela vida, a manifestação de sua existência e das dos outros*”. A paisagem, para ele, não é composta pelo que é visto, mas pela manifestação de seu ser para com os outros, base de seu ser social.

RONAI (1977) trabalhou as práticas culturais que instauram a paisagem. São elas, segundo ele, a geoscopia (o olhar), a geografia (o discurso), a geosemia (o sistema de significações). Haveria três instâncias distintas: *o espaço real*, *o conhecimento do espaço* e *o espetáculo do espaço*. Este último relacionado à paisagem, considerada como o espetáculo do espaço e não como uma fração do espaço. O mesmo autor define:

“*A paisagem é um espaço onde a funcionalidade se dá em proveito de um espetáculo estético. Para ver uma paisagem é necessário estar distante, isto é, separado, exterior, espectador, como pode estar de um cenário (décor), de uma cena. Espetáculo de uma harmonia, de uma natureza, de um tempo perdido, de uma história suspensa. Se inclui homens ou máquinas é como figurantes ou acessórios.*”(RONAI, 1977: 72)⁶.

MEINIG (1979) fez um estudo inteiramente dedicado à paisagem, procurando diferenciar *paisagem*, de *natureza*, de *cenário*, de *ambiente*, de *região* ou de *área* e de *lugar*. Ele demonstrava que os termos estão relacionados, mas abarcam mundos de compreensão diferenciados. Assim, paisagem diferencia-se da natureza pelo caráter de unidade que imprime a nossos sentidos, afastando-se da lógica científica do binário homem – natureza; diferencia-se do cenário porque não temos com ela uma relação apenas estética; diferencia-se de ambiente porque

⁶ A posição de RONAI é reforçada por LACOSTE (1977) e SAUTTER (1979), que associavam esta espetacularização e fetichização da paisagem como potencializadora de sua mercantilização. Entretanto, a redução da paisagem somente a seus elementos visuais, ou pior, a um mero espetáculo, nos permite uma análise interessante de sua crescente mercantilização ao longo do tempo, mas temos um novo problema que é a limitação do conceito na sua forma mais primitiva: de porção do espaço que se abarca com o olhar. Os autores acima citados são trabalhados mais detalhadamente em HOLZER (op.cit:60-61).

não trata de nossa sustentabilidade enquanto criaturas, mas sim de nossas manifestações enquanto culturas; difere de região ou área porque o seu sentido é simbólico, de acúmulo das expressões e ações sociais; finalmente, diferencia-se dos lugares, por seu caráter mais externo e objetivo (inclui o visível), menos pessoal e individual, uma vez que os lugares são usualmente nomeados, enquanto as paisagens caracterizam-se por englobarem uma superfície contínua, mais do que um foco ou uma área (HOLZER, op.cit:55).

No mesmo ano, TUAN definiu paisagem como a ordenação da realidade em diferentes ângulos, produzindo uma visão vertical (objetiva) e uma visão lateral (subjetiva). Para ele: *“A visão vertical encara a paisagem como um domínio, uma unidade de trabalho, ou sistema natural, necessário para a vida orgânica em geral; a visão lateral encara a paisagem como um espaço onde as pessoas agem, ou um cenário para as pessoas”* (TUAN, 1979:90, apud: HOLZER, 1998:55-56).

Tanto TUAN, como MEINIG tentam remeter o estudo da paisagem a um outro plano, além da mera descrição dos recursos visuais do sítio ou de procurar identificar os estímulos visuais de quem os percebe.

Outro estudioso da paisagem foi COSGROVE (1989)⁷. Em seu trabalho, propõe-se a estudar a idéia de paisagem como um conceito cultural do Ocidente, surgido no Renascimento. Para ele, esse estudo pode ser subdividido em dois grandes pontos de vista: a partir do uso da terra, que torna o trabalho humano visível nas distintas regiões; pela representação do mundo como uma fonte de apreciação estética. Essas duas correntes não dariam conta de relacionar o significado cultural da paisagem à apropriação e uso material da terra, pois, a idéia de paisagem representa uma maneira de ver:

“A paisagem sempre esteve intimamente ligada, na geografia humana, com a cultura, com a idéia de formas visíveis sobre a superfície da terra e com a sua composição. A paisagem, de fato é uma ‘maneira de ver’, uma maneira de compor e harmonizar o mundo externo em uma ‘cena’, em uma unidade visual” (COSGROVE, 1989, apud: CORRÊA & ROSENDAHL, 1998:98).

⁷ Texto re-publicado com o título: “A Geografia esta em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas” no segundo volume da coleção Geografia Cultural da EdUERJ: *“Paisagem, tempo e cultura”*, organizado por R. L. CORRÊA e Z.ROSENDAHL, 1998. Publicado originalmente como “Geography is everywhere: culture and symbolism in human landscapes”, publicado em *Horizons in Human Geography*, organizado por D. Gregory e R. Wakfird, Londres, Macmillan, 1989, p.118-135. Traduzido por Olivia B. Lima da Silva.

BERQUE (1984) procurou problematizar a análise fenomenológica da paisagem: *“Como manifestação concreta, a paisagem oferece a objetivação analítica do tipo positivista; mas ela existe inconscientemente em sua relação com um sujeito coletivo: a sociedade que a produz, a reproduz e a transforma em função de uma certa lógica.”*(BERQUE, 1984:33).

BERQUE criou os conceitos de paisagem-marca (paysage-empreinte) e de paisagem-matriz (paysage-matrice). Para ele a paisagem é marca porque exprime uma civilização, e é matriz porque participa dos esquemas de percepção e ação.

Outro importante estudioso da paisagem foi COLLOT (1986:211), para quem, não se pode falar de paisagem a não ser a partir de sua percepção. Para esse geógrafo, diferentemente de outras entidades espaciais construídas por intermédio de um sistema científico e simbólico como o mapa, ou sociocultural como o território, a paisagem define-se como um espaço percebido. Essa percepção se distingue das construções e símbolos elaborados a partir dela e exige outros métodos de análise. Na percepção da paisagem, o sujeito não se limita a receber passivamente os dados sensoriais, mas organiza-os para dar-lhes um sentido. A paisagem percebida é, portanto, também construída e simbólica.

1.4. As paisagens como experiências culturais

Temos dois modos distintos e inter-relacionados de se usar o termo paisagem: uma representação artística e literária do mundo visível, do cenário (scenery), visto pelo espectador; uma verificação e análise empírica, através de métodos científicos, da integração de fenômenos naturais e humanos em uma porção delimitada da superfície terrestre. Esses dois modos são integrados pelos estudos geográficos recentes sobre paisagem. Entretanto, são estruturados por linhas de pensamentos para definir suas paisagens.

Quando optamos por um entendimento das paisagens como experiências culturais, estamos trabalhando a paisagem a partir da consideração de um espaço subjetivo, sentido e vivido, um espaço de cada ser humano, um espaço individualizado. Entretanto, este espaço individualizado

não tem a conotação da criação do indivíduo alegada por HOLZER(op.cit), relaciona-se ao espaço vivido⁸.

Na investigação teórica da paisagem enquanto espaço vivido, a paisagem é definida como depósito de história, um produto da “prática” entre indivíduos e da realidade material com a qual nos confrontamos. A prática de uma “geografia da paisagem” exige a delimitação do nível perceptivo a ser abordado, constituído pela experiência cognitiva da paisagem, e que pode ser estudada a partir da intencionalidade e de nossos processos de construção, já que o real objetivo não existe para além deles.

Uma das dificuldades maiores para o estudo da paisagem pela abordagem cultural refere-se à possibilidade de nos atermos a estudar os objetos, tal como eles são (positivismo), ou de tentarmos compreendê-los a partir de suas forças não-observáveis, que são subjetivas (fenomenologia). Os mecanismos do processo cognitivo obrigam-nos a integrar a subjetividade quando estudamos a paisagem. Daí existir uma distinção física, socialmente criada entre o eu e o não-eu. O não-eu só existiria para o eu subjetivamente, como uma “interioridade interna” imediata; ao que aparece existiria objetivamente não “em si”, mas “para nós”, como uma “interioridade externa” imediata, marcando os mecanismos do processo cognitivo. Esta relação de interioridade-exterioridade variaria a cada etapa cognitiva, produzindo análises diversificadas que, na Geografia, por exemplo, conforme ênfase dada à consciência individual, aos fatos sociais ou à paisagem, produziriam uma análise idealista, comportamentalista ou materialista.

Temos a necessidade de propor uma metodologia que leve em conta a subjetividade pessoal e esclareça os grupos de similitudes existenciais criadoras da paisagem. Razão pela qual o trabalho do estudioso COLLOT (1986) é fundamental para investigar a paisagem como o aspecto visível e perceptível do espaço.

COLLOT (1986:212) selecionou três elementos que considerava essenciais para a sua definição, enquanto objeto de estudo da Geografia: a idéia de *ponto de vista*, a de *parte* e a de *unidade ou conjunto*.

A paisagem é definida a partir do ponto de vista de onde ela é observada, o que supõe como condição de existência da paisagem a atividade de um sujeito. Dessa pressuposição, poderíamos chegar a uma definição simplista: paisagem é tudo o que se vê. No entanto, esta seria, certamente,

⁸ Este espaço vivido aproxima-se muito do *mundo vivido geográfico* de DARDEL (1952:47), o mundo experienciado como cenário, tanto natural como o construído pelo homem, e como ambiente que provê sustento e uma moldura para a existência.

uma definição incompleta porque, entre outras falhas, não inclui uma noção indissociável à paisagem: a distância. A grandes distâncias, a paisagem ameniza-se com a diminuição de elementos que a compõem e, além do espaço que os olhos podem perceber, desaparece. A noção de escala é, portanto, inseparável da noção de paisagem. Há um limiar mínimo e um máximo na percepção da paisagem, possível de ser calculado precisamente em termos de distância.

A paisagem tampouco é simples objeto em face do qual o sujeito se situa em relação de exterioridade. Nela, sujeito e objeto são inseparáveis, não somente porque o objeto espacial é constituído pelo sujeito mas, também, porque o sujeito está envolvido pela paisagem. Em outras palavras, o sujeito está dentro da paisagem.

A paisagem oferece ao olhar apenas parte de uma área. Essa limitação é determinada por dois fatores: a posição do observador, estabelecida fisiologicamente pela extensão de seu campo visual, e o relevo da área observada. As lacunas, provocadas por essas restrições, são aspectos negativos da percepção das paisagens; elas são, de alguma forma, preenchidas pela percepção que ultrapassa o simples dado sensorial e completa as falhas. Ainda segundo COLLOT (1986:213), exatamente por não permitir ‘ver tudo’ é que a paisagem se constitui uma totalidade coerente”.

Seguindo as idéias de COLLOT (1986), quando aplicamos nossa atividade de pesquisa e pedimos para os alunos do ensino fundamental desenharem, fornecemos um *ponto de vista*, onde o sujeito e a paisagem confundiam-se com o campo visual do observador, e em retorno, o sujeito confundia-se com o seu horizonte, definindo-se como *ser no mundo*. O aluno era sujeito, já que residia nesse bairro e de certa forma era responsável pela paisagem urbana que estava à sua frente, e era também o observador.

Os alunos, por meio de duas diferentes posições quanto à distância em relação à *parte* observada, procuravam assegurar a unidade da paisagem, o que os levava a querer viajar ou a interrogar sobre o que haveria além. Essas interrogações são, de certa forma, representadas nos desenhos que esses alunos fizeram.

O *conjunto*, constituído como totalidade coerente em um “todo” perceptível, dando-lhe coerência e fazendo convergir os elementos que formam a paisagem, tornando-a significativa para cada indivíduo que, após experienciar essa paisagem urbana, pode construir sua noção de paisagem cultural. A paisagem passa a ter conteúdo para cada aluno.

1.5. Considerando alguns pontos

Eric DARDEL (1952:41) escreve: *“Algo mais que uma justaposição de detalhes pitorescos, a paisagem é um conjunto, uma convergência, um momento-vivido. Há uma ligação interna...que une todos os elementos”*.

A ligação interna que une os elementos da paisagem é a presença do homem e o seu envolvimento nela. A paisagem experienciada imediatamente presente compartilha do caráter da existência humana. Conforme RELPH (1979:13) *“Devemos reconhecer que não há experiência ambiental que não seja, em algum grau, uma experiência de paisagem”*.

Procuramos trabalhar o conceito de paisagem na visão da *Geografia cultural-humanística*, seguindo algumas linhas desenvolvidas de estudo da paisagem, que enfatizam a percepção e a experiencição do ambiente. Adotamos a definição de COLLOT (op.cit) como embasamento de nosso entendimento acerca da paisagem, mas a adoção dessa definição não será encarada como uma camisa de força. Acreditamos ser este, um caminho interessante para trabalharmos uma paisagem urbana, como a que pretendemos desvendar neste trabalho.

A ênfase na representação gráfica da paisagem é algo que vai além da percepção e exige uma expressão própria, um outro meio de comunicação e registro além da escrita, acreditamos ser o desenho uma boa alternativa.

CAPÍTULO 2

2. CONSTRUINDO O MODELO DE ANÁLISE DOS DESENHOS

2.1. Introdução

O desenho entendido como GOODNOW (1983:11), “ *A 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’.*”

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

A questão relevante que GOODNOW nos coloca é: por quê interessar-se, no geral, pelos desenhos infantis? No caso de nossa pesquisa, iremos mais adiante na pergunta e indagaremos: o quê os alunos do ensino fundamental desenharam quando estão defronte a uma paisagem?

Nosso interesse repousa em parte, na resposta direta dos próprios desenhos dos alunos. Eles possuem um encanto próprio, sensibilidade e são frutos de uma atividade prazerosa. Por essa razão, podemos considerá-los como expressões de uma cultura. Para GOODNOW (op.cit.: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, sendo o resultado de uma experiência vivida.

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 colabora com o potencial informacional do mundo, trazendo uma comunicação diferente da escrita: a comunicação visual.

Os desenhos não são fixos, 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. Devemo-nos esforçar mais para entender essa “tradução”, já que, deste ato é que surgirá o desenho.

GOODNOW (op.cit) 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”. Esses 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, ficaram muitas dúvidas e ainda há muito o que 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: o realizar a expressão gráfica, copiar formas geométricas, reproduzir alfabetos; copiar e fazer mapas, garatuchas e símbolos. Todos possuem traços comuns, semelhanças e marcam áreas distintas: Artes, Linguagem, Geografia, etc. Devemos procurar conceitos que unam essas áreas distintas, isto é, nossa meta deve ser as semelhanças e os traços comuns, caso contrário teremos um longo caminho, talvez com pouco êxito.

Com base em GOODNOW (op.cit), 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 de um modo, e 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, pode envolver 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, esta segunda forma de comprovação é a que deve ser utilizada mais freqüentemente nos estudos sobre a obra gráfica infantil.

Essa segunda forma estaria, a nosso ver, presa a um pensamento estruturado na síntese, enquanto a primeira está 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 dos alunos, percorremos um longo caminho que vai do pensamento pós-formal, um pensamento complexo em sua natureza, à estruturação das imagens e à construção de conceitos. Este caminho tem, na paisagem cultural e nos elementos representados graficamente, sua espinha dorsal.

2.2. O pensamento pós-formal e o pensamento complexo

Para KINCHELOE (1997:151) 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 em um corpo externo de informações que os alunos trazem para o ambiente escolar.

A fronteira, na qual a informação das disciplinas formais intersecciona com os entendimentos e as experiências que os indivíduos carregam com eles para a escola, é o ponto onde o conhecimento é criado (construído).

MARGALEF (1987) comenta a necessidade de desmembrar as diversas atividades que temos chamado de cognitivas, para poder compreender adequadamente sua interdependência. A cognição nesta visão seria a aquisição, organização e 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.

Esta visão de cognição como processo de produção de conhecimento pressagia uma mudança pedagógica profunda. Como processo, a cognição está dentro do conhecimento, não é um corpo externo de informação, está no interior do indivíduo. Com este direcionamento, podemos dizer que a cognição é entendida de forma ampla, tanto por KINCHELOE (op.cit), como por MARGALEF (op.cit): ambos buscam uma abordagem mais sócio-cultural da produção de conhecimento.

No processo de conhecimento, um dos elementos estruturadores importantes é o pensamento. Para esta categoria trabalharemos com as idéias de KINCHELOE (op.cit) sobre o pensamento pós-formal e as idéias de MORIN (1999), acerca do pensamento complexo. São duas características marcantes e relevantes do ato de pensar, presentes no processo de conhecimento.

O desenho da paisagem urbana é um dos caminhos à cognição do ambiente e nesse sentido, assume papel primordial no processo de conhecimento e proporciona as mudanças pedagógicas. A cognição é tida como processo mental de produção de conhecimento e inclui o pensamento. É este elemento que procuraremos discutir abaixo.

Mas qual seria a natureza do pensamento pós-formal?

Segundo KINCHELOE (op.cit:121), *“Desde que uma das mais importantes características do pensamento pós-formal envolve a produção do próprio conhecimento, torna-se importante notar em qualquer discussão das características da pós-formalidade que não existem fronteiras, que não existe limite que possa ser considerado pensamento pós-formal”*.

KINCHELOE fala-nos que o pensamento pós-formal permite a cada indivíduo, seja aluno ou professor, produzir novos entendimentos e conhecimentos. Entretanto requer uma atividade básica: o pensar sobre o pensar.

“O pensamento pós-formal sobre pensamento permite-nos conduzir para o nosso próprio mundo interno da experiência psicológica. O esforço envolve nossa habilidade para trazer para a visão consciente nosso conceito culturalmente criado e, portanto, limitado de ‘self’ e realidade, revelando porções de nós mesmos antes escondidas (PINAR, 1975:384-385, apud, KINCHELOE, op.cit:152)⁹. Para pensarmos sobre o próprio pensamento numa maneira pós-formal, é necessário um entendimento da forma como nossa consciência é construída, apreciando as forças que facilitam ou impedem nossas acomodações” (KINCHELOE, op.cit:152).

⁹ PINAR, W. “The analysis of educational experience”. In PINAR, W. (ed); *Curriculum theorizin: the reconceptualists*. Berkekey, Clif.; McCutchun Publishing Company, 1997

Retornar ao nosso mundo interno da experiência psicológica, comentada por PINAR (1975) e reutilizada por KINCHELOE (1997), aproxima-se muito da amplitude da experiência ou conhecimento de TUAN (1983). Este mesmo autor utiliza a definição da experiência como *“um termo que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece a realidade. Estas maneiras variam desde os sentidos mais diretos e passivos como o olfato, paladar e tato, até a percepção visual ativa e a maneira indireta de simbolização”* (TUAN:op.cit:9).

Podemos dizer que o pensamento, com suas características pós-formais e/ou complexas, é entrelaçado pela amplitude da experiência. A experiência também pode ser conhecimento.

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 conduz-nos ao nosso próprio mundo interno da concepção psicológica. Nossa consciência é construída, tendo o sentido um papel de destaque.

À medida que KINCHELOE escreve, explica que o incerto jogo da imaginação está no pensar sobre o pensar, ou seja, uma forma marcante do pensamento pós-formal é pensar o pensamento do indivíduo. Os alunos aprendem a construir suas identidades de uma maneira que parodia as rígidas convenções do modernismo. Como exemplo, ele utiliza os gibis cômicos e os humoristas sociais: ambos demonstram um cruzamento de fronteiras, inspirações e outras dádivas da imaginação.

Para jogar com convenção, para ceder às nossas fantasias, é necessário cruzar as fronteiras. Mas qual a fronteira sobre que KINCHELOE tanto nos alerta? É a fronteira na qual a informação das disciplinas formais da escola, intersecciona com os entendimentos e as experiências que os indivíduos trazem com eles. Esta constante troca de experiência é a forma de jogar – o avançar a fronteira. Acrescentaria que seria o ir e vir na fronteira.

“Tal forma de jogo pode revelar dimensões ocultas do ‘self’, pode expandir nosso senso de quem somos e em que iremos nos tornar” (KINCHELOE,op.cit:153).

O jogo pós-moderno é um jogo corajoso por insistir na recusa da fuga da incerteza e da irracionalidade de nossos mundos públicos e privados. Para nos engajarmos num pensamento

sobre nosso próprio pensamento, não esquecendo das quietas visitas de Hermes¹⁰ e os *insights* que nós devemos tirar da habilidade cômica.

Devemos sentir-nos confortáveis com a incerteza, ela é a tentativa natural do conhecimento emergido do jogo pós-moderno e sua epistemologia crítica construtiva.

Ao desenhar, os alunos extrapolam o único viés de certeza que permeava o processo. Este viés de certeza é o pedido da atividade desenhar. A partir desse momento, no processo de criação do desenho - que acreditamos ser o processo de elaboração de conhecimento que é iniciado conjuntamente pelas incertezas e capacidades dominadas, segundo KINCHELOE (op.cit) - a incerteza faz com que os alunos ultrapassem a fronteira da informação formal, no caso as experiências dentro da escola, e mescle-a com entendimentos e experiências vivenciadas externamente a esse ambiente.

As formas tácitas que modelam as estruturas profundas, são outra característica do pensamento pós-formal. A noção de ordem explícita e implícita da realidade pode nos ajudar a entender esta segunda característica pós-formal. A ordem explícita envolve padrões simples e invariantes no tempo, isto é, características do mundo que se repetem em sentidos semelhantes e têm localizações reconhecíveis no espaço. São associadas com ordens simples de semelhanças e diferenças. Segundo KINCHELOE (op.cit:154), *“correspondem muitas vezes, aquilo que é identificado pela função de categorização e de generalização do pensamento formal”*. A ordem implícita é uma estrutura muito mais profunda da realidade. É o nível no qual a separação ostensiva se desvanece e todas as coisas parecem tornar-se parte de um processo unificador maior. *“As ordens implícitas são marcadas pela presença simultânea de muitos níveis, cada um desdobrando-se na existência de semelhanças dissemelhantes entre elas. A totalidade destes níveis de desdobramentos não pode ser explicitada como um todo”* (KINCHELOE,op.cit:154).

Um profundo *insight* em qualquer campo de estudo pode envolver apreensão de estruturas não sustentadas pela ordem explícita da realidade. A ordem implícita seria o oculto, o transcender

¹⁰ “A mitologia grega antiga era fascinada em como numa sala permeada por convenções havia, periodicamente, intervalos de profundo silêncio. Os gregos postulavam que em tais momentos Hermes entrava na sala. Por silenciar os murmúrios do dia a dia, Hermes permitia aos gregos descarregarem sua imaginação, medos, esperanças e paixões. Através dessa consciência, eles se libertavam para agir fora das expectativas socialmente construídas que eles realmente tinham compreendido. Hermes chegou a simbolizar a penetração nas fronteiras que separavam uma cultura da outra: trabalho do jogo, fantasia da realidade, consciência da inconsciência” (KINCHELOE,1997:152).

a ordem comum. O pensamento pós-formal trabalha para captar o que está por detrás da cortina da normalidade e transformar estes pressupostos ocultos em idéias visivelmente tácitas.

Para Joe L. KINCHELOE, o mundo social, em muitos sentidos, seria como uma cebola ao ser descascada camada por camada, sempre podemos encontrar outra camada por baixo. Se apenas utilizarmos a ordem explícita, talvez não avancemos além da primeira camada da cebola; contudo se procurarmos a ordem implícita, estaremos nos aproximando das estruturas mais profundas, ou seja, de outras camadas da cebola idealizada por KINCHELOE. As camadas da cebola estão lá, mas devem ser desveladas, não podemos ocultar mais um universo de sentidos construídos por uma variedade de forças sócio-culturais.

