

Edicao 08 - 6

A Cartografia nos Estudos do Meio Ambiente em Classes Mistas: Por Uma Prática Bilingue Visando a Inclusão dos Alunos Surdos

A Cartografia nos Estudos do Meio Ambiente em Classes Mistas: Por Uma Prática Bilingue Visando a Inclusão dos Alunos Surdos

Por TIAGO SALGE ARAÚJO e MARIA ISABEL CASTREGHINI DE FREITAS

### **RESUMO:**

Por entender que o ensino ao aluno Surdo perpassa pelo campo viso-gestual e, especialmente, pela valorização da sua língua materna, a Língua Brasileira de Sinais, é que este trabalho objetivou a discussão e elaboração de atividades de Geografia centradas nas características lingüísticas e didáticas destes alunos. Portanto, partindo-se da Cartografia e de suas diversas aplicabilidades, este trabalho procurou aguçar a percepção dos alunos acerca do espaço vivido. Considerando a área em que se localiza a escola, referência na cidade de Rio Claro/São Paulo, no atendimento aos alunos Surdos e onde o projeto se desenvolveu, é que elegeu-se os problemas ambientais urbanos como eixo temático. As condições urbanas do bairro atreladas à importância de interpretarmos o espaço e os diversos acontecimentos que nos cercam, para nos constituirmos enquanto cidadãos motivam-nos nesta pesquisa. Para além da Cartografia pura e de uma Educação Ambiental pretenciosa, o que se esperou foi criar possibilidades para que os alunos ampliassem suas concepções de escala espacial e as expusessem às suas maneiras. Sendo assim, através de atividades, jogos, imagens e trabalho de campo com uma turma de alunos Surdos, arquitetaram-se as seqüências didáticas que chamamos de Os Problemas Ambientais Urbanos: Do mundo à minha escola.

**Palavras-Chaves:** Geografia, Cartografia, Surdez, Ensino, Imagem

### **INTRODUÇÃO:**

No ano de 2008 fui convocado para a substituição de uma professora de geografia da rede municipal de ensino na região de Rio Claro/SP, e em uma das classes pude ter contato com dois alunos surdos. O período de substituição, dois meses, foi insuficiente para que um trabalho mais abrangente pudesse ser desenvolvido com estes alunos, aliado às dificuldades de orientação e infra-estrutura oferecidas pela Escola Municipal de Ensino Fundamental “Edna Teresa Fiório”, para trabalhar com esta classe em particular. Entretanto as necessidades especiais dos alunos Surdos se mostraram claras ao longo das aulas, evidenciando o fato de que estarem incluídos no sistema regular de ensino muitas vezes não lhes garante a igualdade lingüística e, portanto de aquisição plena de conhecimentos oriundos da escola regular.

Foi com base nesta experiência que surgiu o meu interesse pela investigação do tema e a necessidade de explorar as questões relativas a essa situação. Na expectativa de confrontar a questão da inclusão na escola regular, surge a proposta de pesquisa de trabalho de conclusão do curso de Geografia na modalidade bacharelado.

Esta pesquisa tem como objetivo principal, planejar e desenvolver atividades didáticas centradas em Geografia, em especial no que se refere à percepção espacial, que atendem para as diferentes necessidades metodológicas e lingüísticas de uma classe mista do ensino regular, que abriga alunos surdos.

É importante desde já destacar que este trabalho não tem o propósito de “dar voz aos Surdos” visto que este grupo é extremamente organizado e engajado em suas políticas. Durante alguns séculos os Surdos vêm lutando e se articulando na busca de seus objetivos, conquistando espaço de participação e diálogo em nossa sociedade. E justamente por entendê-los como um grupo cultural,

que partilha história e situação lingüística em comum é que, ao longo do trabalho, adotaremos a terminologia Surdo. Para citar Skliar (1997 apud CABRAL; COELHO, 2006, p 220), “a Língua de Sinais anula a deficiência e permite que os Surdos constituam, então, uma comunidade lingüística minoritária diferente e não um desvio da normalidade”.