O desenho da paisagem urbana é um meio de criar situações que trazem pressupostos ocultos para nossa atenção e estamos diante do desafio de fazê-los claro. Os desenhos trabalham sempre com as duas ordens: a explícita e a implícita, já que representam o mundo visual. Mas este mundo visual que é dono de estruturas profundas pode ser expresso por forças tácitas.

O problema da detecção é uma outra característica importante no pensamento pós-formal. A racionalidade técnica do modernismo tem longamente ignorado a habilidade de formular questões originais e detectar problemas como importantes aspectos de ordens mais elevadas de inteligência. Segundo KINCHELOE (op.cit:155-156), “Cada reducionismo construtivista restringe o ensino ao nível do pensamento formal e captura os praticantes numa cultura de technicalização burocrática na qual simplesmente procuram soluções para problemas definidos por seus superiores”. Quando focalizamos nossas atividades apenas na solução de problemas, ignoramos os passos iniciais de questionamento e detecção de problemas, que são pré-requisitos do pensamento pós-formal.

Detectar problemas é uma pré-condição necessária para a sua solução. Ao detectarmos um problema, nós formulamos questões sobre uma situação. Nesse processo impomos uma coerência à situação e demarcamos o contexto no qual iremos fazer uma observação. Nesta demarcação, reportamo-nos às experiências passadas e entendimentos e aplicamos à situação presente.

Desenhar uma paisagem urbana envolve a habilidade de formular questões originais e de detectar problemas nunca antes percebidos.

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 memória não é apenas uma coisa, é um conjunto de relações abstratas distribuídas naturalmente de forma holográfica. Esta noção holográfica de relação de processo estende-se para a dimensão social, como também para a tentativa pós-formal de entender a construção da consciência.

Baseado na holografia, o pensamento pós-formal não pode pensar nos indivíduos sem isolamento de seus contextos sociais, nem nos indivíduos isolados uns dos outros. O que é visto de um lado como sociedade envolve o que é visto de outro, como consciência individual.

A paisagem, quando vista, ganha também uma conotação holográfica, todos os elementos vistos explicitamente, bem como os implícitos, fazem parte de um todo, muitas vezes não revelado. Esses elementos integram-se como partes de um processo mais amplo: a holografia, trabalhadas por KINCHELOE (op.cit), é complementada pela idéia de totalidade de COLLOT (1986:213), segundo o qual: *“exatamente por não ver tudo é que a paisagem se constitui uma totalidade coerente”*.

A atenção para o local constitui uma característica do pensamento pós-formal que é um elemento chave, porque permite o desenvolvimento de contextos nos quais o observador pode pressupor seu sentido e construir o conhecimento.

“O sentido literal do contexto é ‘onde as coisas são traçadas juntas’. A conscientização desse trançamento induz os pensadores pós-formais a examinar a ecologia de todas as coisas para se darem conta de que os fatos fazem sentido somente no contexto criado por outros fatos” KINCHELOE (op.cit:167).

A contextualização que nós conhecemos é mais importante do que o conteúdo. *“Em resposta aos educadores tecnicistas, que enfatizam a importância do conteúdo e de ensinar os elementos básicos como um passo inicial da aprendizagem, os educadores pós-formais sustentam que, uma vez construído o tecido da relevância, a aprendizagem do conteúdo o segue naturalmente”* (FERGUSON¹¹, 1980:303, apud; KINCHELOE,op.cit:167).

¹¹ FERGUSON, M. *The Aquarian Conspiracy: Personal and Social Transformation in Our Time*. Los Angeles, Calif.: J. P. Tarcher Inc, 1980.

A importância do local é marcante no pensamento pós-formal, um local muito próximo da noção de lugar de ENTRIKIN (1980:18): “ *‘lugar’ para o humanista, não é uma coleção de objetos e eventos empiricamente observáveis, mas é antes um repositório de significações*”. O lugar, bem como o local são repositórios de significações e de contextualizações.

Devemos entender, tanto o local como o lugar, não apenas sob a perspectiva científica, mas também como um conjunto de objetos e eventos. O conhecimento destes, deve estar atrelado à compreensão de sentimentos e significados que cada indivíduo tem em relação ao lugar e ao local. TUAN define o lugar desta forma: “*O lugar não é somente um fato a ser explicado em uma ampla estrutura de espaço, mas é também uma realidade a ser esclarecida e compreendida sob a perspectiva das pessoas que lhe dão significado*” (TUAN, 1974¹² apud: ENTRIKIN, op.cit:18).

Para o pensamento pós-formal, o conforto com a incerteza permite-nos 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. Outra abordagem que complementa esta discussão do conhecimento trata do pensamento complexo, na visão de MORIN.

“*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*” MORIN (1999:19).

Nesse contexto procuramos, por meio da análise dos desenhos, situar os alunos no todo (o conhecimento). Esta situação deve passar pelas partes, razão pela qual procuramos, nas expressões gráficas dos alunos, entender como eles estruturam o conhecimento (o todo).

Entender os desenhos como elementos estruturadores do conhecimento requer princípios de pensamento que nos permitam ligar coisas que nos parecem separadas, umas das outras. Os desenhos, como expressões de conhecimento e pensamento, tem grande dificuldade de tramitar por nosso sistema educacional.

¹² TUAN, Yi-fu. “*Space and Place: Humanistic Perspective*”. Progress in Geography, Vol.6, 1974 (p.212-52).

O nosso sistema educativo privilegia a separação e a fragmentação em vez de incentivar a relação. As disciplinas escolares, como formas de organização do conhecimento no ambiente escolar, seriam mais eficazes se não estivessem fechadas em si mesmas. Elas estão compartimentadas, o todo fica “enroscado” nas partes e, quando muito, as disciplinas respondem por elas mesmas. A ausência da *mente* e da *realidade hológráfica*, presentes tanto no pensamento pós-formal de KINCHELOE, como no pensamento complexo de MORIN, também se faz evidente e cria uma barreira dentro do atual processo educativo.

MORIN (1999:21-22) 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 que depender da cultura que alimenta 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”*.

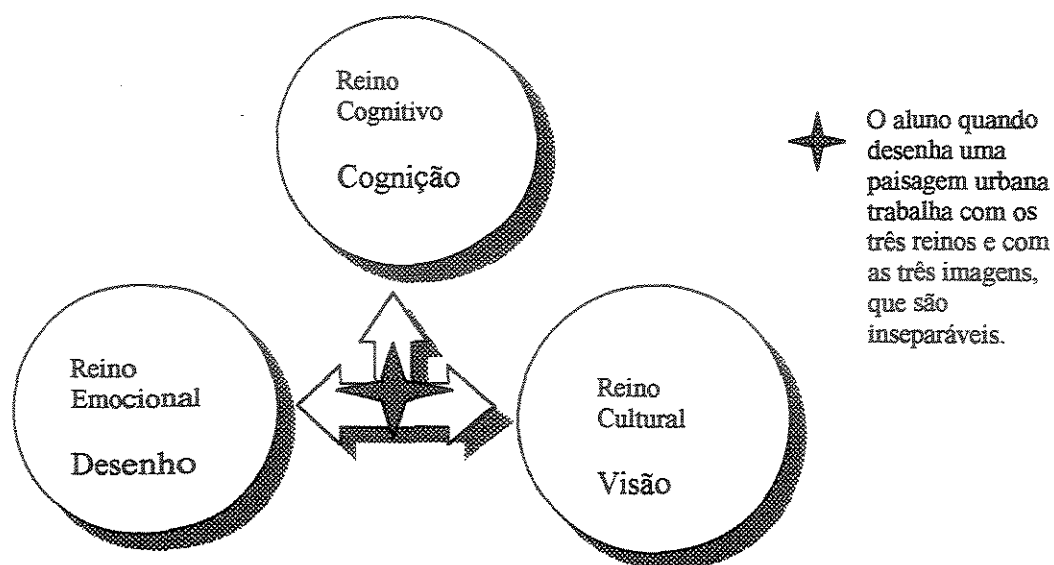
O autor acima relaciona de forma direta a autonomia e a dependência como eixos estruturadores do pensamento complexo. Devemos levar em conta esta relação autonomia – dependência, quando analisamos os desenhos. Cada aluno tem a autonomia para desenhar como queira a paisagem urbana observada (a *parte*), porém esta autonomia está presa a uma dependência cultural (o *todo*). Temos regras sociais, a linguagem social, a cultura e normas sociais e culturais em nosso interior.

Os desenhos devem ser vistos como uma forma de expressão como a escrita no ambiente escolar, já que não pertencem a nenhuma disciplina específica, podem caminhar por entre elas e representam fragmentos importantes da relação *parte – todo* (pensamento complexo). Mesmo se vistos apenas como resultados independentes, os desenhos refletem o todo.

Nesta procura de entender o pensamento, apoiamo-nos nas idéias de KINCHELOE (op.cit), e encontramos os três reinos: *o cognitivo, o emocional e o cultural*. Procurando analogias, comparamos o reino cultural - imagem vista (a visão), - o reino cognitivo - a imagem cognitiva (a cognição) - e o reino emocional - a imagem representada graficamente (o desenho). A Figura 2.1. representa uma sistematização das idéias de Joe L. KINCHELOE e as analogias propostas por nós para entendermos o processo de conhecimento que esta por trás do desenho.

FIG. 2.1. Esquema teórico do processo de conhecimento idealizado com base em KINCHELOE (1997)

Construído e organizado por Clézio Santos (1999)



Este esquema teórico nos deixa algumas questões: como o aluno estaria trabalhando com a questão das imagens? As imagens caminhariam pelos três reinos idealizados acima? Essas questões nos levam à discussão da construção dos conceitos, tendo como premissa que para a construção dos conceitos, sejam necessárias as imagens.

Antes de iniciarmos a discussão dos conceitos, é necessário tecermos algumas considerações sobre a relação entre o processo de conhecimento e o pensamento.

2.3 Imagem e imagens

A imagem constitui-se como um mediador indispensável ao desenvolvimento do pensamento, da ação e da linguagem do educando. Segundo NOVAES (1985), seria fundamental considerar os seguintes aspectos psicológicos: a influência exercida pela imagem, através de sua

dimensão simbólica; o vínculo da imagem com uma ação interiorizada no ritmo evolutivo dos processos cognitivos; e a relação da imagem com a imaginação e o imaginário.

Os aspectos considerados por NOVAES estão relacionados à especificidade e diversidade cultural, bem como aos mecanismos de inserção social, uma vez que imagens condicionam e são condicionadas pelo mundo circundante. Entretanto, as imagens percebidas e interpretadas são singulares e personalizadas. Cabe ao indivíduo separar o que, para ele, é significativo e relacionar dados e fatos consistentes, presos às experiências vividas.

“Quanto a dimensão simbólica da imagem, deriva de suas semelhanças com os objetos significados, que varia muito, permitindo ao indivíduo representar o real através dos significantes distintos das coisas significadas, passando a assimilar, acomodar e a organizar o mundo em que vive”(NOVAES, op.cit:28).

Todo indivíduo movimenta-se num mundo construído pelas suas imagens, que vão se modificando constantemente, criando o que percebe e vê através de seu pensar, comunicar e agir. Contudo, é necessário ensiná-lo a ver e perceber em todos os sentidos, bem como explorar sua pluralidade sensorial. Essa dimensão simbólica da imagem aproxima-se do problema da detecção de KINCHELOE (op.cit), no pensamento pós-formal, em que o contexto ganha destaque apoiado na pluralidade sensorial, convergindo para o conhecimento - assimilação.

Quanto ao vínculo da imagem com uma ação interiorizada, baseada no ritmo evolutivo dos processos cognitivos - a estrutura. Esta, pode constituir-se de imagens reprodutoras, quando evocam coisas e fatos já conhecidos e que se identificam neles mesmos; ou de imagens antecipadoras, quando representam situações e fatos não vivenciados. Esta estrutura interiorizada de NOVAES (op.cit) reflete outra característica do pensamento pós-formal de KINCHELOE: as estruturas profundas, com sua ordem explícita e implícita da realidade. A imagem antecipadora seria uma expressão da ordem implícita, entretanto muitas vezes não está numa forma clara. Quando isso ocorre temos as imagens caóticas e pulverizadas.

As relações existentes entre imagem, imaginação e imaginário são sintetizadas por NOVAES (op.cit:29): *“a primeira está ligada à representação mental de um objeto, manifestação sensível do abstrato ou do invisível ou à representação exata, analógica do ser, sendo aquilo que evoca determinada coisa, por ter com ela semelhança ou relação simbólica, podendo se gráfica, plástica, fotográfica, cinematográfica ou televisionada e relacionada a pessoas, objetos, eventos ou cenas.*

Já a imaginação relaciona-se à capacidade de evocar imagens ou objetos percebidos ou não anteriormente, combinando e inventando idéias, personagens ou cenas; já o imaginário diz respeito ao ilusório e ao fantástico, englobando conceitos, símbolos e práxis”.

As relações acima comentadas por NOVAES aproximam-se muito daquelas discutidas por KINCHELOE (op.cit), quando este se refere ao incerto jogo da imaginação, uma condução para o nosso mundo interno da concepção psicológica. A construção da nossa consciência, tendo no sentido da imagem o papel de destaque.

“Como bem situa Paulo Novaes, escritor contemporâneo: ‘o que muda a imagem é a imaginação de cada época e sua correlação com o imaginário de cada processo civilizatório, pois é a imaginação que resgata o passado e o presente e remete projetivamente para o futuro’”(NOVAES,op.cit:29).

O imaginário social de uma criança pode estar expresso no desenho, mostrando o cultural, o emocional e o cognitivo.

Para MENEZES (1996), *“O séc. XIX será marcado pela convergência de perspectivas formais e pela catalisação de suas transformações. O sistema de representação vigente desde o Renascimento começará a ser demolido em sua segunda metade”.*

Este autor aborda a imagem dentro das artes visuais, diferente da abordagem psicológica de NOVAES (op.cit), chamando a atenção para a quebra do sistema de representação vigente. Essa quebra a nosso ver, prende-se a um novo modo de estruturar o pensamento, incluindo a concepção pós-formal de KINCHELOE (op.cit) e a complexa de MORIN (op.cit).

Paulo MENEZES alerta-nos que o fim de um fantasma platônico está por vir. Esse fantasma assolava as artes visuais até o séc. XVIII, porém dois conceitos daquele período acompanham a discussão dentro da linguagem visual até o séc. XIX: as imagens como realidade e as artes como imitação. Entender esses conceitos e reconstruí-los na análise dos desenhos feitos pelos alunos sobre a paisagem urbana é retomar o confronto entre a imagem como o real e o desenho como o equivalente.

LEITE (1997) trabalha imagem e memória¹³, como processos que podem se superpor no mesmo campo do conhecimento e ser empregadas alternativamente, embora a memória seja

¹³ Não vamos trabalhar diretamente com esse conceito, entretanto, é pertinente apresentar sua definição. Segundo LEITE (1997:220), *“Memória, pode significar lembrança, recordação, relato, vestígio, sina, dissertação acerca de assunto científico, literário ou artístico, armazenar e imaginar”.* A memória também é um processo perceptivo e cognitivo, através do qual se percebe e compreende as imagens.

construída de imagens e seja ela que alimenta a construção de outras imagens. A imagem para esta autora, *“pode ser uma representação fictícia, gráfica, plástica, escultural ou fotográfica; pode se referir a imagens sagradas, à representação analógica, à metáfora; pode ser evocada voluntária ou involuntariamente; é diferente da existência e pode ser literária, religiosa, visual ou de domínio da imaginação, consciente e inconsciente”* (LEITE, op.cit:219). Essa multiplicidade de modalidades implica em aspectos comuns e aspectos diferentes, dentre os quais, devemos começar a focalizar qual o campo das imagens a que vamos nos referir.

Notamos a vastidão do termo imagem, razão pela qual o utilizemos no plural. Concordamos com Martine JOLY (1994), segundo a qual *“o mais impressionante da palavra é que, apesar da diversidade de significações, consigamos compreendê-la. Compreendemos que indica algo que, embora nem sempre remeta ao visível, toma alguns traços emprestados do visual e, de qualquer modo, depende da produção de um sujeito: imaginária ou concreta, a imagem passa por alguém que a produz ou reconhece”*.

Influências sócio-culturais estão sempre presentes no desenvolvimento das imagens, da imaginação e do imaginário, no reino cultural de KINCHELOE (op.cit). Cultura segundo NOVAES (op.cit:29), é a *“experiência articulada dos fenômenos, dados, fins, valores e opções da coletividade social e histórica, através da mediação dos indivíduos, grupos e instituições, integrando o ser e o fazer, a produção, a distribuição e o consenso não só de bens materiais, culturais e simbólicos”*.

Devemos concordar com o papel das imagens no processo de formação da identidade pessoal, social e cultural, e evidenciar sua importância no desenvolvimento do pensamento, da ação e da linguagem do conhecimento.

Os desenhos, enquanto linguagem visual, também são formas de ver, compreender e verificar idéias: são, acima de tudo, imagens. Revendo a definição de GOODNOW (op.cit) sobre os desenhos, eles podem ser considerados como expressões da nossa busca de ordem em um mundo complexo, como exemplos de comunicação e inspiração. Eles nos comunicam a identidade pessoal, social e cultural dos indivíduos.

2.3.1. O desenho como imagem

O desenho abordado como imagem é uma representação, uma expressão gráfica e uma expressão conceituada. Para LEITE (op.cit), os desenhos fazem parte das imagens fixas. Entretanto, requerem o desenvolvimento específico da percepção visual dentro de um universo amplo da atividade cognitiva dos indivíduos. MARGALEF (1987) enfatiza que a percepção visual não é dada exclusivamente e nem de forma imediata, pelo que é registrado através da visão do cérebro: ela requer uma construção. Essa construção envolve a representação e a percepção da imagem.

PERCEPÇÃO ⇔ CONSTRUÇÃO/IMAGEM ⇔ REPRESENTAÇÃO/DESENHO

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, interdependente dos demais processos cognitivos em um meio natural preciso e num meio cultural determinado.

Temos um confronto entre o complexo processo das diferentes linguagens (linguagem escrita e a 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 na construção do conhecimento.

Esse confronto levou Rudolf ARNHEIM (1980) a estudar, no início da década de 1950, como se relaciona a arte 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.

Para Jacqueline GOODNOW (1983:40), os desenhos infantis são formados por unidades combinadas de diversas formas. As variações podem ser quanto: *ao tipo* (linhas retas, curvas,...); *número* (um ou mais ovóides, uma ou duas linhas retas,...); ou podem combinar quanto ao *modo que estão unidas entre si* (por meio de contorno comum que rodeia). As unidades combinadas de GOODNOW aproximam-se da idéia de Rudolf ARNHEIM sobre 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.

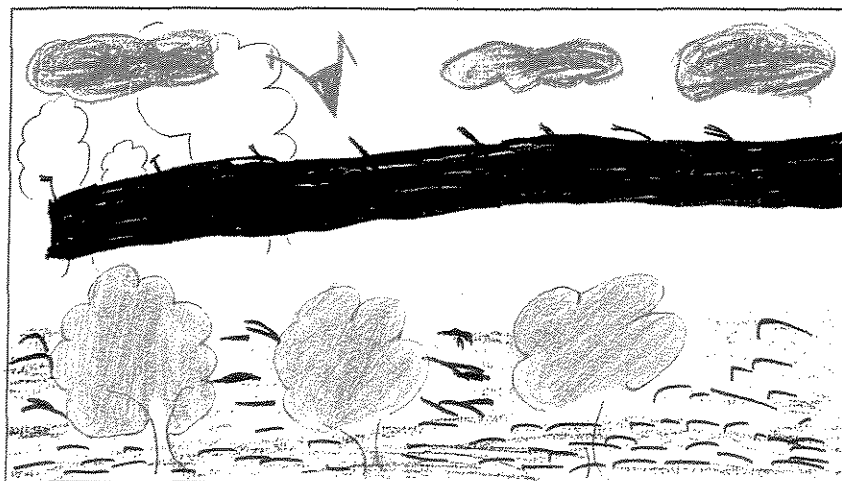
Já que, Na atividade que desenvolvemos no Jardim Santana, em Campinas, com alunos desse bairro, procuramos trabalhar com o que GOODNOW chama de *produção infantil*, enfatizando a livre expressão da representação de uma paisagem urbana em duas escalas de aproximação diferentes e resguardando a idéia de dependência do contexto cultural. Essas representações foram feitas por alunos moradores desse bairro, na periferia de Campinas. Os desenhos relatam o conhecimento adquirido por esses alunos e expressos por meio da linguagem visual, procurando uma ordem num mundo complexo.

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 quem trabalhamos (11 a 13 anos) permite identificar-mos os itens abordados anteriormente como caracterizadores do pensamento pós-formal na construção do conhecimento.

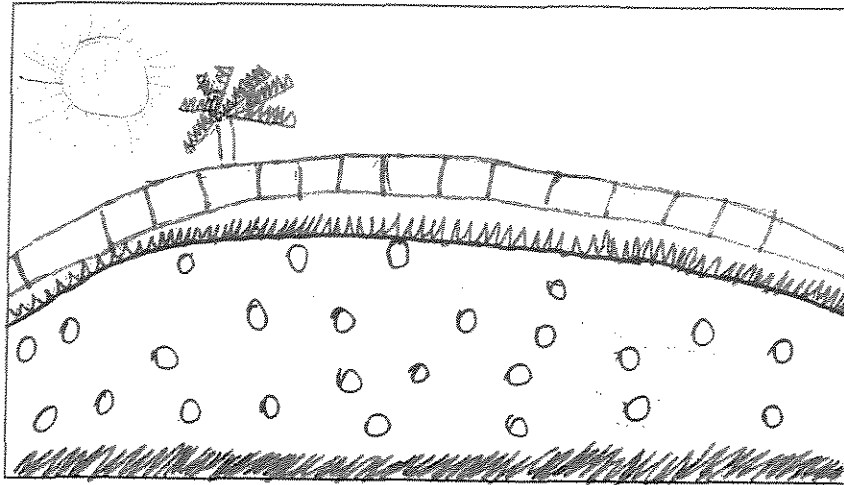
No incerto jogo da imaginação, a incerteza e o medo levam o aluno a construir internamente uma representação do que ocorre na paisagem. Tal situação é encontrada no desenho de Henrique (Figura. 2.2.), seu desenho é muito imaginativo e dá asas à imaginação. Poucos elementos podem ser associados ao da paisagem urbana proposta para desenhar.

FIG. 2.2. Desenho e imaginação



As formas tácitas que modelam as estruturas profundas incorporam e trabalham com as ordens explícitas e implícitas da representação visual, onde o visível e o não visível dialogam e são envolvidos no processo da representação da paisagem. O desenho de Estela (Figura 2.2.), representando as partículas de solo, mostra o diálogo do visível e do não visível. As partículas não são vistas pela visão retiniana, entretanto, estão muito visíveis para Estela e outros alunos.

FIG. 2.3. Desenho do visível e do não visível.



Com relação ao *problema da detecção*, os desenhos trazem à tona não apenas os problemas rotineiros, em que temos uma pergunta e uma resposta, temos também uma questão inicial que encadeia outras e estas respondem de diversas maneiras ao questionamento inicial e seu encadeamento, no caso como desenhar a paisagem em escalas diferentes de observação. Considerando a *mente e realidade holográfica*, os elementos dos desenhos são mais que pedaços da informação, fazem parte do todo, a consciência que leva à representação de certos elementos não tem a intenção de isolá-los e, sim, de integrá-los por meio do efeito holográfico. Quanto à *atenção para o local*, os desenhos desenvolvem um contexto no qual o observador torna-se 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 desenhos da paisagem urbana feitos pelos alunos da escola fundamental¹⁴.

¹⁴ 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, comenta (1987, 1994), e arriscamo-nos a analisar os desenhos, não como arte e sim, como representações concretas do conhecimento acumulado, o que ARNHEIM (1980) chama de formas de expressão conceituada.

2.3.2. A construção dos conceitos e as imagens

Inicialmente acreditávamos que a construção dos conceitos relacionava-se apenas com as imagens visíveis. Porém, com a leitura acerca do pensamento visual de ARNHEIM (1980), a estrutura do pensamento pós-formal de KINCHELOE (1997) e a gênese da formação dos conceitos e o desenvolvimento dos conceitos científicos na infância de VYGOTSKY (1983), começamos a lidar com a formulação de conceitos por meio das imagens visíveis e das não visíveis.

Nossa atividade caminhou para evidenciar alguns elementos do mundo natural e outros do mundo humano. Entendemos por mundo natural, os elementos mais próximos da natureza como o relevo, o solo, as rochas, entre outros. E por mundo humano, os elementos mais próximos do homem como casas, cercas, entre outros.

Dois dos elementos do mundo natural que foram explorados nos desenhos analisados foram o relevo e o solo. São elementos que não estão diretamente relacionados a uma paisagem urbana, entretanto, são elementos estruturadores do uso do solo que caracteriza a paisagem urbana representada visualmente.

VYGOTSKY (1983) trabalha com a consonância entre o que os adultos chamam de conceito e o entendimento que as crianças têm sobre o mesmo conceito (pensamento complexo). Este elo de ligação, entre o pensamento conceitual e o complexo, seria o pseudo-conceito.

Segundo VYGOTSKY (op.cit:83), *“A acessão à formação dos conceitos se opera em três fases distintas, cada uma das quais se subdivide em vários estágios”*.

Na primeira fase da formação dos conceitos a criança, em sua percepção, pensamento e ação, tende a fundir os elementos mais diversos numa só imagem não articulada, sob a influência mais intensa de uma impressão ocasional. Num sincretismo ou mesmo numa coerência-incoerente, ‘montes’ de objetos são agregados em torno de uma palavra. Muitas palavras, por sua vez, têm quase o mesmo significado, tanto para adultos como para as crianças. Essa primeira fase tem três estágios distintos.

O primeiro estágio na formação dos conjuntos sincréticos que representam para as crianças determinada palavra artificial são as aproximações sucessivas (de tentativas e erros) no

desenvolvimento do pensamento. O mesmo objeto pode ser mostrado duas vezes e tem nomes diferentes.

No segundo estágio, a composição do grupo é determinada pela posição espacial dos objetos experimentados, ou seja, por uma organização puramente sincrética do campo visual da criança.

Durante o terceiro estágio, a imagem sincrética repousa numa base mais complexa: é composta de elementos retirados de diferentes grupos ou 'montes' anteriormente formados. Estes elementos, sujeitos a uma nova combinação, não têm nenhuma relação intrínseca entre si.

A segunda fase da gênese do conceito engloba muitas variações de um tipo de pensamento, designado por VYGOTSKY como '*pensamento por complexos*'. Num complexo, os objetos individuais isolados encontram-se reunidos no cérebro da criança, não só pelas suas impressões subjetivas, mas por relações realmente existentes entre esses objetos.

Num complexo, as ligações entre os seus componentes são mais concretas e factuais do que abstratas e lógicas: são os fatos que ditam a resposta. As ligações factuais são descobertas por meio da experiência. Temos cinco tipos fundamentais de complexos que se sucedem uns aos outros, durante este estágio de desenvolvimento.

O primeiro tipo de complexo é o associativo. A palavra deixa de ser o nome próprio do objeto e torna-se a família de um grupo de objetos relacionados.

O pensamento por complexo do segundo tipo consiste em combinar objetos ou impressões concretas que estes deixam no espírito da criança, em grupos que se assemelham muito à coleção. O que guia a criança na construção da coleção é a associação por contraste e não por semelhança. Entretanto, a criança não consegue manter-se fiel, durante toda a experiência, ao princípio que originalmente aceitara para base da coleção.

O terceiro estágio é o complexo em cadeia, uma adjunção dinâmica e sequencial de ligações isoladas numa única, sendo o significado transmitido de um elo ao outro. A formação de cadeias demonstra flagrantemente a natureza factual concreta e perspectiva do pensamento complexo. O complexo em cadeia pode ser considerado como a forma mais pura do pensamento por meio de complexos.

"Um complexo não se eleva acima dos seus elementos como acontece com o conceito; funde-se com os objetos concretos que constituem. Esta fusão do geral com o particular, entre o complexo e os seus elementos, esta amálgama psíquica, como Wener lhe chamava, é a

característica distintiva de todo o pensamento por complexos – e do complexo em cadeia, muito particular”(VYGOTSKY,op,cit:90).

O complexo difuso (o quarto estágio) é marcado pela fluidez do próprio atributo que une os seus elementos individuais. Formam-se grupos de objetos e imagens perceptualmente concretos por meio de ligações difusas ou indeterminadas. Os complexos resultantes deste tipo de pensamento são tão indefinidos que podem não ter limites, passando a ser chamados de complexos ilimitados. Porém, são construídos segundo os mesmos princípios dos complexos concretos circunscritos, a criança se mantém no cento do limite das ligações concretas entre as coisas.

Para completar o quadro do pensamento por meio de complexos, devemos descrever o outro tipo de complexo que constitui: a ponte entre os complexos e o estágio final e superior do desenvolvimento da gênese dos conceitos.

Chamamos de pseudo-conceitos a esse tipo de complexos, porque a generalização formada no cérebro, embora fenotipicamente se assemelhe aos conceitos dos adultos, é psicologicamente muito diferente do conceito propriamente dito: na sua essência é ainda complexo.

Devemos observar com mais atenção esse tipo de complexo. Ele desempenha um papel de destaque no pensamento da criança na vida real e é importante como elo de transição entre o pensamento por complexos e a verdadeira formação de conceitos.

“O adulto não pode transmitir à criança o seu modo de pensar. Apenas lhe fornece o significado já acabado de uma palavra, em torno do qual a criança forma um complexo – com todas as peculiaridades estruturais funcionais e genéticas do pensamento por meio de complexos, mesmo quando o produto do seu pensamento é na realidade idêntico, pelo seu conteúdo, a uma generalização que poderia ter sido obtida por meio do pensamento conceptual”(VYGOTSKY,op.cit:93).

A equivalência funcional entre o complexo e o conceito e as coincidências que existem na prática, entre o significado de muitas palavras para o adulto e para a criança, leva à compreensão mútua e a aparente similitude dos seus processos intelectuais; leva a presumir erradamente que todas as formas de pensamento e de atividade intelectual dos adultos já se encontram presentes no pensamento da criança e, na puberdade, não se dá nenhuma mudança radical. A concepção errônea está presa ao fato das crianças aprenderem muito cedo grande número de palavras que

significam a mesma coisa para elas e para os adultos; entretanto, o pensamento é fornecido de forma acabada e não tem nenhuma forma de desenvolvimento.

A aquisição pela criança da linguagem dos adultos explica, de fato, a consonância entre os complexos da primeira e os conceitos dos segundos. Temos a emergência de conceitos complexos ou pseudo-conceitos nas crianças.

Segundo VYGOTSKY (op.cit), *“o pseudo-conceito serve como elo de ligação entre o pensamento por complexos e o pensamento por conceitos. É dual por natureza, pois um complexo traz em si a semente em germinação de um conceito. O intercâmbio verbal com os adultos torna-se um poderoso fator de desenvolvimento dos conceitos infantis”*.

Vimos pelas idéias de VYGOTSKY, expostas acima, que só a análise experimental nos pode-nos dar os vários estágios e formas do pensamento por complexos. Esta breve exposição pode mostrar a essência do processo genético da formação dos conceitos, envolvendo os complexos, pseudo-complexos e os conceitos, não numa linearidade, mas numa unidade de pensamento.

Falamos da formação dos conceitos e da estrutura de seu pensamento. Mas qual a relação entre os conceitos e o mundo das imagens? Os conceitos, quando são construídos, são feitos na mente do indivíduo. Retomemos a definição de imagens de NOVAES (op.cit:29), ligada à representação mental, manifestação tanto do visível como do não visível, da representação exata, analógica, evocativa, simbólica - podendo ser gráfica, plástica e relacionada a pessoas, objetos, eventos ou cenas. As imagens, por serem representações mentais de objetos, frutos de uma ação interiorizada, dão formas mentais a esses objetos. Os objetos são conceitos quando ganham significados. Portanto, ao mesmo tempo que construímos um conceito, estamos construindo uma imagem dele.

Outro problema que devemos expor é acerca dos conceitos científicos. Para entender-mos um pouco mais o conhecimento de crianças em idade escolar, é necessário considerarmos o desenvolvimento dos conhecimentos científicos no espírito da criança. Nossos alunos estão na escola e recebem constantemente os conceitos científicos. Recorremos novamente a VYGOTSKY (op.cit) para abordarmos o desenvolvimento dos conceitos científicos na infância. Ele levanta duas questões importantes: que acontece no cérebro da criança quanto aos conceitos científicos que aprendem na escola? Qual a relação entre a assimilação da informação e o desenvolvimento interno de um conceito científico na consciência das crianças?

O desenvolvimento da gênese dos conceitos, fazem parte de um único processo, que é afetado por condições externas e internas, mas é essencialmente um processo unitário e não um conflito. Nos identificamos-nos com esse modo de entender a criação dos conceitos científicos nas crianças em fase escolar.

Apesar dos conceitos científicos e conceitos cotidianos terem a mesma gênese de formação, são diferentes. Essa diferença está no modo como a criança lida com os conceitos e nos motivos que a levam a formular os dois tipos de conceitos. São contextos e interesses diferentes.

Segundo VYGOTSKY (op.cit:116), *“Quando transmitimos um conhecimento sistemático à criança, ensinamos-lhe muitas coisas que esta não pode ver e experimentar diretamente. Como os conceitos científicos e os conceitos espontâneos diferem pela relação que estabelecem com a experiência da criança e pela atitude da criança relativamente aos seus objetos, devemos esperar que sigam caminhos de desenvolvimento muito diferentes desde a sua gestação até a sua forma final”*.

O conhecimento sistemático referido por VYGOTSKY é o conhecimento escolar, distinto do conhecimento cotidiano. Utilizaremos um exemplo para tentarmos elucidar um pouco mais sobre os conceitos científicos.

Será que todos os alunos seriam capazes de desenhar o solo colocado dentro de um recipiente, seguindo o mesmo raciocínio conceitual¹⁵ passado pela professora? Acreditamos que alguns alunos realizariam essa tarefa sem a ajuda da professora e dos colegas; outros a realizariam com a colaboração da professora e seguindo o raciocínio conceitual explicado do solo, etapa por etapa. Numa tentativa de cópia¹⁶.

Quando propusemos o desenho da paisagem urbana - e nela também havia o solo exposto - nossa preocupação era se os alunos perceberiam esse solo da mesma forma que na atividade anterior (o solo no recipiente). E como os alunos desenhariam o solo? Seguiriam o raciocínio conceitual? Essas questões são pertinentes porque são duas atividades que envolvem o mesmo conceito – solo - em diferentes situações.

Alguns alunos, como Estela (ver figura 2.3), desenharam as mesmas partículas de solo como se estivessem em recipientes (inúmeras bolinhas foram desenhadas dentro da área de solo

¹⁵ A professora ensinaria dentro da sala de aula, por meio de exposição, o conceito *solo*, mostrando imagens do solo (fotos, desenhos,...) e em seguida mostraria recipientes contendo amostras de solos diferentes, para serem desenhadas pelos alunos.

¹⁶ As cópias não têm o sentido pejorativo, são entendidas como elemento do processo de conhecimento.

exposto na paisagem urbana). Entretanto, a maioria dos alunos não desenhou as partículas e sim, o contorno do solo exposto (o perímetro da exposição em contato com a vegetação).

De acordo com VYGOTSKY (1994:118), *“o processo de desenvolvimento progride de forma mais lenta e atrás do processo de aprendizado; desta seqüênciação resultam, então, as zonas de desenvolvimento proximal”*. E a zona de desenvolvimento proximal *“é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”*(VYGOTSKY,op.cit:112).

Os alunos que desenharam as partículas do solo reportando-se ao conceitual, passado pela professora, transformaram o que está no nível de desenvolvimento potencial em nível de desenvolvimento real. Alguns apenas imitaram o desenho das partículas de solo da professora ou do colega, e podemos dizer que eles também caminharam para a mesma transformação acima citada. Outros alunos fizeram seus desenhos sem a ajuda de nenhum pressuposto conceitual científico e fizeram sugestões gráficas interessantes, também indicadores dos seus níveis de desenvolvimento real e potencial.

Os alunos passaram a desenhar inúmeros elementos da paisagem, não apenas os visíveis como também os não visíveis. Novas questões foram formuladas, extrapolando a paisagem percebida e, entremeando suas experiências, surge *‘a reserva do cafezinho’* como título da paisagem, abarcando um contexto maior do bairro (a reserva do cafezinho é um resquício de mata que ainda persiste no bairro).

Com respeito ao aprendizado, VYGOTSKY (op.cit:117-118) diz que *“um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros”*.

Diante da paisagem urbana, um ambiente diferente da sala de aula, os alunos ficam mais à vontade para expor suas idéias e suas experiências. Entretanto, os alunos carregam para esse ambiente o conteúdo de dentro da sala de aula, ou seja, os conceitos científico.

Para VYGOTSKY (1994:74), o *“aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança em idade escolar e é também uma poderosa força que direciona o seu desenvolvimento,*

determinando o destino de todo o seu desenvolvimento mental". Não podemos esquecer que o aprendizado das crianças começa antes de frequentarem a escola; *"qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começaram a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidade"*(VYGOTSKY, op.cit:110).

Vejam os que ocorrem com o conceito de solo. Quando os alunos chegam à escola, certamente, já têm um conceito de solo. Nas brincadeiras de criança, cada indivíduo já mexeu com a 'terra', colocou água, modelou o 'barro'. No raciocínio descrito anteriormente, quando o aluno desenhava ou não as partículas de solo na paisagem urbana, utilizava o conceito de solo que aprendera na escola. A utilização ou não, desse elemento reflete que o aluno estava interpretando uma situação do cotidiano com o auxílio de um conceito estudado na escola. O conceito de solo já não era mais o mesmo de quando entrara na escola: houve uma reformulação.

Para VYGOTSKY (1994:93), *"a criança adquire consciência dos seus conceitos espontâneos relativamente tarde; a capacidade de defini-los por meio de palavras, de operar com eles a vontade, aparece muito tempo depois de ter adquirido os conceitos. Ela possui o conceito (isto é, conhece o objeto ao qual o conceito se refere), mas não está consciente do seu próprio ato de pensamento"*.

Quando pedimos para o aluno desenhar a paisagem urbana que estava à sua frente, esta atividade exigiu um novo posicionamento do aluno, ele passou a centrar sua atenção no próprio ato de pensamento, pois a paisagem a ser desenhada requeria inúmeros problemas a serem solucionados para serem representados no papel: surgia uma primeira característica do pensamento pós-formal de KINCHELOE (op.cit), o problema da detecção. Detectar problemas é, sem dúvida, uma pré-condição necessária para sua solução. Também exige formular questões originais sobre uma situação. Questões que levem a inovações e promovam o *insight* dos alunos.

Nos desenhos notamos uma riqueza de conteúdo proveniente da experiência pessoal e despertada graças ao contexto da atividade, que facilitou o resgate dos conceitos cotidianos, a aquisição de um novo conceito científico e, conseqüentemente, o relacionamento entre eles. Temos a importância do local, para o desenvolvimento do contexto no qual o observador pode pressupor seu sentido e tornar-se um elemento chave na construção do conhecimento.

Considerando as idéias de VYGOTSKY (op.cit:80) sobre os conceitos científicos que a criança adquire na escola, observamos que *"a relação objeto é mediada, desde o início, por*

algum outro conceito...rudimentos de sistematização entram na mente da criança, por meio de contatos com conceitos científicos e depois são transferidos para os conceitos cotidianos, mudando a sua estrutura de cima para baixo". Ainda em relação aos conceitos cotidianos (ou espontâneos) acrescento, em concordância com o mesmo autor, que eles começam a se formar em termos de experiências e atitudes dos indivíduos frente ao mundo vivido.

"Pode-se remontar a origem de um conceito espontâneo a um confronto com uma situação concreta, ao passo que um conceito científico envolve, desde o início, uma atividade 'mediada' em relação ao seu objeto"(VYGOTSKY,op.cit:93). E mais, *"a noção de conceito científico implica uma certa posição em relação a outros conceitos, isto é, um lugar dentro de um sistema de conceitos".(VYGOTSKY,op.cit:80).*

Quando da aquisição de um conceito científico, então, os conceitos cotidianos ganham mais abrangência ou maior generalidade, como o que ocorre com o conceito de solo, já mencionado. Ao adquirir capacidade para trabalhar com o solo dentro da paisagem, os alunos estavam mostrando a relação do conceito solo dentro de um sistema de conceitos. E é nessa relação que tal conceito vai ganhando corpo. Assim, à medida que o aluno vai se envolvendo com o conceito em níveis diferenciados, o seu conceito cotidiano de solo vai-se modificando, vai-se tornando mais abrangente e fazendo-se compreensível em níveis de representação mais complexos. De fato no nosso dia a dia usamos nossos conceitos em níveis de generalização diferenciados para nos comunicarmos.

Abaixo vamos discutir um conceito do mundo natural, *o relevo*, procurando mostrar a relação entre a construção desse conceito e a sua imagem.

A construção desse conceito, para o aluno do ensino fundamental, é bastante complexa. É necessário ser construído gradativamente. O aluno começa com a apreensão do seu espaço vivido e percebido, fazendo associações iniciais, mesmo que sua percepção não seja direta. Devem ser incentivadas associações do tipo: andar pelas ruas, correr, viver... sobre o relevo. Questionar-se o por quê, quando sobe uma ladeira, fica cansado e, quando desce uma vertente, ganha velocidade. São ações que o aluno vivencia no dia-a-dia e que ele não relaciona com o relevo; todas essas atividades passam-se sobre o relevo em uma interação constante que, contudo, não é percebida. Como colaborar para melhorar percepções desse gênero?

As atividades dentro da sala de aula devem oferecer ao aluno a compreensão do espaço em que vive e que é, ao mesmo tempo, físico, geográfico e social, entre outros aspectos. O professor

deve transmitir a idéia de que o espaço em que o aluno vive está inserido em espaços mais amplos, havendo uma estreita ligação entre eles. A presença do professor de Geografia não é o fator preponderante em nossa argumentação e sim, alguns conceitos geográficos, como o relevo. O espaço, em toda a sua "espacialidade", é perceptível, representável e portanto pode ser apreendido. A "espacialidade" a que nos referimos engloba todos os possíveis aspectos do espaço, sejam eles físicos, cognitivos, geográficos, sociais, matemáticos... Neste enfoque, a construção do conceito de relevo é essencial no Ensino Fundamental, mas vem sendo parcialmente ou totalmente negada, como registra ALMEIDA (1997:143): *"tópicos sobre o relevo, o clima, a vegetação e a hidrografia, não figuram mais dessa forma em diversos programas de Geografia, já há muitos anos"*.

O professor das primeiras séries do Ensino Fundamental não necessita ser professor de Geografia, para transmitir conceitos geográficos. O professor deve, sim, dar condições para o aluno construir os pseudo-conceitos, agindo com base em uma proposta construtivista aberta, não "etapista" e também não "formalista". Realizando atividades que levem o aluno a vivenciar seu cotidiano, a dinâmica da natureza e a ação humana que modifica o relevo e constrói paisagens novas. As atividades podem ser feitas dentro da sala de aula através de textos, jogos, maquetes, desenhos livres... ou fora da sala de aula por meio de trabalhos de campo, estudos do meio, desenhos... Agindo dessa maneira, o professor do Ensino Fundamental, principalmente nas primeiras séries, estará colaborando com o aluno no fazer Geografia, numa concepção crítica e dinâmica do processo de aprendizagem.

A utilização do conceito relevo, como exemplo, procura chamar a atenção para a relação da construção dos conceitos atrelados às imagens. Os conceitos formulados nas séries iniciais do Ensino Fundamental influenciarão os alunos em outros períodos. Porém, é nesse ir e vir, que os conceitos vão sendo reestruturados e reconstruídos.

1.4. Desenhando a paisagem no campo

A atividade proposta foi o desenho da paisagem urbana em duas escalas diferentes, feito por um grupo de alunos (entre 11 a 13 anos), que freqüentaram a 5ª série "D" da Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus Moacyr Santos de Campos. Um elemento de destaque é que nossa atividade foi realizada no campo, onde o desenvolvimento comportamental estava num ambiente

cotidiano e não era uma atividade realizada dentro de um laboratório, nem dentro da sala de aula. Os desenhos resultantes são expressões de uma paisagem cultural cotidiana dos alunos, já que a maioria deles são moradores desse bairro.

Procuramos entender o processo cognitivo de representação gráfica de uma paisagem urbana, construída por alunos de uma escola de periferia, de uma cidade de grande porte no Brasil. A maioria dos alunos mora nas proximidades da escola, localizada no Jardim Santana, zona nordeste de Campinas.

Em nossa pesquisa, os alunos foram postos a desenhar uma paisagem, entretanto veio a pergunta: o que os alunos do ensino fundamental desenhavam quando estão defronte a uma paisagem? Esta questão tornou-se o problema da dissertação.

A atividade que propusemos utilizou o trabalho de campo como instrumental, nos arredores da Escola Estadual do Jardim Santana. O campo escolhido foi um terreno em ocupação na área externa do bairro, a 15 minutos de caminhada do portão principal da E.E.P.S.G. Professor Moacyr Santos de Campos. Na foto 3.1; temos o terreno onde foi realizado o trabalho de campo.

O desenho foi uma das atividades propostas nessa saída de campo, organizada pela Professora Nancy Nely Ghizzi Sugahara, de Ciências¹⁷. Os desenhos tinham o intuito de representar a paisagem urbana em duas escalas distintas. Detalharemos no próximo capítulo essa atividade.

A articulação e a preocupação de analisar as unidades que formam os desenhos infantis, assim como os dois grandes grupos de pesquisa sobre o desenho, justificase como complementares no trabalho que propomos. Nossa discussão tem a pretensão de valorizar a utilização de desenhos nos trabalhos de campo, como um exercício de livre expressão envolvendo todas as imagens criadas pelos alunos - *as figurativas e as conceituais*. Podendo servir como referência para analisarmos os desenhos em trabalhos de campo que envolvam alunos dessa faixa etária. Evidenciando o papel do desenho, como uma forma importante de expressão gráfica e comunicação visual no campo.

Para ARNHEIM (1980), as unidades gráficas mostram a criatividade e a importância do contexto. Essas unidades permeiam os desenhos que analisaremos no próximo capítulo, frutos do trabalho de campo, ou seja, carregados do contexto local.

¹⁷ O exercício completo está nos anexos deste trabalho.

A ênfase na linguagem escrita que nosso sistema educacional prioriza, impede e dificulta o desenvolvimento da linguagem gráfica. O campo, por sua vez, não prioriza uma única linguagem: ele dá margem e subsídios para o desenvolvimento, tanto da linguagem visual, como da escrita. Continuaremos em nosso texto, evidenciando alguns conceitos relevantes para tratarmos o desenho como instrumental importante na apreensão e na representação das paisagens urbanas.

GOODNOW (1983) cita a pesquisadora Rhoda Kellog, que trabalha com a idéia de uma ordem visual primária. Segundo a pesquisadora, teríamos um ordenamento visual primário em nossas mentes. Os fatos seriam estruturados primeiramente por *ordem* e equilíbrio e depois por uma base de *ordenações*, onde as formas podem ser adaptadas. Em qualquer estágio de desenvolvimento, as *unidades* e as *ordenações* refletem o ocorrido em estágios anteriores.

Já para ARNHEIM (1980), as *unidades* e *ordenações* se fazem principalmente determinadas pela necessidade da estrutura, na busca de ordem e a presença de conceitos visuais. ARNHEIM estabelece um pouco de ordem em um mundo de complexidade. O desenho da paisagem expressa uma ordem visual, nesse mundo de complexidade citado pelo autor.

Na visão do que chamamos de “*etapismo de desenhos*”, as formas são recordadas e repetidas no processo de construção do desenho. O “*etapismo*” pode ser confundido com o processo de ensino-aprendizagem da teoria Piagetiana, todavia, não é nossa proposta tal ligação. Procuramos mostrar um ordenamento e um modo de pensar visual. Reforremos à obra de GOODNOW (1983:50), para reforçarmos esta idéia, o sentido de unidades componentes do desenho e o raciocínio empregado pela criança em relação às unidades.

A percepção da paisagem urbana no trabalho de campo e a posterior representação visual estão carregadas do pensamento complexo e pós-formal. Esse pensamento funciona como unidades de raciocínio, que compõem o ato de desenhar. Principalmente quando estamos no campo, não temos uma estrutura linear de conhecimento. Não podemos esperar que a professora nos transmita os conceitos. Mesmo que ela tente, o contexto é outro, o conceito científico será entendido junto com o conceito cotidiano de cada aluno. O processo da gênese dos conceitos é único, segundo VYGOTSKY (1979).

Acreditamos que o desenho no trabalho de campo aguça a imaginação e o imaginário dos alunos, tendo o papel fundamental de fazer apreender novos problemas (detecção), levando diretamente para a cognição destes e seus questionamentos.

O estudo dos processos mentais relativos à percepção ambiental é fundamental para compreendermos melhor as inter-relações entre homem e meio ambiente, visíveis na paisagem.

A paisagem urbana acirra o processo mental, entramos no reino cognitivo de KINCHELOE (1997), de acordo com o qual, a partir do interesse e da necessidade, estruturamos e organizamos nossa interface com a realidade e o mundo; estamos no reino cultural e visível, selecionando as informações percebidas, armazenando-as e conferindo-lhes significado. O reino emocional, ou seja, o desenho, percorre os dois reinos anteriores, contém e está contido nos demais.

As idéias de MEINIG (1979) são importantes para entendermos a cognição da paisagem nos trabalhos de campo. Quando MEINIG diferencia os termos *paisagem*, *natureza*, *cenário*, *ambiente*, *região*, *área* e *lugar*, procura esclarecer que apesar de serem termos relacionados, estão em mundos diferentes de compreensão. A *paisagem* diferencia-se por seu caráter de unidade que imprime a nossos sentidos, não temos apenas uma relação estética, pois trata-se de nossas manifestações culturais, incluindo o sentido simbólico - acúmulo de expressões e ações sociais, e é mais objetivo. COLLOT (op.cit) também considera a paisagem como unidade de conjunto, uma 'totalidade coerente'. Temos uma aproximação entre MEINIG (1979), ARNHEIM (1980), COLLOT (1986) e KINCHELOE (1997), em relação ao caráter de unidade, aproximando-se da idéia das unidades gráficas do segundo autor e do particularismo unitário do último.

A paisagem em nosso trabalho de campo, foi entendida como experiências culturais. Daí a necessidade de não reportarmos às idéias de DARDEL (1952), MEINIG (1979), TUAN (1979) e COLLOT (1986): a paisagem vai a outro plano, além da mera descrição e representação dos recursos visuais do terreno ou de procurar identificar os estímulos visuais de quem a percebe, pois envolve a cognição. Dessa maneira o aluno poderia desenhar de certa forma suas experiências culturais - um desenho mais interior do que exterior, como foi o caso do desenho do Henrique (ver Figura 2.2.).

2.4.1. O modelo de análise do desenho da paisagem

Os desenhos propostos na atividade de trabalho de campo distinguem-se pela escala de aproximação da paisagem urbana a ser representada.

Para a construção do modelo de análise, baseamo-nos nas considerações travadas neste capítulo, e nas idéias dos autores consultados, entre eles: GOODNOW (1983), MARGALEF (1987), ARNHEIM (1980).

As escalas diferentes levaram-nos a dois modelos de análise distintos, num primeiro momento. Entretanto, nós o fizemos para uma análise mais didática dos desenhos feitos pelos alunos. Os modelos consistem na criação de *categorias tipológicas* que são empregadas na análise dos desenhos individualmente. As categorias proporcionam um controle maior do material analisado, embora em alguns casos não sejam suficientes. Essas categorias foram utilizadas, não como camisas de força e, sim, como parâmetros de observação dos desenhos.

Segundo MEREDIEU (1974:58-59), *“uma vez constituídas as relações topológicas, a criança preocupa-se em respeitar as distâncias, as proporções respectivas das figuras; submete seu traçado à unidade de ponto de vista (...) daí o aparecimento da perspectiva, que não suplanta o espaço topológico, mas visa a integrá-lo”*. O autor comenta um processo importante para os alunos, quando estes desenharam a paisagem: o aparecimento da perspectiva, como elemento de um processo maior, de espacialização.

Apresentamos, abaixo, dois instrumentais de análise visual dos desenhos. No primeiro, seguimos a estrutura utilizada por SERPA (1995), que tem por base as idéias de MEREDIEU (1974), e as sucessões de representações visuais onde uma não desmerece a outra.

Temos três formas de representar a paisagem:

O *plano deitado* - A paisagem é representada como se fosse vista do avião: no plano deitado em torno de um ponto ou eixo central.

A *transparência* - Na transparência temos a ausência de perspectiva, já que os elementos seguem uma linha de apoio, não obedecendo ao jogo dos planos. Temos apenas um plano vertical.

O *perceptivo* - Um terceiro processo foi menos identificado, embora não menos importante: elementos são representados demonstrando um jogo de planos, onde pontos de fuga são marcados, principalmente pelo observador. Utilizamos alguns desenhos analisados como exemplos.

As Figuras 2.5, 2.6 e 2.7 representam como os desenhos podem ser organizados por linhas mestras.

FIG. 2.5. A paisagem e o plano de representação

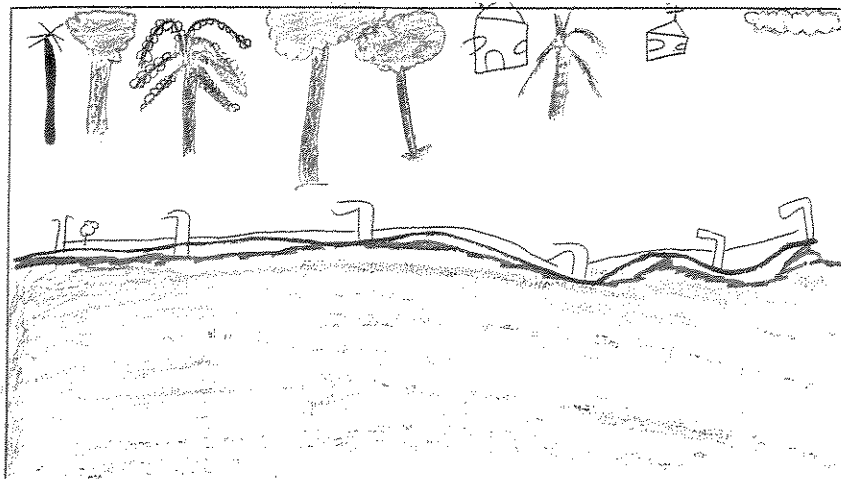


FIG. 2.6. A transparência

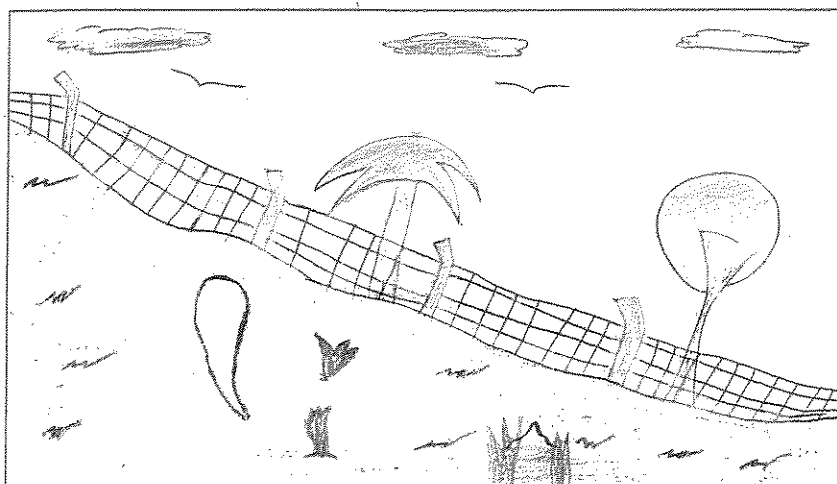
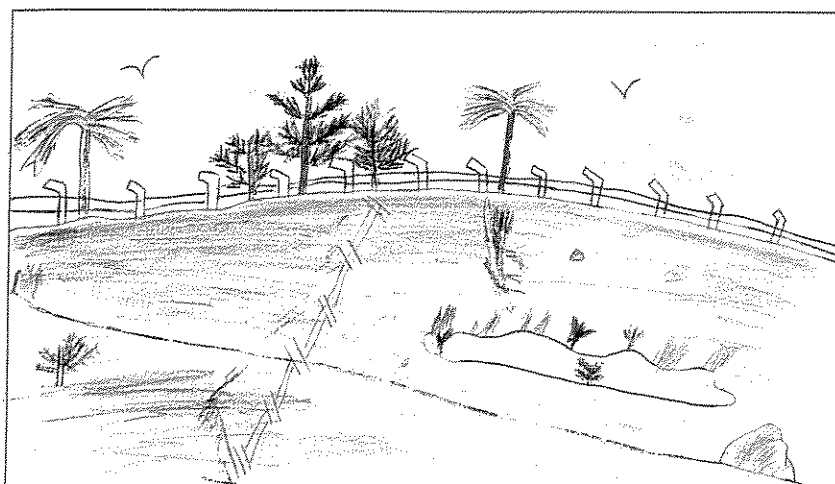


FIG. 2.7. O desenho perspectivo



Na segunda forma de análise, procuramos aplicar uma categorização que estamos desenvolvendo no campo teórico, ver SANTOS (1997), SANTOS & COMPIANI (1998). Esta análise é a primeira tentativa de aplicação da categoria desenvolvida por nós ao longo do programa de mestrado. Apresentamos, abaixo, a estruturação do modelo adotado para análise dos desenhos dos alunos.

Neste modelo, gostaríamos de chamar a atenção para a questão da representação e as categorias internas da linguagem visual, divididas em três: a) *conceitual* – a percepção da paisagem de forma conceitual (Figura 2.8); b) *figurativo* – procura-se fazer uma cópia da paisagem (Figura 2.9); c) *conceitual+figurativo* – uma mistura, ou um meio caminho (Figura 2.10).

FIG. 2.8. A representação gráfica conceitual

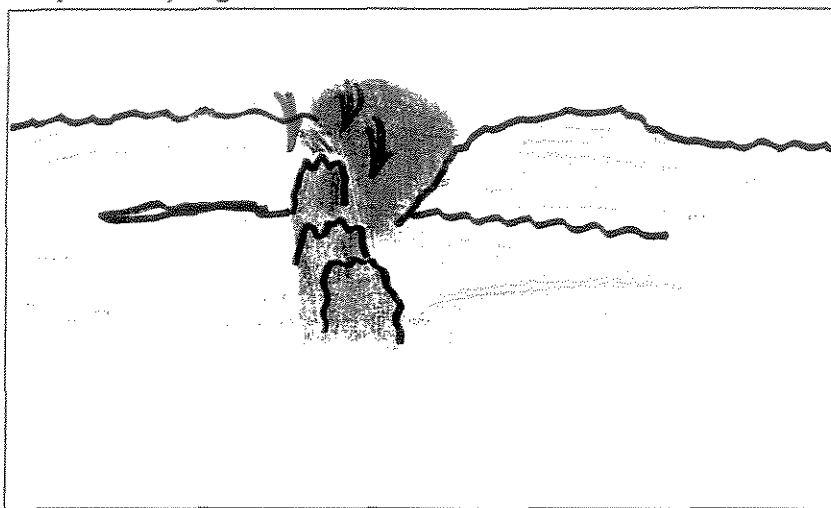


FIG. 2.9. A representação gráfica-figurativa

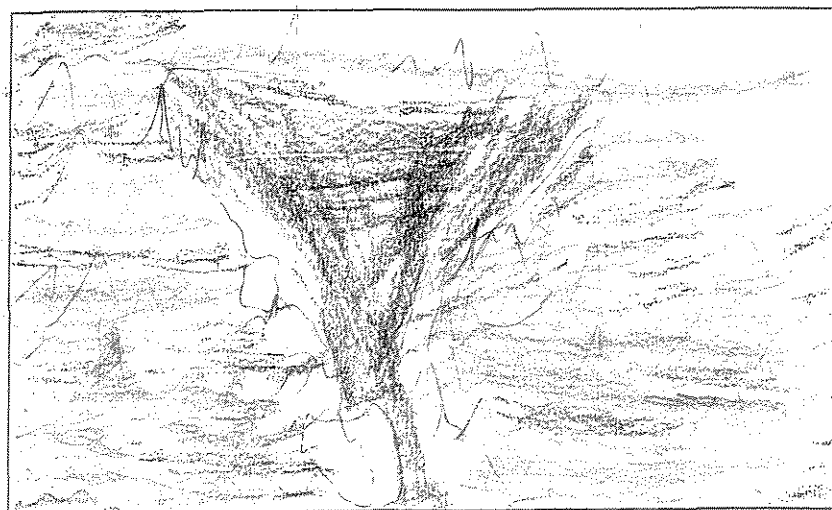
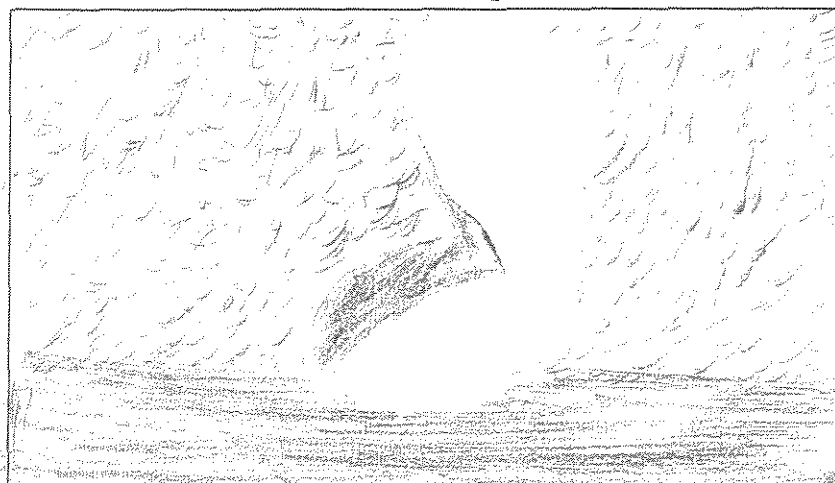


FIG. 2.10. A representação gráfica conceitual+figurativa.



Nossas idéias assemelham-se às de Jeanne Bamberger (1979), citadas por SCHÖN (1992), quando designa as representações como *figurativas* e *formais*.

As figurativas implicam agrupamentos situacionais, contextualizados: as relações que se estabeleceram na maior proximidade possível das experiências cotidianas; as formais implicam referências fixas, tais como linhas, escalas, mapas com coordenadas, medidas uniformes de distâncias: ou seja, o saber escolar.

Fazemos uma diferenciação: o que Bamberger considera representação formal, chamamos de conceitual, além de apresentar uma terceira forma de representação visual que se situa entre as formais e as figurativas de Bamberger: a representação conceitual+figurativa.

A linguagem visual é única e específica, proporciona o entendimento distinto do ambiente. A diferenciação está na retenção conceitual e cognitiva do próprio ambiente, seja enfatizando algumas formas naturais da paisagem, ou formas mais ligadas ao homem mas, principalmente, a relação dessas formas na paisagem.

Nossos modelos não têm a pretensão de esgotar o assunto, já que via de regra, este tema de pesquisa inicia-se no presente. Todavia, pretendemos colaborar para a discussão e reflexão sobre a importância dos desenhos no processo de ensino-aprendizagem.

Gostaríamos de destacar a importância do desenho no trabalho de campo para as Geociências, como fomentadores de pseudo-conceitos e conceitos no Ensino Fundamental.

Esperamos ter oferecido uma reflexão abrangente e bases para modelos passíveis de serem aplicados e adaptados em análise de desenhos de paisagens urbanas, no contexto da escola fundamental.

CAPÍTULO 3

3. DESENHO E ALUNOS

3.1. A pesquisa e o método

A seguinte questão norteou nossa pesquisa:

O que os alunos do ensino fundamental desenhavam quando estão defronte de uma paisagem urbana?

Esta questão envolve diversos problemas, sendo o primeiro deles, como já comentamos na introdução, relacionado à falta de uma bibliografia que trabalhe os desenhos das crianças, não apenas na idade pré-escolar. Necessitamos de estudos de desenhos de adolescentes e adultos.

Outro problema é a dimensão do objeto a ser desenhado, uma vez que, em grande parte dos estudos com desenhos, os objetos desenhados são palpáveis e de dimensões pequenas. Quando nos propomos a analisar desenhos de paisagem, nosso objeto extrapola o palpável e caminha para o interior da mente dos alunos que estão desenhando, levando-nos à necessidade de pensar sobre o pensamento. Entramos nos reinos cultural, emocional e cognitivo dos alunos, segundo KINCHELOE (1997).

O terceiro problema diz respeito à variação qualitativa dos desenhos. Devido à extensão do objeto (a paisagem), classificá-los em categorias não é uma tarefa fácil.

O quarto problema remete às diferentes escalas com que lidamos na análise dos desenhos. Não analisamos apenas um desenho, pois a atividade proposta pedia dois desenhos: no primeiro, o aluno está distante da paisagem e, no segundo, o aluno se encontra bem próximo de um perfil de solo (solo exposto) dessa paisagem. Entretanto, o problema escalar permitiu que fizéssemos uma questão auxiliar: Quais os elementos da paisagem urbana que se destacam em escalas diferentes?

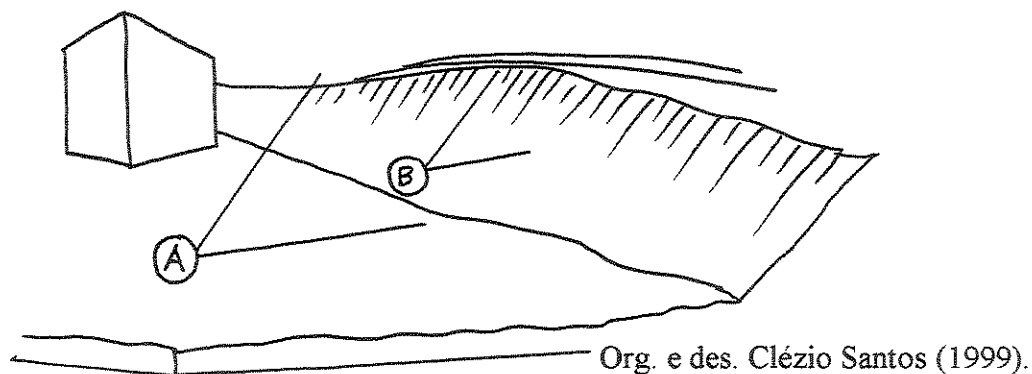
Para respondermos à questão principal e às demais que surgiram ao longo da atividade, escolhemos o Bairro Jardim Santana na zona nordeste de Campinas. Acompanhamos no segundo semestre de 1998, duas turmas em que a Profa. Nancy Nely Ghizzi Sugahara ministrava a

disciplina de Ciências na E.E.P.S.G. Moacyr Santos de Campos¹⁹. Cinquenta e cinco alunos com idade entre 11 – 13 anos (30 alunos da 5ª Série “D” e 25 alunos da 5ª Série “F”), alunos regularmente matriculados no ano letivo de 1998, realizaram um trabalho de campo, em que respondiam questões e faziam desenhos. Optamos por trabalhar com a 5ª série “D”, totalizando 30 alunos, entre eles 15 meninos e 15 meninas.

As atividades do trabalho de campo foram organizadas pela Profa. Nancy e, em nossa pesquisa, debruçamo-nos sobre os desenhos feitos pelos alunos no campo. Para essa atividade foram fornecidos prancheta, lápis de cor, lápis grafite e borracha a cada um dos alunos. Ambos os trabalhos de campo, realizados nos dias 25 de outubro e 19 de novembro de 1998, foram acompanhados pelos pesquisadores. Os desenhos analisados, no total de 60, versam sobre o trabalho de campo do dia 25 de outubro de 1998.

A atividade previa dois desenhos de uma mesma paisagem urbana nas proximidades da escola, privilegiando diferentes escalas. No primeiro desenho foi pedido: “*Desenhe a paisagem que você está vendo*” e no segundo desenho: “*Desenhe a parede (perfil do solo) destacando os aspectos diferentes*”. Cada desenho levou em média uma hora para ser feito, variando de aluno para aluno, e os desenhos foram feitos seguidamente. Apesar do ponto de vista mudar, a direção era a mesma, o que tínhamos era uma aproximação em relação à paisagem a ser desenhada, envolvendo a questão de distância (escala). A Figura 3.1. mostra que o primeiro ponto de observação para desenhar (ponto A) propiciou uma visão geral da paisagem urbana e o segundo ponto (o ponto B), uma visão de detalhe do perfil de solo.

Fig. 3.1. Pontos de vista utilizados para as construções do desenho da paisagem no terreno.



¹⁹ A docente e a escola integram o projeto “*Geociências e a formação continuada de professores no ensino fundamental*”, projeto este desenvolvido pelo Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino IG/UNICAMP, com apoio da FAPESP, FINEP e CNPq.

Também fotografamos a atividade, antes de sair a campo, na sala ambiente de Ciências, os espaços livres existentes no terreno utilizado para o trabalho de campo e as paisagens ao redor do terreno. Os dois últimos itens são fundamentais para permitir uma comparação das paisagens desenhadas pelas crianças e os espaços “reais” e/ou as paisagens “reais”. As fotos 3.1. e 3.2. apresentam, em linhas gerais, as características do ambiente onde realizamos a experiência.

Foto 3.1. A paisagem desenhada



Foto 3.2. Os alunos desenhando a paisagem



3.2. A análise dos desenhos

Para a análise dos desenhos, construímos um instrumental composto de cinco itens, sendo estes: a) plano de representação; b) desenhos conceituais e/ou figurativos; c) escalas diferenciadas; d) títulos; e) expressões culturais.

Dividimos a análise em duas partes iniciais: o desenho da primeira folha – 1A (desenhar a paisagem que a criança estava vendo) e o desenho da segunda folha – 2A (desenhar o perfil de solo e destacar os aspectos diferentes). A divisão fez-se necessária, a nosso ver, por se tratar de duas escalas muito diferentes.

No desenho 1A, como a escala era menor, ela facilitou identificar os planos de representação. Os alunos podiam escolher livremente o plano de representação entre um plano deitado, em transparência ou em perspectiva. Já no desenho 2A, devido à proximidade do objeto (escala maior), o plano de representação em transparência foi definido pela própria escala.

Apesar da análise ter sido feita em todos os desenhos, não trabalhamos com todos os alunos no corpo do texto e sim, os que julgamos mais interessantes. Os desenhos sofreram uma redução de cerca de 30 por cento.

3.2.1. Plano de representação gráfica

Após trabalhar individualmente os primeiros desenhos, procuramos dividi-los seguindo a estruturação de seus processos de construção gráfica. A seguir, apresentamos alguns comentários referentes à maneira com que os desenhos foram representados, utilizando como exemplos alguns desenhos dos alunos.

Plano deitado

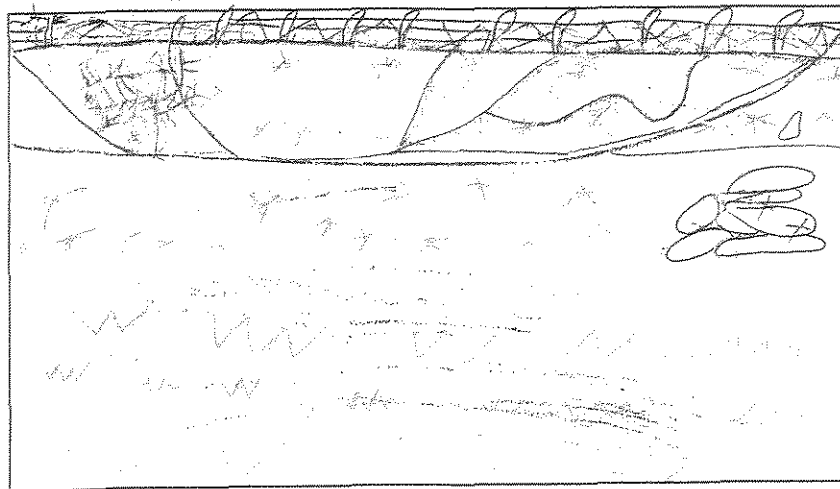
Nesta categoria não temos um desenho totalmente formulado com essas características. Temos sim elementos projetados no plano, como o que ocorre em alguns desenhos, a representação do chão. Dentre os alunos que usaram esse plano temos: *Deliane, Henrique, Tiago B e Weliseu*.

Deliane (Figura 3.2).

Deliane trabalhou com mais de um processo de estruturação de seu primeiro desenho, confluiu um transparente horizontal com um plano. O desenho é dividido pela linha horizontal (a

cerca). Sobre a cerca temos um plano onde casas, árvores e postes são dispostos como se vistos do alto, procurando um processo plano. As representações das árvores e das casas são diferentes entre si. Elementos do espaço urbano como o poste e uma cruz são representados de forma figurativa e simbólica. Tanto as casas, como os pilares da cerca são representados sem o uso de cores, apenas um tom de cinza indicando a aridez do urbano. Deliane utiliza formas diferentes para representar as árvores e os coqueiros, estes elementos não seguem uma mesma direção, os troncos são distintos. Já abaixo da linha, não temos nenhum elemento representado, apenas um tom de verde e marrom.

3.2. Desenho em plano deitado.



Henrique (Vide Figura 2.2.).

Henrique, no seu primeiro desenho, também utiliza dois processos de representação: o da transparência horizontal e o do plano. A transparência horizontal é marcada pela representação de uma cerca toda negra, impedindo a passagem e a visibilidade para os que desejam ultrapassar os seus limites. No plano, temos grandes arbustos sendo representados em número de três. Temos um corte grande entre o plano e a cerca, temos um vazio de representação (onde teríamos a vertente nenhum elemento é representado).

Tiago B (Ver Figura 3.24).

Tiago B representa o seu primeiro desenho por meio de uma linha horizontal, que delimita um plano. Este plano é demarcado pela cerca e por uma superfície pintada de forma homogênea, inferindo a vertente. Essa superfície, ao invés de dar a noção de altura, fez o contrário, puxou para o plano. A cerca representada permite a visualização e a representação da vegetação além

cerca. A vegetação é representada de forma densa, mas não muito alta, não apresentando características de árvores grandes.

Weliseu (Vide Figura 3.2)

Weliseu conflui dois processos de representação no primeiro desenho, a transparência horizontal e o plano. Mas o plano se destaca, ele é utilizado como uma grande base ocupando 2/3 do desenho, recoberto por gramíneas (elementos várias vezes repetidos). A vertente e a cerca, elementos seguindo o horizonte, fixam uma linha. Outros elementos naturais que são registrados no desenho são: uma rocha no plano (representada por uma espiral cinza), um arbusto e linhas marrons na vertente.

1) Desenhos em transparência

A transparência aparece como um desenho de perfil, subdividimos os desenhos em dois: uma transparência horizontal (perfil horizontal) e transparência inclinada (perfil inclinado).

a) Transparência horizontal:

Na transparência horizontal os elementos são trabalhados tendo como base uma única linha, que podemos chamar de “linha do horizonte” (elemento importante na estruturação da perspectiva durante o renascimento, que perpassa até hoje). Os alunos que trabalharam com esse processo de representação gráfica foram: *André, Francis, Henrique*, Kleber, Tiago B* (Figura 3.14), Thiago C*, Weliseu *(Figura 3.2.) e Wellington.*

Como as categorias não são fixas, um mesmo aluno pode ter utilizado mais de um plano de representação. Quando isso ocorrer - com exceção aos alunos do plano deitado, já que todos utilizam mais de um plano de representação -, os alunos serão identificados por meio de um asterisco.

André (Ver Figura 3.11.1A).

André representa em seu primeiro desenho uma linha horizontal como estrutura principal, destacando a cerca como uma faixa linear da esquerda para a direita. Destacamos uma escada central e a vegetação denominada por André como “mato”.

Francis (Figura 3.10-1A).

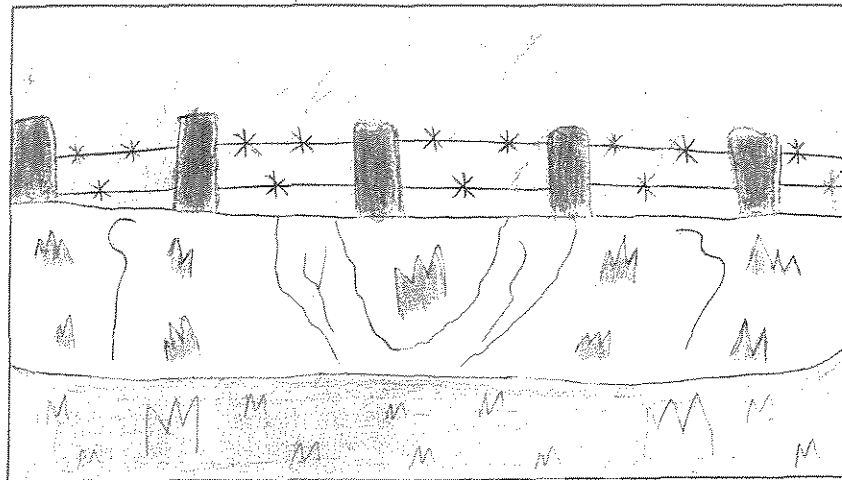
Francis elabora o seu primeiro desenho pela transparência horizontal e pelo plano, marcada pela presença de um alambrado na parte superior, a vertente que ocupa mais de 2/3 do desenho e um plano na parte inferior da representação. Na vertente são representados elementos como as

gramíneas, arbustos e as partículas de solo (pequenas bolinhas). As partículas no desenho de Francis aparecem na ravina (área de solo exposto) e no plano, estas partículas fazem alusões às aulas ministradas pela professora dentro da sala de aula.

Kleber (Figura 3.3).

Kleber representa o primeiro desenho por meio de uma transparência horizontal. Seu desenho é marcado por um elemento extremamente forte: uma cerca de arame farpado que corta o desenho da direita para a esquerda, no centro. Abaixo dessa linha temos a vertente com a área de solo exposto (representada de forma figurativa) e gramíneas. Kleber utiliza-se de um plano na parte inferior do desenho, pintado com um verde forte (servindo de base para todo o desenho).

FIG. 3.3. Desenho em transparência horizontal



Wellington (Figura 3.13. 1A).

Wellington trabalha com a linha do horizonte no seu primeiro desenho, tendo como eixo principal o topo da vertente. Não temos a representação da cerca neste desenho, o topo da vertente é acompanhado de grama (uma carreira ininterrupta), sobre esta árvores e um coqueiro. Um pequeno plano aparece como base do desenho. Na vertente, destacam-se duas áreas de solo exposto, representados de modo semelhante e de forma formal. Wellington foi um dos únicos a representar duas áreas de solo exposto.

b) Transparência inclinada:

A linha utilizada como base é inclinada e as representações seguem esta estrutura. Os alunos que desenharam dessa forma são: *Celso, Denise, Eder, Erika*, Estela, Lindon, Simone, e Vânia **.

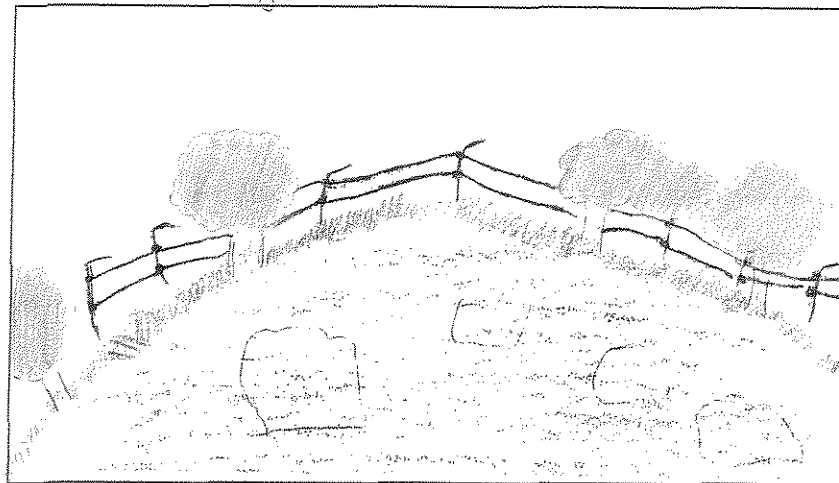
Celso (Figura 2.6.).

Celso trabalha seu primeiro desenho numa transparência inclinada, utilizando a cerca como elemento divisor e indicativo de duas configurações espaciais: a vegetação depois da cerca com um coqueiro e uma árvore; antes da cerca temos as gramíneas, uma rocha e o solo exposto. O solo exposto que Celso representou também carrega um formalismo na representação, a “gota invertida” aparece.

Eder (Figura 3.4).

Eder trabalha no primeiro desenho com uma linha horizontal côncava, marcada pela representação da cerca e uma gramínea. Árvores são representadas nesta superfície côncava e a vertente transforma-se num morro onde são representados elementos que lembram as partículas de solo. Eder representa as árvores todas iguais, marcando uma repetição de formas.

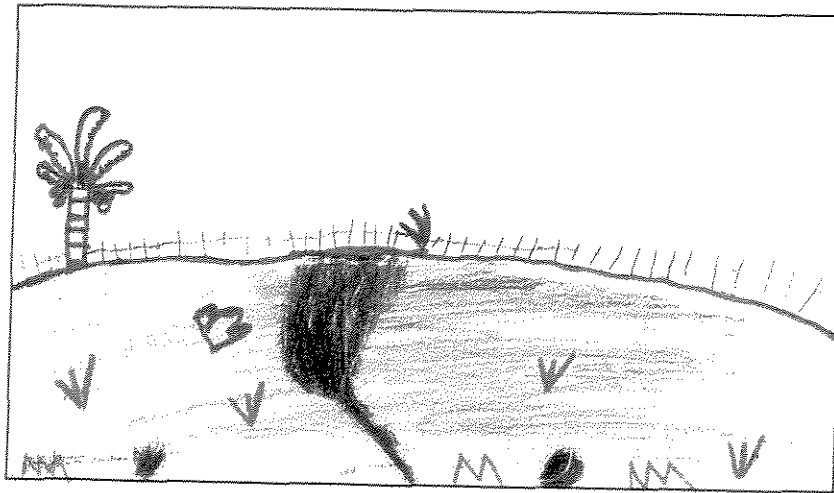
FIG. 3.4. Desenho em transparência inclinada.



Erika (Figura 3.5).

Erika trabalha em seu primeiro desenho com uma transparência côncava, aparecendo a cerca e a superfície do topo da vertente como elementos norteadores do desenho. Sobre a vertente apenas a figura de um coqueiro quebra o ritmo da “concavidade”. Na vertente são representados elementos como: gramas, rochas, arbustos e a área de solo exposto (a ravina) de forma figurativa e não conceitual (um funil marrom aparece).

FIG.3.5. Desenho da Erika



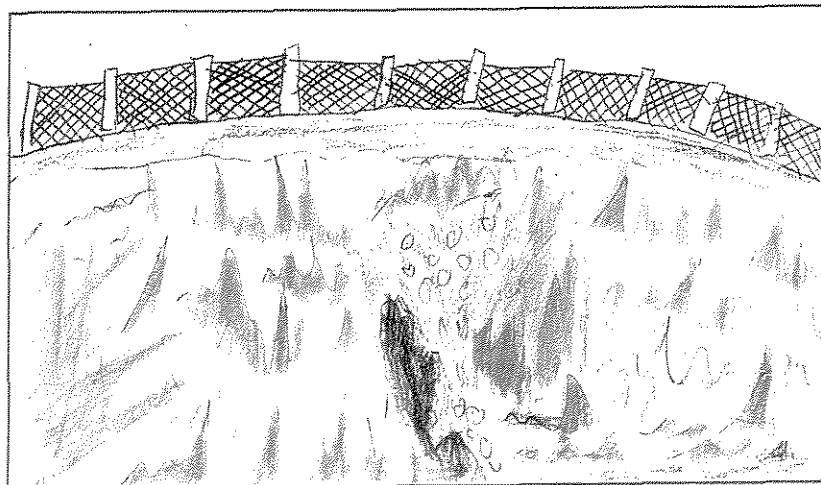
Estela (Veja a figura 2.3).

Estela utiliza-se da linha côncava como eixo principal que estrutura o seu primeiro desenho. A cerca como o topo da vertente seguem o eixo principal, apenas o coqueiro destaca-se sobre a cerca como elemento natural. A vertente de Estela é toda recoberta por pequenas bolas que indicam as partículas de solo tratadas dentro da sala de aula, um modelo utilizado pela professora; a aluna fixou o conceito como representação e desta forma reproduz na vertente mesmo que não as visualizasse. Uma linha de grama fecha como base o seu desenho.

Lindon (figura 3.6.).

Lindon trabalha em seu desenho com a transparência côncava, delimitado pelo alambrado na parte superior. Temos na representação da vertente, um grande destaque para a área de solo exposto, onde as partículas de solo são representadas apenas dentro da área de exposição. Lindon representa esta área de forma figurativa.

FIG 3.6. Desenho do Lindon.



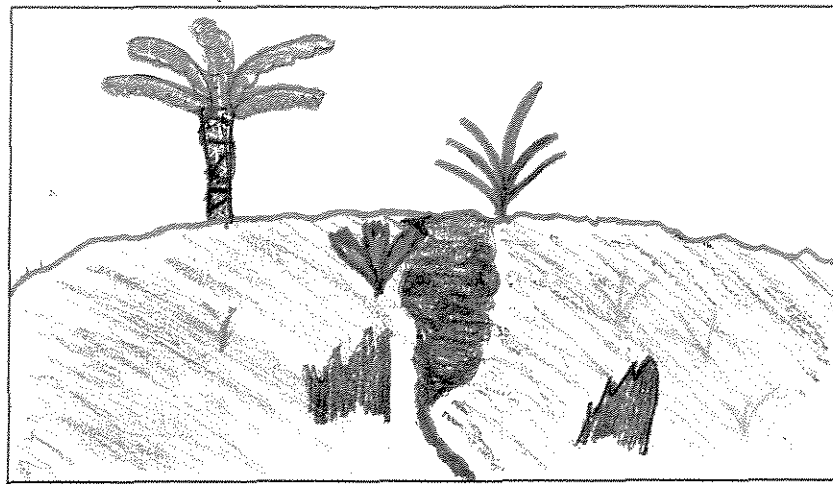
Simone (Figura 3.25.1A).

Simone representa o primeiro desenho por meio de um processo de transparência inclinada de forma convexa, enfatizando a cerca e o topo da vertente com linhas marcantes e estruturadoras do desenho. Na vertente são representados um grande número de gramíneas repetindo as formas. A área de solo exposto é demarcada por duas linhas paralelas marrom no centro do desenho. Na parte superior do desenho são retratados um coqueiro e o céu com nuvens e o sol.

Vânia (Figura 3.7.)

Vânia, para construir seu primeiro desenho, baseou-se em linhas horizontais, tendo como principal linha o topo da superfície da vertente. Sobre a vertente temos representado um coqueiro e um arbusto. Na vertente, rochas, gramas e a área de solo exposto. Esta área, Vânia a representa de forma figurativa (um funil de cor marrom).

FIG: Desenho da Vânia.(3.7.)



2) *Desenhos em perspectiva*

Os desenhos em perspectiva representam os elementos gráficos por meio de um ponto de fuga. O ponto de fuga passa a orientar a estrutura desenhada como uma visada fixa, permitindo a noção da terceira dimensão. Os alunos que desenharam utilizando esse processo são: *Diego, Michele, Mirian e Thiago A**.

Diego (Figura 3.8.).

Diego representa pelo processo perspectivo o seu primeiro desenho, destacando uma forma convexa como linha de apoio, uma cerca que rasga o desenho de cima para baixo, proporcionando uma visada de um ponto de vista. Sobre a superfície convexa, temos a vegetação

representada e uma construção urbana com uma placa com os dizeres: “morada do sol”. Diego também representa a área de solo exposto, com cores diferentes. Alguns pássaros fazem parte de seu desenho (um voando e outro no coqueiro). As linhas verdes permitem a alusão ao ponto de vista utilizado por Diego.

FIG.3.8. Desenho do Diego.



Michele (Figura 3.9).

Michele utilizou-se do processo perspectivo no seu primeiro desenho, trabalhando o alambrado como elemento de destaque, a vertente, um coqueiro e a área de solo exposto (ravina). A vertente conduz a perspectiva auxiliada pela área de solo exposto. Ela é recoberta por uma gramínea que colabora para o aspecto de volume. Michele representa o alambrado como elemento transparente onde é possível visualizar o céu atrás dele.

FIG. 3.9. Desenho da Michele.



Mirian (Figura 3.10).

Mirian (Figura 3.5) estrutura o seu primeiro desenho de modo perspectivo. Temos uma linha central, sobre a vertente onde é demarcado por uma cerca, atrás desta, várias árvores representadas de forma diferenciadas e uma casa. Na vertente temos linhas escuras que indicam as linhas do volume da vertente e algumas gramíneas. As árvores de Mirian não se aproximam de figuras geométricas expressas, os troncos são pronunciados.

FIG. 3.10. Desenho perspectivo



Tiago A (Ver Figura 2.7.).

Tiago A trabalha com mais de um processo de formulação do primeiro desenho, destacando o perspectivo. O processo perspectivo é evidenciado pela existência dos pontos de fuga e dos ângulos formados pelas cercas. Tiago representa vários elementos na vertente, como arbustos, o solo exposto (a ravina), cercas diferenciadas, rochas e a própria sombra dos elementos desenhados (marcante na cerca central e nas árvores). A cerca superior é retratada como um alambrado. O outro processo utilizado por Tiago A é um plano estruturado no canto esquerdo, uma linha marrom forte delimita até onde vai o plano.

Notamos que, na maioria de nossos desenhos, as crianças lançam mão de dois processos para representar a paisagem: o *plano deitado* (1) e a *transparência* (2). Um terceiro processo foi menos identificado, porém não menos importante, o *perspectivo* (3).

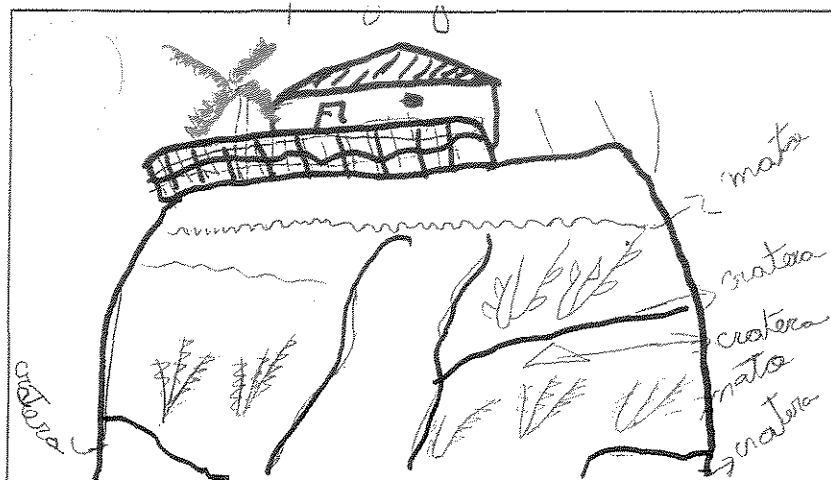
Dentre os desenhos analisados, o da aluna Amanda não pode ser classificado entre essas categorias. Sua estrutura é diferenciada, não se enquadrando nas transparências, planos deitados e

perspectivos. Amanda tem um outro diferenciador por ser a única aluna que utilizou a escrita para indicar elementos no desenho.

Amanda (Figura 3.11.).

Amanda apresenta em seu primeiro desenho uma expressão gráfica muito diferente de todas as demais. Não a classificamos nas categorias expostas anteriormente. A estruturação do desenho é constituída de um bloco central, sobre ele três elementos são representados: uma cerca, uma casa e um coqueiro. Dentro do bloco linhas são marcadas indicando a descrição do local e do capim. O bloco é entendido como a representação da vertente (barranco). Amanda é a única aluna que utiliza a escrita para indicar o que representou (cratera e mato).

Figura 3.11. Desenho e escrita



3.2.2. desenhos conceituais e/ou figurativos

Para a análise do segundo desenho, feito por cada aluno, procuramos aplicar a categorização mencionada no capítulo 2. Apresentamos, abaixo, a estruturação do modelo adotado para essa análise: a) conceitual – a percepção da paisagem foi conceitual; b) figurativo – procura-se fazer uma cópia da paisagem; c) conceitual + figurativo – uma mistura, ou um meio caminho.

Os processos que utilizamos na análise do primeiro desenho caminham para a efetivação das três formas de representação gráfica utilizadas no segundo desenho.

A linguagem visual, única e específica, proporciona o entendimento diferente da paisagem urbana. A diferenciação está na retenção conceitual e cognitiva do próprio ambiente, seja enfatizando algumas formas naturais da paisagem ou formas humanizadas mas, principalmente, a relação dessas formas na paisagem.

Relataremos os elementos básicos de cada desenho analisado a seguir, seguindo a estrutura: a) conceitual, b) figurativo e c) conceitual + figurativo.

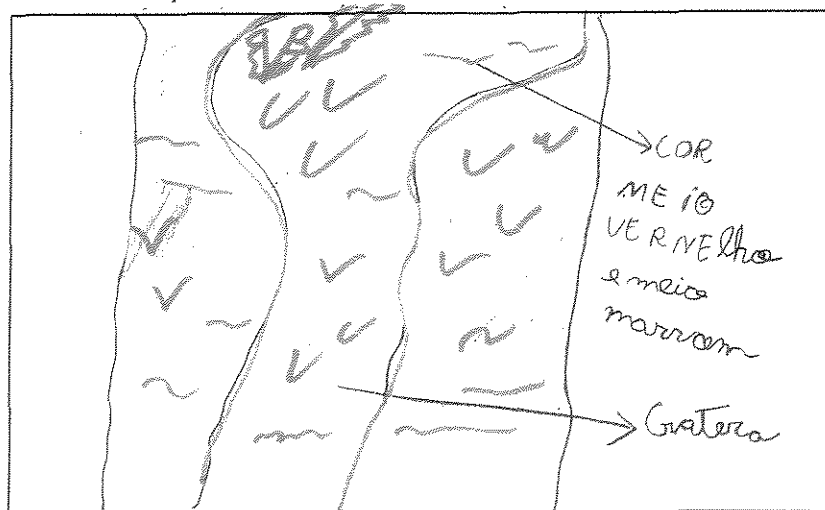
a) Representação gráfica conceitual

A análise foi feita sobre o segundo desenho, sendo que os alunos que representaram graficamente de forma conceitual foram: *Amanda, André, Deliane, Erika, Kleber, Mirian, Tiago A e Vânia*.

Amanda (Figura 3.12.).

Em seu segundo desenho, Amanda trabalha com uma representação da vertente de uma forma diferente, ela centraliza o desenho como se fosse um corte da vertente observada, enfatizando uma representação *conceitual*, porém um conceitual que necessitou para sua explicação, novamente, o uso da linguagem escrita, para destacar algumas qualidades como cor e profundidade. Amanda escreve indicando por uma das setas: “*cor meio vermelho e meio marrom*” e na outra seta “*cratera*”. Apesar de escrever o nome da cor, ela não a distingue em seu desenho, tanto a ravina como o resto da parede é representado pela mesma cor. A vegetação também é representada com formas semelhantes e conceituais.

FIG. 3.12. A centralização do desenho.



André (Figura 3.23.2A).

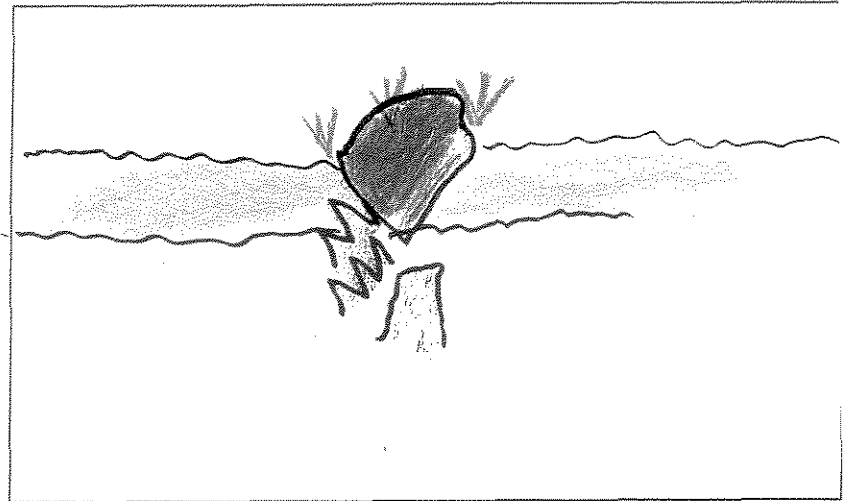
O segundo desenho de André apresenta uma representação muito *conceitual*, vários elementos compõem o desenho, porém não temos a repetição de formas. Temos a cerca representada em destaque no centro do desenho, o sol no canto superior direito, a ravina fica no centro, representada por duas linhas marrons, procurando seguir o contorno geometricamente simplificado da ravina. A vegetação foi representada por manchas verdes e aparecem na vertente

como um todo, até dentro da ravina. A representação de uma flor amarela destaca-se no canto inferior direito. Um elemento distinto aparece ao lado da ravina, uma escada na cor preta ligando a base do desenho à cerca. A vertente é toda representada pela cor marrom.

Erika (Figura 3.13).

No segundo desenho de Erika, temos uma representação visual conceitual, em que a ravina destaca-se na área central com uma forma geométrica irregular bem diferente da ravina representada no desenho anterior.

FIG. 3.13. desenho conceitual.

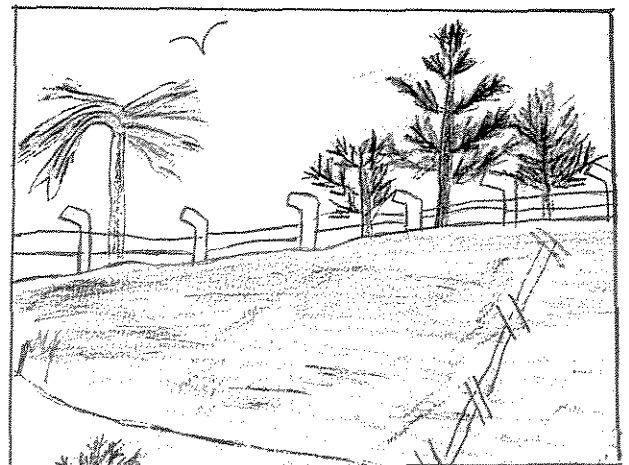


Temos uma mudança no desenho de Erika, a ravina é pintada de vermelho. A vegetação é representada por formas fixas como um “v”(s) e na cor verde. Este desenho não se estrutura na base e sim na lateralidade sustentada por linhas “fortes” na cor marrom.

Tiago A (Figura 3.14.).

No segundo desenho de Tiago, temos uma representação visual *conceitual*. A vertente e a ravina são os elementos de destaque, a vertente fica em tom verde e a ravina em tom marrom. A ravina termina em uma linha que morre na base do desenho. Nesta base também temos rochas e as partículas de solo como pontos. Tiago Santos também escreve no canto esquerdo inferior a palavra “chão”.

FIG. 3.14. Fragmento do desenho de Tiago A



Vânia (Figura 2.8.).

No segundo desenho de *Vânia*, temos uma representação muito *conceitual*: a ravina destaca-se com forma de gota no tom róseo, algumas rochas no seu lado esquerdo da ravina em marrom, e a vertente é representada por linhas marrons e tonalidades verdes.

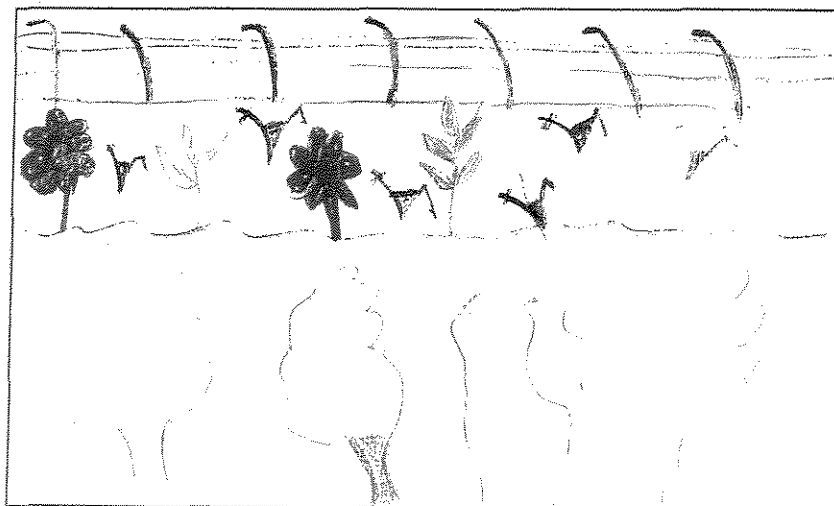
b) Representação gráfica figurativa.

Os alunos que representaram de forma figurativa foram: *Henrique, Lindon, e Weliseu.*

Henrique (Figura 3.15.).

No segundo desenho de *Henrique*, temos uma representação visual totalmente *figurativa*, apesar de algumas figuras serem repetitivas, tanto em relação ao primeiro desenho, como ao segundo. O símbolo que representava um pássaro na cor azul no desenho um, representa vegetação na cor preta (esses símbolos também poderiam representar aves andando sobre a vertente, o que se destaca é o número grande destes símbolos – 6). A ravina dilui-se em meio a várias representações como: arbustos, flores coloridas, o alambrado negro da parte superior do desenho. Uma linha divide o desenho ao meio, os elementos pequenos, entre eles, símbolos negros ficam na parte superior e, na inferior, os elementos grandes. A linha divisória é pintada com a mesma cor do interior da ravina: um marrom claro. Esta proximidade das cores indicam que os elementos representados são formados pelo mesmo material, apesar de não terem a mesma forma. Esta linha central indica o topo da vertente e, sobre esta, um plano é construído e representado; mesmo que *Henrique* não consiga observar o que ocorre no topo, ele o representa com alguns de seus elementos (flores, cerca, “símbolos negros”).

FIG. 3.15. Desenho 2A de *Henrique*.



Lindon (Figura 3.16).

O segundo desenho de Lindon enfatiza o perfil de solo, centralizando-a e pintando-a de marrom. Na lateral direita do perfil de solo, rochas são representadas de formas irregulares na cor ocre. A vegetação confunde-se com o solo, as cores marrom e verde criam um ritmo interessante, como se fossem linhas ondulatórias, picos. Estas linhas proporcionam uma representação visual *figurativa*.

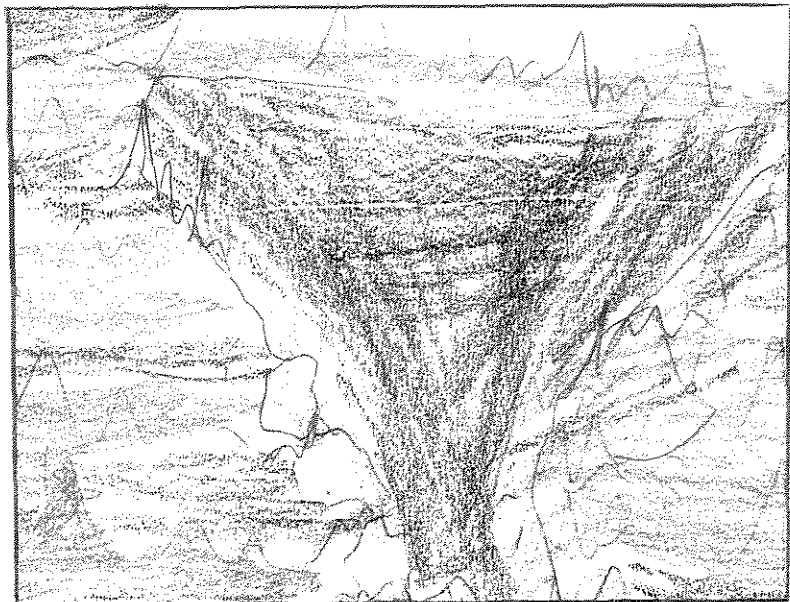
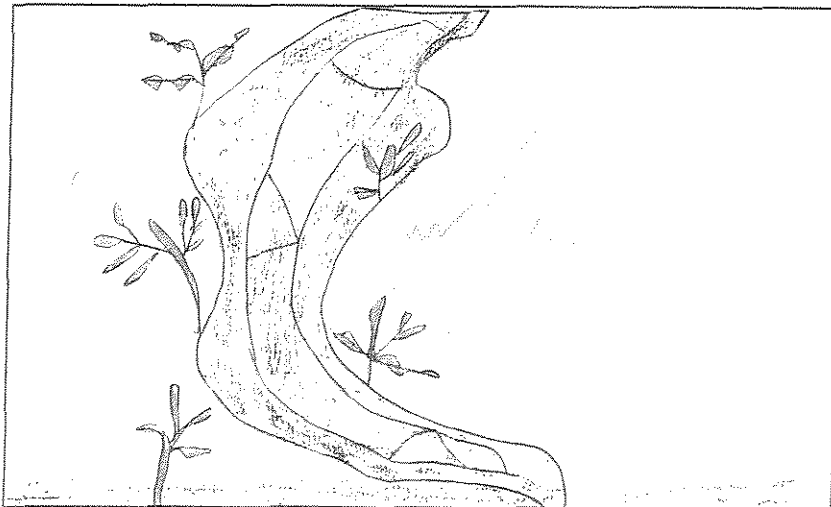


FIG. 3.16. Desenho figurativo.

Weliseu (Figura 3.17.).

No segundo desenho de Weliseu, temos uma representação figurativa. O destaque fica para o perfil de solo (ravina), como um caminho que corta da parte superior à inferior na cor marrom. A vegetação é representada de duas formas: arbustos e gramíneas. Os arbustos estão externamente e internamente no perfil de solo. O desenho encerra-se na base.

FIG.3.17. Uma expressão figurativa



c) Representação conceitual+figurativa.

Os alunos que representaram graficamente de forma conceitual + figurativa foram: *Celso, Diego, Francis, Michele, Simone e Wellington*.

Celso (Figura 3.18.).

Em seu desenho, Celso faz uma mistura de duas representações visuais: *conceitual+figurativa*. No sentido conceitual, temos a ravina sendo representada na parte central do desenho, o formato da vertente que não é delimitada por linhas e sim, pelas cores do céu e da vegetação que recobre a vertente. No interior da ravina, temos representadas rochas e plantas de forma figurativa. Celso utiliza linhas para delimitar os elementos apenas dentro da ravina; externamente, apoia-se nas cores para delimitar o fim de um elemento e o início de outro. Um detalhe que nos chamou mais a atenção em seu desenho é o espaço em branco no canto inferior direito. Ele percebe alterações de cores dentro da ravina e altera a tonalidade de marrom e o sentido da pintura.

FIG. 3.18. O desenho e suas nuances – o conceitual+figurativo

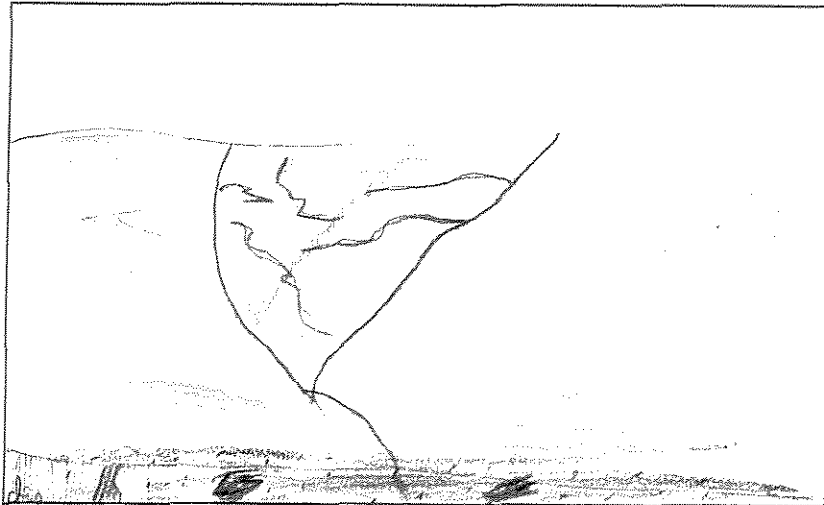


FIG. 3.19. Desenho conceitual+figurativo



Diego (Figura 3.19.).

No seu segundo desenho, Diego (Figura 3.8) também mistura as duas representações visuais: a *conceitual* e a *figurativa*, tendendo mais para a conceitual. A ravina fica no centro do desenho, várias linhas são trabalhadas internamente dentro da ravina procurando representar as rochas do solo exposto. Um arbusto destaca-se dentro no centro da ravina, diferente de todas as demais representações de vegetação. A ravina na parte superior do desenho “engole” a cerca. A cerca não é representada por uma linha contínua. A vegetação altera-se em tons de verde escuro, claro e na cor marrom. A ravina tem seu contorno delineado com uma forma pré-estabelecida.

Francis (Figura 3.22.2A).

Em seu segundo desenho, Francis volta a representar as partículas de solo dentro da ravina, que corta o desenho de cima a baixo. Francis trabalha com as duas representações visuais: *conceitual+figurativa*. Duas linhas marrons, no sentido citado anteriormente, enfatizam o direcionamento da ravina. Dentro desta, além das partículas arredondadas, temos linhas horizontais na cor marrom, evidenciando elementos diferentes, porém de mesma origem (linhas horizontais lembrando rochas, bolas em grafia como partículas de solo). Externamente à ravina temos duas flores, uma em grafite no lado esquerdo e outra na cor verde no lado direito da ravina. A vegetação é representada por meio de símbolos lineares na cor verde (lembrando serras).

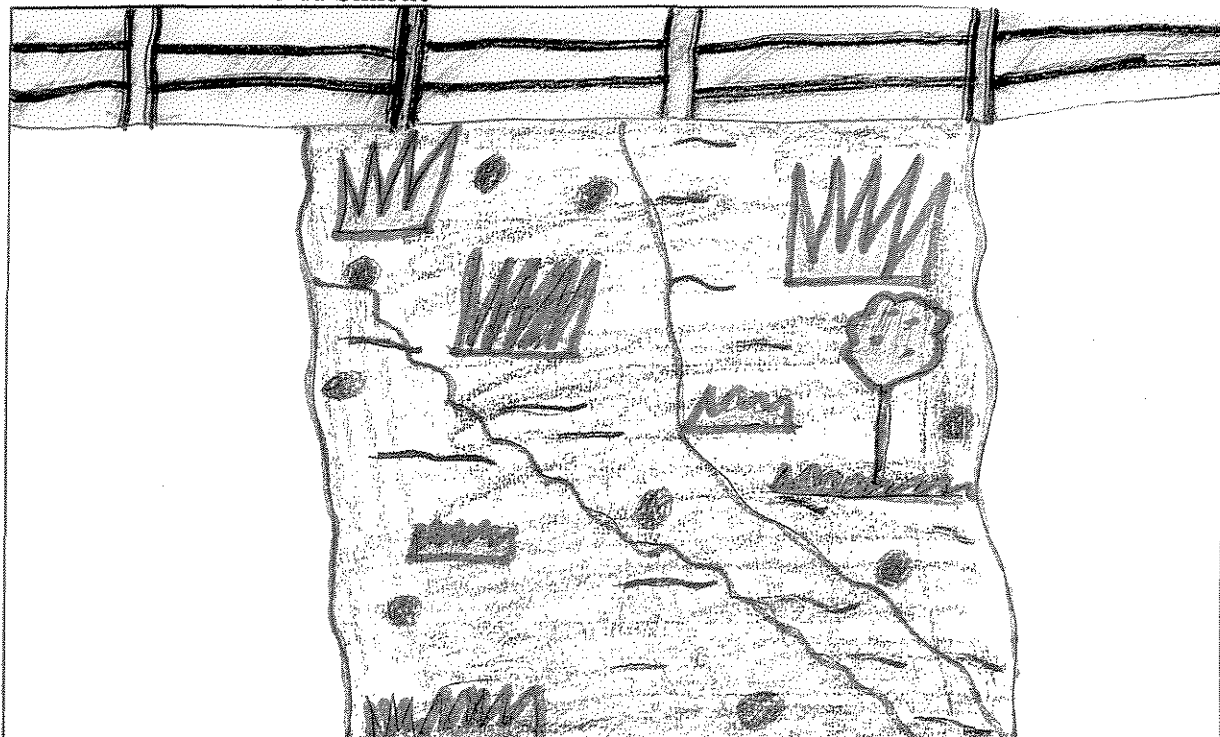
Michele (Figura 2.10.).

Em seu segundo desenho, Michele trabalha muito com a representação *conceitual+figurativo*. A ravina é o elemento de destaque neste desenho, uma forma arredondada na cor ocre ocupa a área central, uma forma pintada por um ocre mais forte realça a “parede” de rochas que contorna a ravina. A vegetação é representada por uma textura verde com uma regularidade de direção e, encerrando a parte superior do desenho, temos o céu azul.

Simone (Figura 3.21.).

Já no segundo desenho de Simone, temos o destaque dado para a ravina com uma representação visual onde o figurativo intersecta com o conceitual. A ravina ocupa grande parte do desenho, em seu interior temos a vegetação, as irregularidades da vertente e as partículas de solo circulares, bem distribuídas, na cor marrom. Na parte superior temos a cerca em preto e o fundo em amarelo. As cores são bem exploradas dentro da ravina, indo do verde da vegetação aos tons de marrom.

FIG.3.21. Desenho da Simone



Wellington (Figura 3.26.2A).

No segundo desenho de Wellington, temos uma representação visual muito *conceitual*. A ravina é muito importante em seu desenho. Dentro da ravina temos partículas de solo em diversas cores, elas não são mais arredondadas e sim, têm formas semelhantes a almofadas sobrepostas. Externamente, temos a vegetação em verde, que contorna a ravina.

3.2.3. Escalas diferenciadas

Retomamos o nosso quarto problema, exposto no início deste capítulo. Ele remete às diferentes escalas com que lidamos na análise dos desenhos. Como acabamos separando a análise dos desenhos nos dois itens anteriores, resolvemos juntá-los, para responder a uma questão surgida ao longo do trabalho: quais os elementos da paisagem urbana que se destacam em escalas diferentes?

As paisagens percebidas, de COLLOT (op.cit), nos remetem a três elementos essenciais: a idéia de ponto de vista, a de parte e a de unidade ou conjunto.

O primeiro desses elementos, o ponto de vista, é que define a paisagem, ou seja: a partir de onde ela é observada. O sujeito é fundamental. Mas o próprio autor, alerta-nos para o fato de que essa pressuposição poderia nos levar a uma definição simplista: paisagem é tudo o que se vê. Esta seria uma definição incompleta, porque não inclui a noção de distância. A grandes distâncias, a paisagem ameniza-se com a diminuição de elementos que a compõem e, além do espaço que os olhos podem perceber, desaparece. A noção de escala é, portanto, inseparável da noção de paisagem. Há um limiar mínimo e um máximo na percepção da paisagem, possível de ser calculado precisamente em termos de distância, entretanto, não o faremos neste estudo. Esse mínimo e máximo que COLLOT cita, estão presos a imagem retiniana, à imagem abarcada pela visão. Em nossa atividade, os dois desenhos não extrapolam o mínimo e o máximo em termos de distâncias, mas os elementos podem variar em termos de escala.

Nesse sentido, quando o aluno muda a distância do seu ponto de vista, ele altera o seu campo de visão. Entretanto, não podemos cometer o erro de achar que a mudança do campo de visão do aluno alteraria todos elementos a serem representados em seu desenho. As lacunas ocasionadas pela escala são, de alguma forma, preenchidas pela percepção que ultrapassa o simples dado sensorial e completa as falhas.

A mudança do campo de visão do aluno poderia proporcionar novos elementos ou reafirmar os elementos já representados visualmente da paisagem urbana. Procuramos, por meio da comparação dos dois desenhos, os elementos que se destacam na paisagem. Esses elementos são os que permanecem nos dois desenhos analisados. O destaque não está diretamente relacionado apenas à repetição dos elementos, embora, esta seja uma característica marcante.

Dos trinta alunos participantes da atividade, vinte deles mudaram a escala de representação. No desenho 1A, representaram graficamente a paisagem urbana, por meio de uma escala menor, com uma diversidade maior de elementos representados em tamanho reduzido. Já no desenho 2A, representaram o perfil de solo (solo exposto) com uma diversidade menor de elementos, mas com mais detalhes (maiores). Seis alunos não mudaram a escala: permaneceram com um número semelhante de elementos gráficos e do mesmo tamanho. Quatro alunos apresentaram uma mudança escalar confusa: no mesmo desenho, alguns elementos seguiam a proporção escalar condizente e outros não. Temos nas Figuras 3.21, 3.22 e 3.3; desenhos em que a escala varia muito, pouco e nada.

Não queremos apontar escalas corretas de representação, nossa preocupação repousou em rastrear os elementos que se destacaram, num primeiro momento, como repetição.

A *vegetação* foi representada por todos os alunos nos dois desenhos, entretanto, o modo escalar de representação mudou muito. Dezesseis alunos representaram a vegetação com proporções maiores no desenho 1A (árvores, coqueiros e arbustos), e menores no desenho 2A (gramíneas e arbustos). Onze alunos, não modificaram a escala de representação de sua vegetação, mantendo o mesmo tamanho da grama e arbustos. Outros três alunos representaram opostamente ao que ocorreu no desenhos dos dezesseis primeiros alunos: a vegetação maior estava no desenho 2A, e a menor no 1A.

FIG. 3.21. Desenhos cuja escala variam muito.

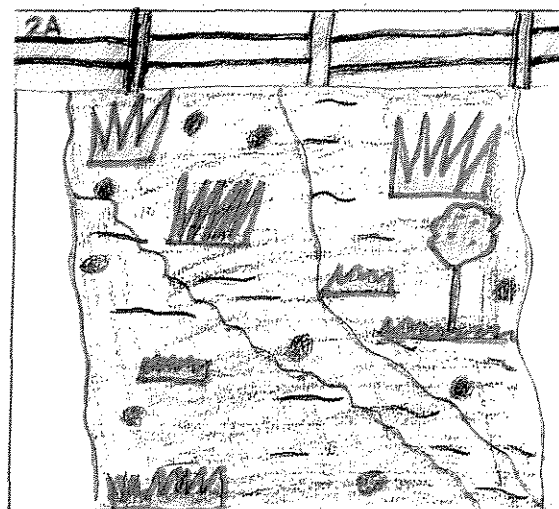
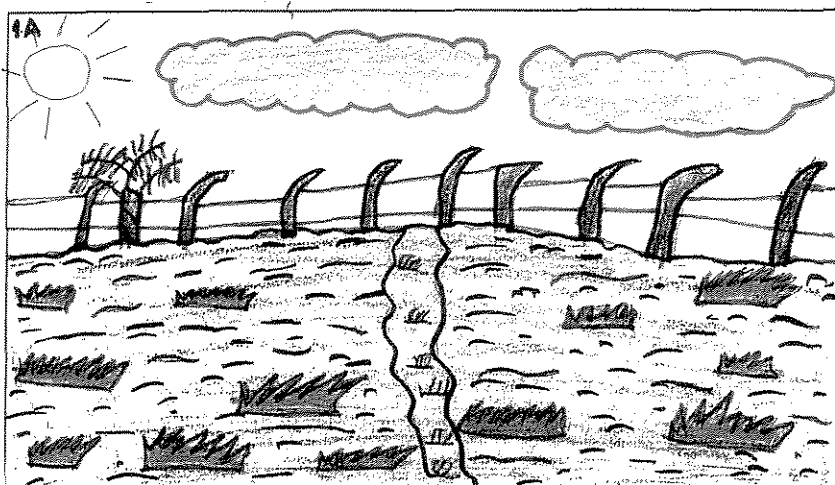


FIG. 3.22. Desenhos cuja escala variam pouco.

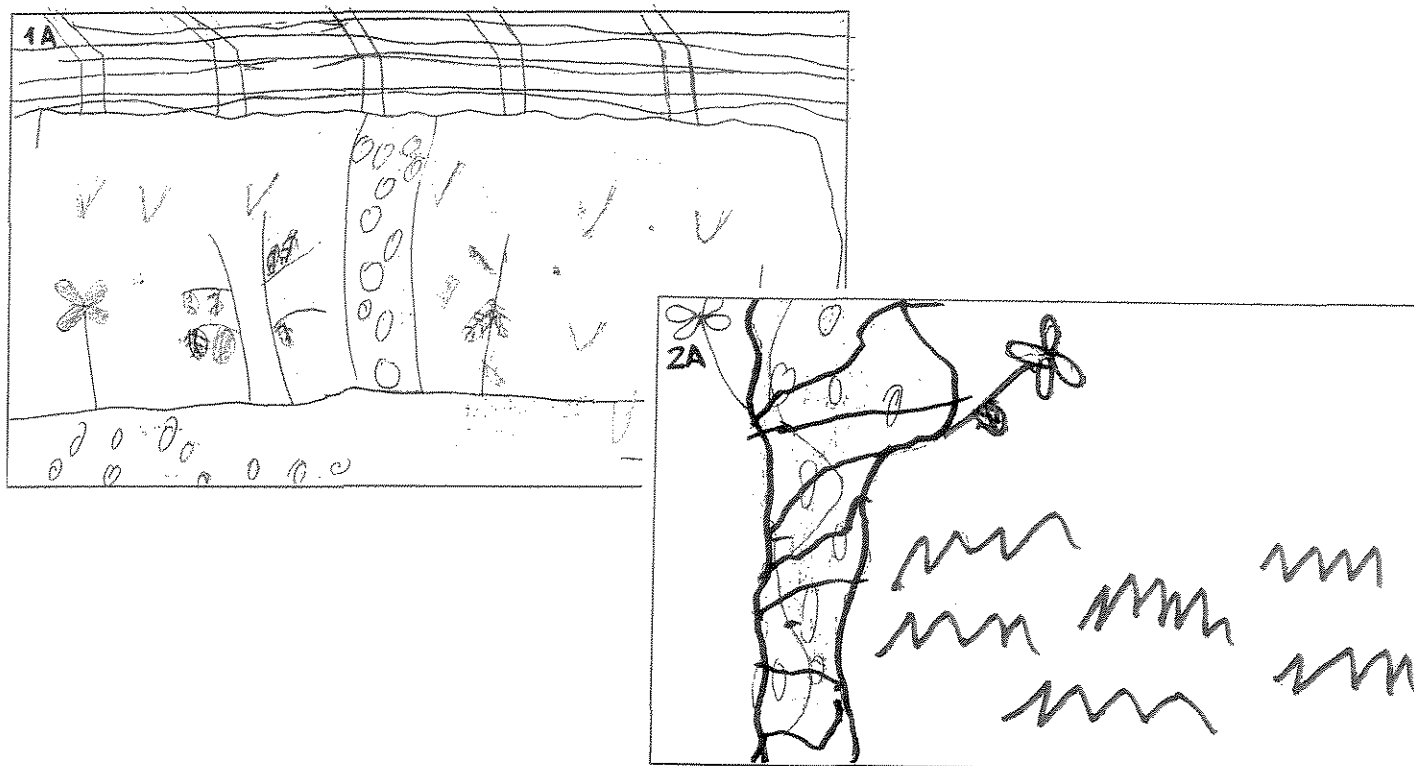
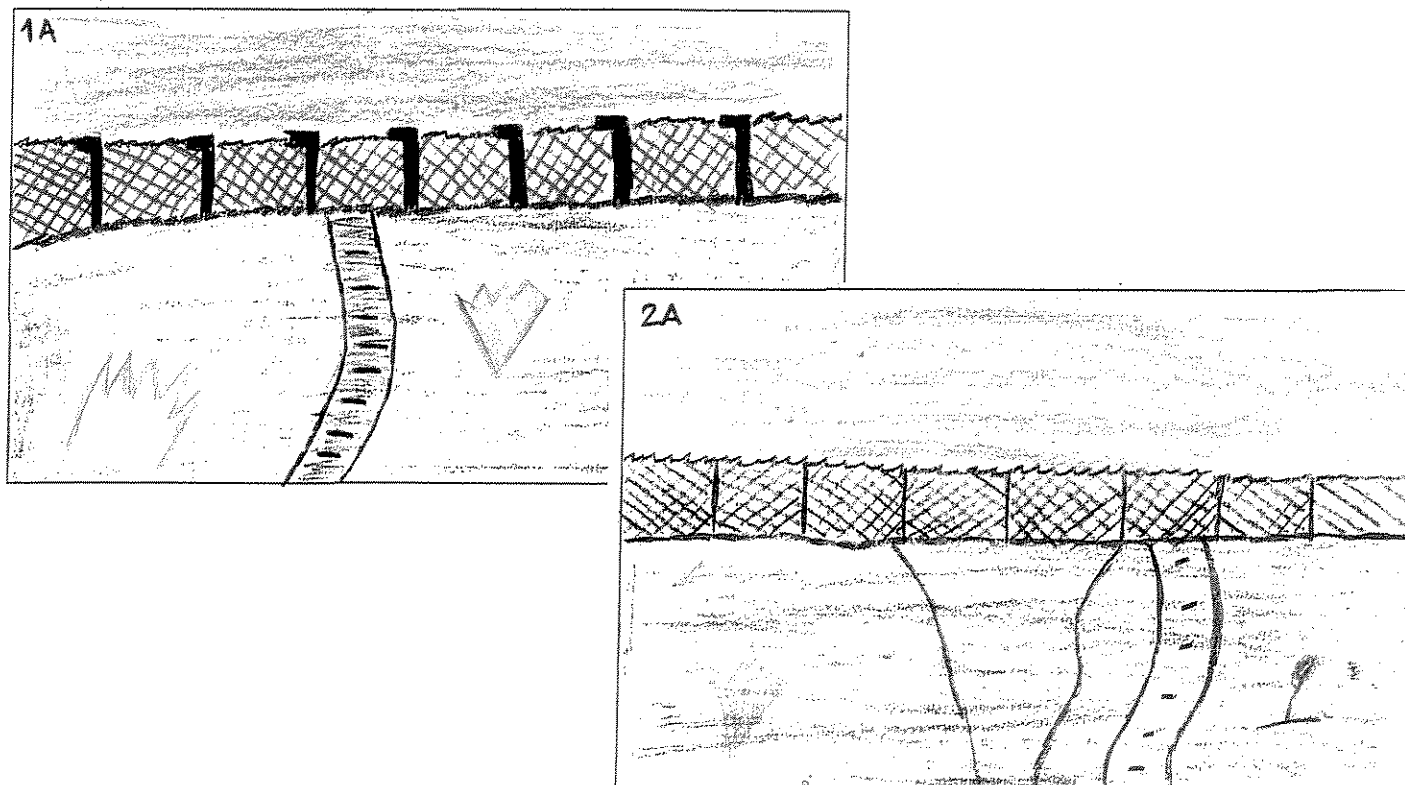


FIG. 3.23. Desenhos cuja escala não variam nada.



3.2.4. Títulos: relação entre palavras e imagens

Apresentamos a tabela 3.1; contendo a relação de títulos dados ao primeiro desenho (1A). Foi pedido o título apenas na primeira atividade. Os títulos são apresentados nesta ocasião, pelos nomes dos alunos em ordem alfabética.

Tabela 3.1. Títulos dos desenhos

<i>Nome</i>	<i>Título</i>
Aline	O morro
Amanda	Uma paisagem
Anderson	O barranco
André	As rochas
Bruno	O barranco e suas formas rochosas
Celso	As diferentes partes da Terra
Deliane	O barranco com pequena paisagem
Denise	O morro
Diego	Paisagem na Ciência
Eder	A paisagem é linda
Erika	O morro
Estela	O morro
Francis	O barranco
Henrique	A reserva do cafezinho
Jaqueline.	A paisagem
Josimar	As diferenças do barranco
Jumar	A paisagem desmoronada
Kleber	As diferenças do solo
Lindon	O morro
Luciana	O barranco e sua paisagem
Michele	O nosso morro
Mirian	O morro
Ricardo	Tipos de solo
Simone	Observação do solo
Thiago A	As diferenças das rochas
Thiago B	A reserva do barranco estreito
Tiago C	O barranco
Vania	Uma parte do solo vista neste barranco
Wellington	A vegetação e os tipos de terra do morro
Weliseu	Barranco público

Organização: Clézio Santos (1999).

Fonte: desenhos analisados dos alunos da 5 série "D".

Algumas palavras destacaram-se pela repetitividade nos títulos, como: *barranco*, *morro*, *paisagem* e *solo*. A palavra *barranco* foi utilizada nove vezes (5 por meninos e quatro por meninas); já a palavra *morro* foi repetida oito vezes (6 por meninas e 3 por meninos); a palavra *paisagem*, apesar do enunciado do trabalho conter as palavras: “desenhe a paisagem que você está vendo”, foi utilizada por sete alunos (4 meninas e 3 meninos) e a palavra *solo* foi utilizada quatro vezes (2 por meninas e 2 por meninos).

Outros títulos que chamam atenção estão presos ao seu caráter cultural, com uma ligação direta entre o aluno e o bairro - 3 meninos e 1 menina apresentam títulos com estas características:

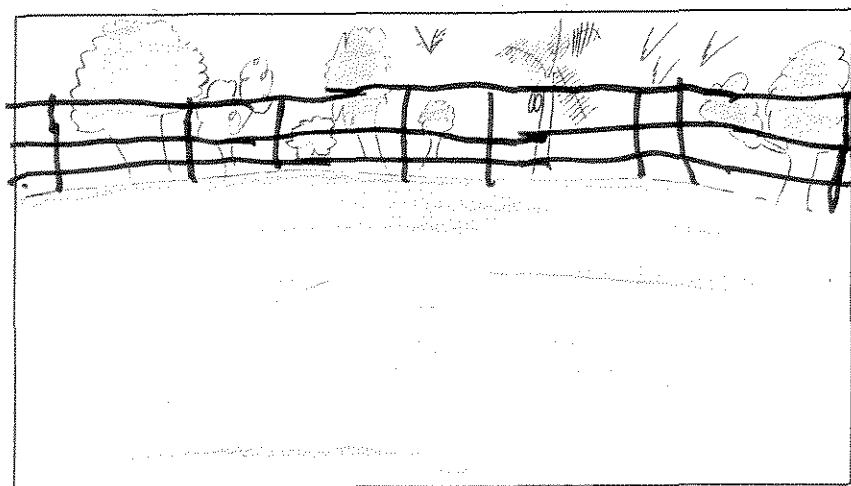
A reserva do cafezinho – neste título, o aluno expressa o conhecimento da área, já que existe nestas proximidades a favela do cafezinho.

O nosso morro – o título da aluna remete ao sentimento de posse, uma ligação com a área e o bairro. Identifica o morro como elemento de sua vivência.

Barranco público – o aluno, neste título, evoca a questão do público, propondo uma indagação frente à cerca que representou.

A reserva do barraco estreito – neste título, o aluno associa uma reserva das proximidades (a reserva do cafezinho, uma mancha de vegetação dentro do urbano) à área analisada, dando uma medida escalar – estreito (Figura 3.24).

FIG. 3.24. A palavra e o desenho



3.2.5. Expressões culturais

Os elementos mais representados nos desenhos analisados foram diferenciados por duas ordens: elementos humanos e elementos naturais. Os primeiros referem-se aos elementos criados estritamente pelo homem e os segundos, aos elementos que remetem ao meio ambiente natural.

Os principais elementos humanos são: *cerca (alambrado), casa, edifícios e rua.*

Os principais elementos naturais são: *solo, rocha, vegetação(mato), coqueiro e barranco (vertente).*

Dentre as representações culturais mais destacadas temos:

O *perfil de solo* foi representado por vinte e seis alunos, em ambos os desenhos, com escalas diferenciadas, enquanto quatro alunos, não o representaram em nenhum de seus desenhos.

A *cerca* é percebida e representada por vinte e sete alunos, pelo menos em um dos desenhos. Aparece nos dois desenhos de oito alunos, e é representada por tamanhos diferentes. Dezenove alunos retratam a cerca apenas no desenho 1A, e três alunos não a representam visualmente.

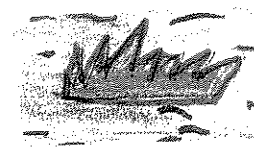
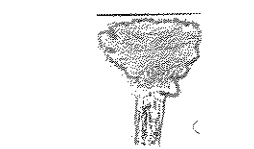
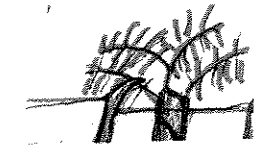
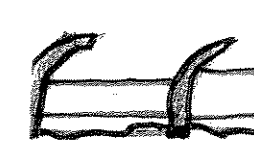
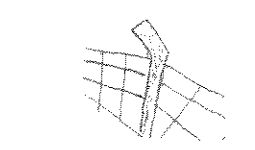
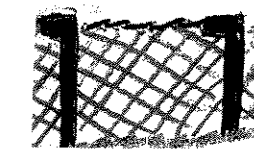
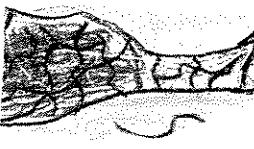
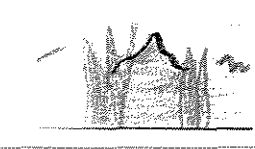
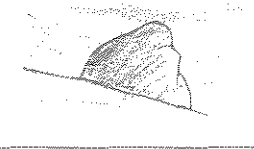
Os elementos que mais se destacaram na paisagem urbana em escalas diferentes, pela incidência, foram a vegetação, o perfil de solo e a cerca: dois elementos naturais, em contraposição a um elemento humano. Mas isso não quer dizer que a vegetação é o elemento mais importante da paisagem e sim, o mais destacado. Porém, englobamos um leque grande de elementos visuais dentro da vegetação, envolvendo desde as gramíneas até as árvores de grande porte.

Outros elementos que apareceram: *escada de terra, buraco, pedra, flores, terras, plantinhas, passarinho, matagão, pedrinhas, vegetação rasteira, morro, árvores frutíferas, formigas, cercado, terra avermelhada, grandes plantações, capim, placa, campo, plantas, pé de coquinho, muro e grama.*

Na figura (3.25), mostramos o elementos gráficos que se repetiram com certa frequência, nos desenhos dos alunos, mas com diferentes representações gráficas. Essa repetição de semelhanças diverge quanto à forma utilizada pelos alunos. O desenho da “grama” por exemplo, repete-se inúmeras vezes, mas com representações semelhantes como se fosse um conceito

gráfico. Esta unidade gráfica é aceita por grande número de alunos. Da mesma forma, temos o desenho dos pássaros, da rocha, entre outros.

FIG. 3.25. Formas que se destacaram nos desenhos da paisagem.

grama			
árvore			
arbusto			
coqueiro			
Cerca			
Solo exposto			
escada			
Rocha			

Org. e des. Clézio Santos, 1999.

Fonte: Desenhos analisados dos alunos, 1998.

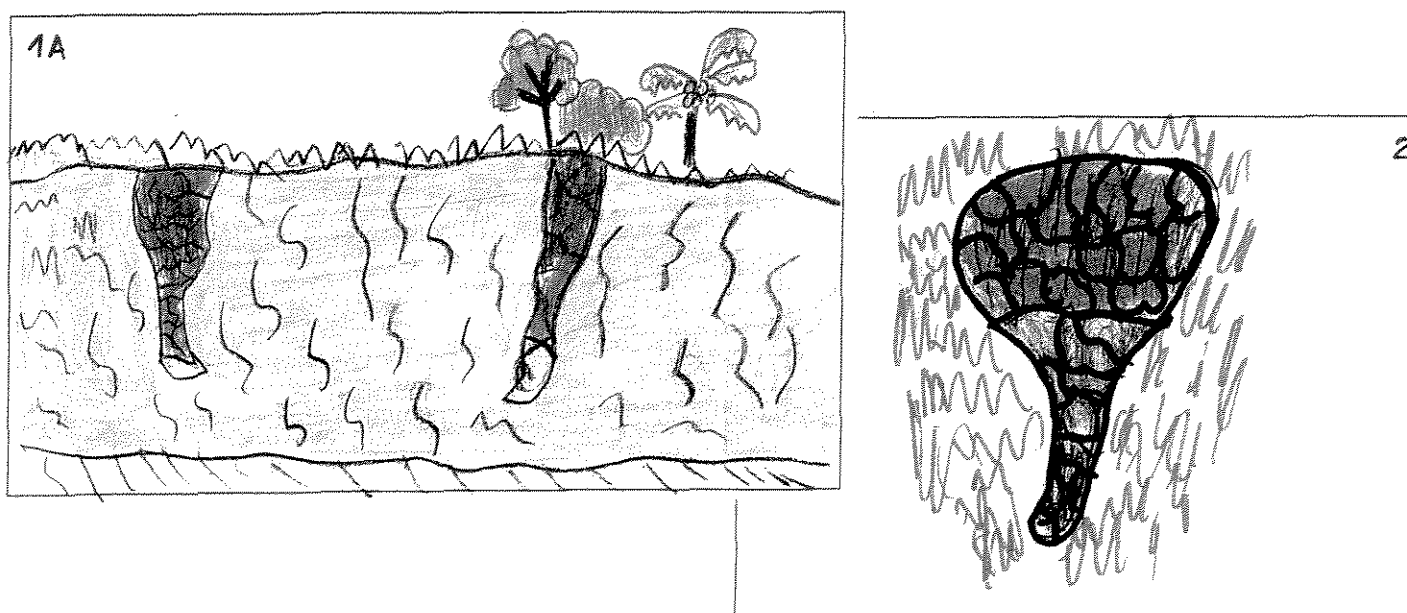
Os desenhos analisados demonstram uma enorme riqueza do potencial representativo gráfico de crianças enquanto construção e representação de conceitos. No caso, como procuramos explorar o conceito de paisagem, não trabalhamos com outros, porém o recorte era necessário para a construção do nosso modelo de análise. Modelo este, que tenta não ser fechado e sim, flexível em relação a novas idéias.

O destaque da unidade gráfica, para qual ARNHEIM (1980) nos chama a atenção, é muito comum nos desenhos que analisaremos no próximo capítulo, frutos do trabalho de campo nos arredores da escola do Jardim Santana, em Campinas. Trata-se do vocábulo visual comentado por ARNHEIM, como restrito, onde a mesma forma, ou linha, é repetida várias vezes para representar várias coisas.

Para ARNHEIM (1980), a busca da estrutura e os limites do vocabulário gráfico podem fundamentar um aspecto assinalado nos desenhos infantis (exemplo, é a repetição da mesma unidade gráfica). Temos uma relação entre os conjuntos de conceitos que compõem o vocábulo visual, como se uma pessoa repetisse a mesma palavra para várias coisas.

O elementos do mundo natural são representados na maioria das vezes, como figurativos (árvores, arbustos, rochas, nuvens...). Já os elementos ditos humanizados presos diretamente à cultura são, em grande parte, representados de forma conceitual (cerca, solo exposto, casas,...). Ver desenho do Wellington (Figura 3.26).

FIG. 3.26. Desenhando o perfil de solo.



Ainda temos muito que trabalhar em relação aos desenhos dos alunos, pois eles podem nos revelar grandes surpresas em relação ao processo de ensino/aprendizagem nas escolas brasileiras.

Esperamos com trabalhos desta natureza, colaborar com o ensino de Geociências no Ensino Fundamental, enfatizando a importância dos desenhos e das atividades de campo em novos contextos.

Os desenhos ainda continuam a ser vistos, na maioria das vezes, como atividades desconexas dos conteúdos ministrados pelas disciplinas do Ensino Fundamental e não, como instrumento importante da cognição e formador de conceitos ambientais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre o desenvolvimento dos desenhos: o desenvolvimento do desenho, em alguns aspectos, aproxima-se do desenvolvimento da escrita e, em outros, distancia-se muito. Em relação ao desenvolvimento da fala, os desenhos também se distanciam.

A linguagem visual é distinta da linguagem escrita e da linguagem oral, tanto pela sua estrutura como pela sua função. Até seus estágios mais elementares de desenvolvimento exigem um alto grau de abstração. É uma linguagem feita de pensamento, imagem e representação gráfica, assemelhando-se à linguagem escrita quanto as duas primeiras características e destoando da última. Falta tanto a linguagem visual, quanto a escrita, os qualidades musicais e de entonação, características da linguagem oral. A expressão é uma característica compartilhada pela linguagem oral e a visual, porém não é encontrada na escrita. A representação gráfica é uma forma de expressão.

Ao desenhar, os alunos têm que se libertar do aspecto sensorial da linguagem e substituir as imagens por imagem fixas, que possam ser expressadas visualmente. O desenho recorre à imaginação e ao imaginário.

Trata-se de uma linguagem muito imaginativa e que exige a simbolização da imagem visual por meio de elementos visuais (um segundo grau de complexidade são as estruturas pontuais, lineares e areolares, se entrelaçando). Uma linguagem simples e complexa ao mesmo tempo, passível de ser vista e entendida por todos.

Sobre o desenho da paisagem: a paisagem configura-se como uma unidade gráfica, com elementos diversos que se relacionam.

A percepção da paisagem por meio do desenho vai além da visão retiniana, demonstrando a complexidade da atividade perceptiva. A percepção é um dos estágios por que o aluno passa no ato de representar graficamente.

O desenho é a representação de uma imagem, ou de várias imagens, criando um pensamento complexo. Algumas imagens podem transformar-se em idéias.

As características do pensamento pós-formal e complexo auxiliam no entendimento do processo do pensamento, colaborando para a resolução de problemas.

A gênese dos conceitos, sejam eles cotidianos ou científicos, permeia o ato de pensar.

Os desenhos demonstram uma unidade, já que são frutos de processos mentais e físicos. Eles ordenam um mundo em desordem. Entretanto, esse conjunto, pode conter condições específicas da visão. Temos o confronto da unidade com a parte.

O desenho interior, enquanto idéia, estimula vários fenômenos psicológicos importantes, que caracterizam o desenvolvimento mental e gráfico dos alunos. Os alunos representam suas opiniões sobre os mundo e, nem sempre apenas suas imagens retinianas.

Em nenhum momento centramo-nos na seqüência das decisões gráficas que o aluno deve enfrentar, durante a realização do desenho. A seqüência que a atividade propôs - um desenho a certa distância e outro mais próximo - não foi encarada como uma barreira de representação.

Não trabalhamos com todos os parâmetros psicológicos, porém esperamos poder colaborar de alguma forma para a compreensão do ato de desenhar.

A questão que permeou nosso trabalho foi, de certa forma, respondida: os alunos quando estão defronte a uma paisagem urbana, usam a imaginação e o imaginário. Alguns elementos da paisagem são expressos por uma representação visual única, outras são semelhantes, como se todos tivessem a mesma idéia e forma de desenhar. A unidade da paisagem é desvendada e criada por cada aluno, de maneira peculiar.

Os elementos desenhados estão presos à cultura de cada indivíduo, permeados pelo jogo da imaginação. O desenho, tal como o todo, é construído de partes, e essas partes é que dão um rosto a cada representação gráfica.

Os estudos atuais da paisagem necessitam da confluência das linhas diversas de pensamento, e os estudos brasileiros tem enfatizado muito este caminho na década de 90, principalmente nos trabalhos apresentados nos Encontros Interdisciplinares sobre os Estudos da Paisagem. Entretanto, temos um longo caminho a percorrer.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. D. Ensino de geografia física e educação ambiental. In: VII Simpósio de Geografia Física Aplicada e I Fórum Latino-Americano de Geografia Física Aplicada, 1997, Curitiba, *Anais*. Curitiba: UFPR, 1997, V.1 (p.143-148).
- ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual – uma psicologia da visão criadora*. 2ª ed, Pioneira e Edusp, São Paulo, 1980.
- BERQUE, Augustin. *Paysage – empreinte, paysage – matrice: éléments de problématique*. 8 (1): 33-34, 1984.
- BLEY, Lineu. *Morretes, Estudo de paisagem valorizada*. Tese de doutoramento. Rio Claro: IGCE/UNESP, 1990.
- _____. *Morretes: um estudo de paisagem valorizada*. In: DEL RIO , V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. Editora Nobel e Ed, UFSCar. São Paulo e São Carlos, 1996 (p.121-138).
- COLLOT, Michel. Points de vue sur la perspection des paysages. In: *L'espace Géographique*. 15 (3): 211-217, 1986.
- COMPIANI, M. *A relevância do trabalho de campo no ensino de Geologia na formação de professores de Ciências*. In: Cadernos do IG/UNICAMP, 1(2), Campinas, 1991 (2-25).
- _____. *As Geociências no ensino fundamental: um estudo de caso sobre a “formação “do universo*. Tese de doutorado, FE/UNICAMP. Campinas, 1996.
- CORRÊA, R. L. & ROSENDAHL, Z.(orgs.) *Paisagem, Tempo e Cultura*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- COSGROVE, Denis. *Social formation on and symbolic landscape*. London, Croom Helm, 1984.
- DARDEL, E. *L'homme et la Terre: Nature de la Réalité Géographique*. Presses Universitaires de France. Paris, 1952
- DEL RIO , V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. Editora Nobel e Ed, UFSCar. São Paulo e São Carlos, 1996 (256).
- DERDYK, Edith. *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento e grafismo infantil*. Série pensamento e ação no magistério. São Paulo: Scipione, 1989

Os desenhos demonstram uma unidade, já que são frutos de processos mentais e físicos. Eles ordenam um mundo em desordem. Entretanto, esse conjunto, pode conter condições específicas da visão. Temos o confronto da unidade com a parte.

O desenho interior, enquanto idéia, estimula vários fenômenos psicológicos importantes, que caracterizam o desenvolvimento mental e gráfico dos alunos. Os alunos representam suas opiniões sobre os mundo e, nem sempre apenas suas imagens retinianas.

Em nenhum momento centramo-nos na seqüência das decisões gráficas que o aluno deve enfrentar, durante a realização do desenho. A seqüência que a atividade propôs - um desenho a certa distância e outro mais próximo - não foi encarada como uma barreira de representação.

Não trabalhamos com todos os parâmetros psicológicos, porém esperamos poder colaborar de alguma forma para a compreensão do ato de desenhar.

A questão que permeou nosso trabalho foi, de certa forma, respondida: os alunos quando estão defronte a uma paisagem urbana, usam a imaginação e o imaginário. Alguns elementos da paisagem são expressos por uma representação visual única, outras são semelhantes, como se todos tivessem a mesma idéia e forma de desenhar. A unidade da paisagem é desvendada e criada por cada aluno, de maneira peculiar.

Os elementos desenhados estão presos à cultura de cada indivíduo, permeados pelo jogo da imaginação. O desenho, tal como o todo, é construído de partes, e essas partes é que dão um rosto a cada representação gráfica.

Os estudos atuais da paisagem necessitam da confluência das linhas diversas de pensamento, e os estudos brasileiros tem enfatizado muito este caminho na década de 90, principalmente nos trabalhos apresentados nos Encontros Interdisciplinares sobre os Estudos da Paisagem. Entretanto, temos um longo caminho a percorrer.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. D. Ensino de geografia física e educação ambiental. In: VII Simpósio de Geografia Física Aplicada e I Fórum Latino-Americano de Geografia Física Aplicada, 1997, Curitiba, *Anais*. Curitiba: UFPR, 1997, V.1 (p.143-148).
- ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual – uma psicologia da visão criadora*. 2ª ed, Pioneira e Edusp, São Paulo, 1980.
- BERQUE, Augustin. *Paysage – empreinte, paysage – matrice: éléments de problématique*. 8 (1): 33-34, 1984.
- BLEY, Lineu. *Morretes, Estudo de paisagem valorizada*. Tese de doutoramento. Rio Claro: IGCE/UNESP, 1990.
- _____. *Morretes: um estudo de paisagem valorizada*. In: DEL RIO , V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. Editora Nobel e Ed, UFSCar. São Paulo e São Carlos, 1996 (p.121-138).
- COLLOT, Michel. Points de vue sur la perspection des paysages. In: *L'espace Géographique*. 15 (3): 211-217, 1986.
- COMPIANI, M. *A relevância do trabalho de campo no ensino de Geologia na formação de professores de Ciências*. In: Cadernos do IG/UNICAMP, 1(2), Campinas, 1991 (2-25).
- _____. *As Geociências no ensino fundamental: um estudo de caso sobre a “formação “do universo*. Tese de doutorado, FE/UNICAMP. Campinas, 1996.
- CORRÊA, R. L. & ROSENDAHL, Z.(orgs.) *Paisagem, Tempo e Cultura*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- COSGROVE, Denis. *Social formation on and symbolic landscape*. London, Croom Helm, 1984.
- DARDEL, E. *L'homme et la Terre: Nature de la Réalité Geographique*. Presses Universitaires de France. Paris, 1952
- DEL RIO , V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. Editora Nobel e Ed, UFSCar. São Paulo e São Carlos, 1996 (256).
- DERDYK, Edith. *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento e grafismo infantil*. Série pensamento e ação no magistério. São Paulo: Scipione, 1989

- ENTRIKIM, J. N. O humanismo contemporâneo em Geografia. In: *Boletim de Geografia Teorética*, Rio Claro, 10 (19): 5-30, 1980.
- FERREIRA, Sueli. *Imaginação e linguagem no desenho da criança*. Campinas: Papirus, 1998.
- GOODNOW, J. *El dibujo infantil*. 3ª ed, Ed. Morata, Madrid, 1983.
- HOLZER, Werther. *A geografia humanista – sua trajetória de 1950-1990*. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG. Dissertação de mestrado.1992.
- _____. *Um estudo fenomenológico da paisagem e do lugar: a crônica dos viajantes do séc. XVI*. São Paulo, USP/FFLCH/ Departamento de Geografia, 1998. Tese de doutorado (233p.).
- KINCHELOE, J. L. *A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno*. Tradução Nize M. C. Pellanda. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 1997 (260).
- JOLY, M. *Introdução aos estudos da imagem*. Campinas: Papirus, 1996.
- LACOSTE, Yves. A quoi sert le paysage? Quést-ce un beau paysage? *Hérodote*. (7): 3-41, 1977.
- LEITE, M. L. M. *Livros de viagens (1803-1900)*. Rio de Janeiro: Edufrj, 1997.
- MACHADO, Lucy M. C. P. O estudo da paisagem: uma abordagem perceptiva. *Revista Geografia e Ensino*, 8, p. 37-45, 1988 a.
- _____. *A Serra do Mar paulista; um estudo de paisagem valorizada*. Rio Claro: UNESP - Rio Claro 1988 b (312p.) Tese de doutorado.
- _____. Paisagem, ação, percepção e cognição. In 3º Encontro interdisciplinar sobre o estudo da paisagem. *Textos das Mesas Redondas*. Rio Claro: UNESP-RC, 1996 b (p.01-04).
- MARGALEF, J. B. *Percepcion, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Ed. Anthropos, Barcelona, 1987.
- MEINIG, Donald W. Introduction. In: MEINIG, D. W. (Ed.) *The interpretation os ordinary landscapes*. New York, Oxford University press, 1979. P.1-7.
- MENEZES, P. *A trama das imagens*. São Paulo: Edusp, 1996.
- MEREDIEU, F. de. *O desenho infantil*. São Paulo: Kultrix, 1974.

- 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 (19-42p.).
- NOVAES, M.H. O papel da imagem, da imaginação e do imaginário na educação criadora. In: *Tecnologia educacional*, v.14, n.63, março-abril – 1985. Rio de Janeiro: ABT, 1985 (28-61),
- OLIVEIRA, Livia. Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica. *Geografia*, 3 (2), 1977.
- _____. Paisagem, História e Geografia. In 3º Encontro interdisciplinar sobre o estudo da paisagem. *Textos das Mesas Redondas*. Rio Claro: UNESP-RC, 1998 b (p.119-122).
- RONAI, Maurice. Paysages. *Hérodote* (1): 125-159, 1976.
- _____. Paysages II. *Hérodote* (7): 71-91, 1977.
- RELPH, E. As bases fenomenológicas da Geografia. In: *Geografia*, 4, (7), abril de 1979. Rio Claro: AGETEO, 1979 (1-25p.).
- SCHÖN. D. Formar professores como profissionais reflexivos. NÓVOA, A (org.). *Professores e sua formação*. Rio de Janeiro: Ed. Dom Quixote, 1992 (p.77-91).
- SANS, Paulo de Tarso Cheida. *Pedagogia do desenho infantil*. Campinas: Alínea, 1987 (59p.).
- _____. *A criança e o artista: fundamentos para o ensino de artes plásticas*. Campinas: Papirus, 1994.
- SANTOS. C. Trabalho de campo em geomorfologia e meio ambiente: da percepção visual à cognição. *Monografia*. Campinas: DGAE/IG/UNICAMP, 1997.
- SANTOS, C. & COMPIANI, M. Trabajo de campo en geomorfología y cognición del medio ambiente. In X Simpósio sobre enseñanza de la Geología; *Documentos de trabajo*. Mallorca: APCET, 1998 (p.179-184).
- SAUER, Carl Ortwin. *The morphology of landscape*. University of California Press, Publications of the Geography, Vol.2, n.2, 1925 (p.9-54).
- SERPA, A. Apropriação do espaço urbano pela criança: a importância do jogo lúdico. In: *Paisagem Ambiente*, Nº8. São Paulo: FAU/USP, 1995 (p.178-210).

TUAN, Yi-Fu. Thought and landscape: the eye and the mind's eye. In: MEINIG, D. W. (Ed). *The interpretation of ordinary landscapes*. New York, Oxford University Press, 1979 (p.89-102).

_____. *Topofilia; um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Difel, 1983.

_____. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo/Rio de Janeiro, Difel, 1983 (Ed. Norte América: Space and place: the perspective of experience). Minneapolis, University of Minneapolis, Press, 1977.

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

_____. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fonte, 1994

ANEXOS

1

UNICAMP - Instituto de Geociências

Geociências e a Formação Continuada de Professores em Exercício do Ensino Fundamental
EPSG. Prof. "Moacyr Santos de Campos" - 5ª Série D - ano 1.998.

Profª Nancy Nely Ghizzi Sugahara

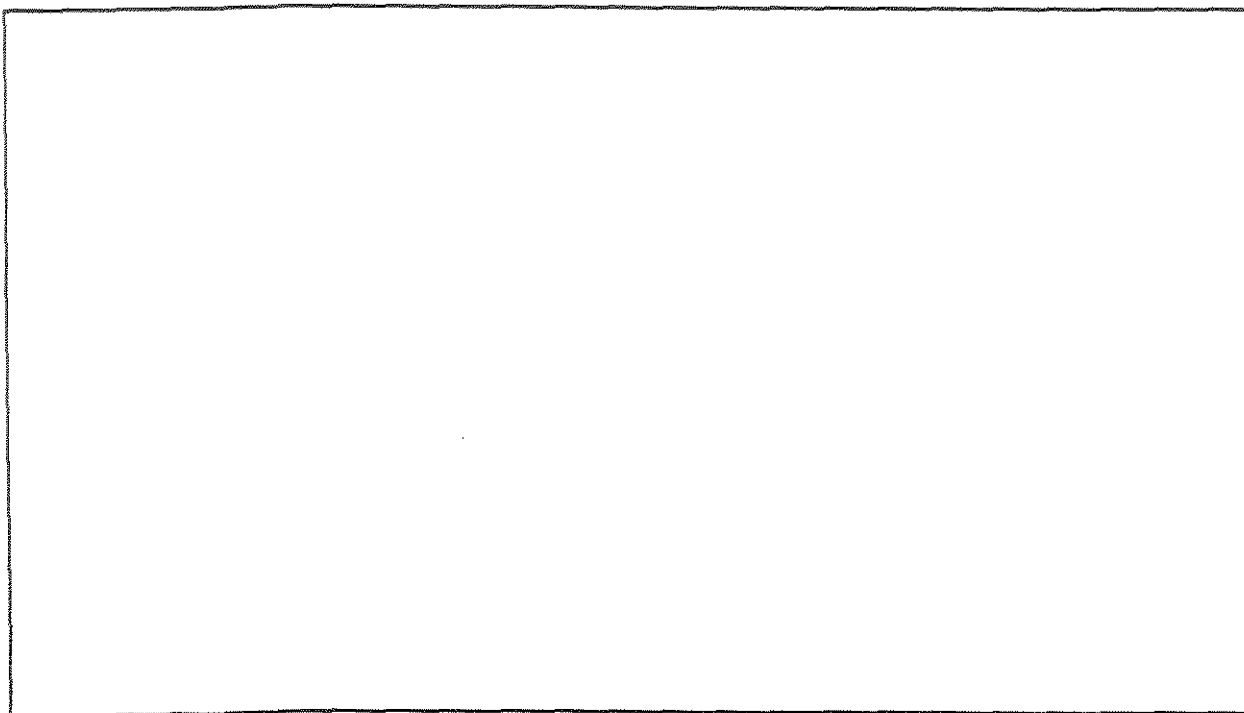
Disciplina : Ciências

Estudo do Meio

Nome : _____ Nº _____ 5ª Série " D " data _____

1A) Desenhe a paisagem que você está vendo .

Título : _____

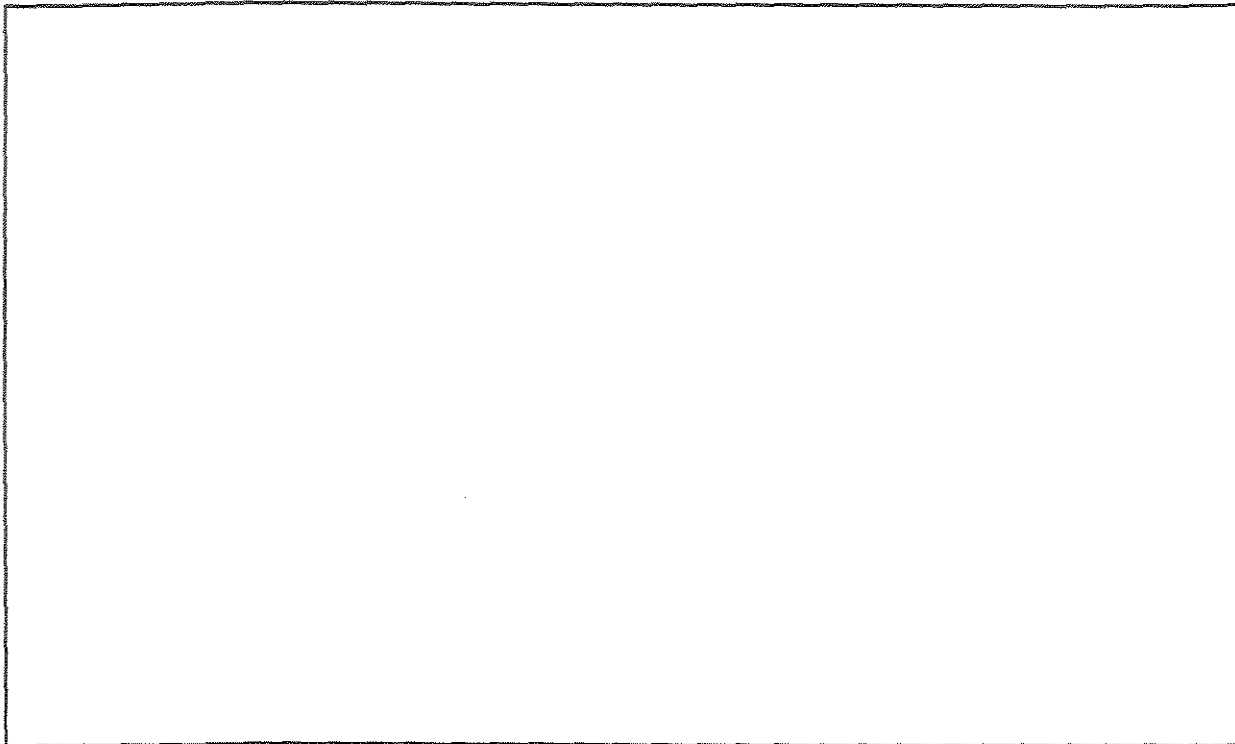


1B) Descreva a paisagem que você desenhou .

1C) Esse local sempre foi assim ?

Nome : _____ Nº _____ 5ª Série " D " data _____

2A) Desenhe a parede (perfil do solo) destacando os aspectos diferentes



2B) Observe a parede, tire um pedaço e compare com a rocha alterada do chão . Quais as semelhanças e diferenças ? Por quê ?

Semelhanças = _____

Porque = _____

Diferenças = _____

Porque = _____

Nome : _____ Nº _____ 5ª Série " D " data _____

3A) O que você está pisando ?

3B) Descreva o tipo de material .

3C) O que existe abaixo da superfície do chão .

Estudo do Meio

Nome : _____ Nº _____ 5ª Série " D " data _____

4) Compare as rochas alteradas .

Semelhanças = _____

Porque = _____

Diferenças = _____

Porque = _____

ERRATA

Página 04, 2§ e linha 21 e 22: onde se lê: f) análise geral. Exclua esse item que não foi trabalhado.

Página 65 : onde aparece a figura 3.14 é a figura 3.18 da página 68.

Página 68: a figura 3.18 não aparece no trabalho e os comentários referentes a essa figura devem ser desconsiderados.

Página 78, 2§ e linha 7: onde se lê “analisaremos no próximo capítulo”, leia-se: “nos desenhos analisados, são”