Esta proposta de trabalho pretende compartilhar experiências metodológicas, no sentido de contribuir com outros profissionais professores que se deparam, diariamente, com alunos surdos em suas turmas. Importante também referenciar os estudos de Machado (2007), Surdo de nascença e pesquisador na área da Geografia pela Universidade Luterana do Brasil (Rio Grande do Sul), que desenvolveu sinais especialmente para os termos da Cartografia: meridianos, paralelos, escalas etc. Mesmo este não sendo o intuito principal do nosso trabalho, consideramos relevante indicar pesquisas que já vêm sendo desenvolvidas nesta temática.

A princípio, as práticas relacionadas a esta pesquisa estariam voltadas ao estudo e atividades com os mapas, cartas e imagens aéreas, todavia, a cartografia desenvolvida neste trabalho foi muito além de atividades com coordenadas, escalas e tipos de representações. O projeto foi sendo desenvolvido, e na medida em que se desenrolava, novas atividades foram surgindo e sendo propostas na tentativa de melhor compreender e também estimular os alunos surdos em suas percepções do espaço vivido.

Como propõe a Investigação Qualitativa, não recolhemos os dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente, as abstrações foram sendo construídas à medida que os dados particulares foram recolhidos e se foram agrupando. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.50). Valendo-se de Bogdn; Biklen (1994), nosso planejamento foi sendo efetuado ao longo de toda a investigação, bem como a análise dos dados, mesmo que estes tenham sido analisados de forma mais sistemática nas fases finais da pesquisa.

No que tange à efetivação do processo de integração escolar, devemos salientar que esta, depende necessariamente da colaboração de todos os envolvidos no processo educacional, desde os professores capacitados até os alunos participantes das atividades. É necessário também que as bases para o planejamento das atividades didáticas sejam bem definidas e que “as peças individuais” recolhidas sejam inter-relacionadas (BOGDAN;BIKLEN, 1994,p.50), assim como os materiais e métodos de ensino adotados. Por se tratarem de crianças surdas, com língua e cultura próprias, é indispensável que os conteúdos expostos apresentem recursos que permitiam a eles trabalhá-los no português e na Língua de Sinais, como por exemplo, indicam os trabalhos de Albres (2010) e de Thoma; Lopes (2004).

Neste sentido, a partir da cartografia aplicada, fotos, jogos, desenhos e trabalhos de campo, acompanhados por uma interprete da Língua brasileira de Sinais, foram desenvolvidas seqüências didáticas capazes de atender as necessidades de uma classe com alunos Surdos e Ouvintes, tendo como temática Os Problemas Ambientais Urbanos: Do mundo à minha escola.

## **1 – OBJETIVOS E QUESTÕES A SEREM INVESTIGADAS:**

Com este estudo, buscamos compreender as reais necessidades de alunos Surdos inseridos em classes mistas do ensino regular. Propusemos a partir do tema Os problemas ambientais urbanos – do mundo à minha escola, atividades centradas na Cartografia aplicada e em recursos visuais que possibilitassem, aos alunos Surdos e ouvintes, uma real aquisição do conhecimento, e que pudessem ser trabalhadas na língua de sinais e na língua portuguesa.

O projeto teve como objetivo principal compreender o uso de materiais cartográficos e visuais pelos alunos Surdos, planejando e desenvolvendo atividades didáticas centradas em Geografia, em

especial no que se refere à percepção espacial, considerando as diferentes necessidades metodológicas e lingüísticas de uma classe mista do ensino regular.

**Dentre os objetivos específicos estão:**

- Elaborar material didático de cartografia aplicada a estudos ambientais na língua de sinais e na língua portuguesa.
- Permitir que os alunos envolvidos ampliassem seus conhecimentos acerca de cartografia aplicada a estudos ambientais, iniciando-os em estudos com o uso de imagens orbitais, fotos aéreas, cartas e trabalho de campo.
- Desenvolver em sala de aula e em trabalho de campo, atividades voltadas para o conhecimento de seu espaço de vida e dos problemas ambientais que envolvem os recursos hídricos da área de estudo.

**2 – REVISÃO DE LITERATURA:**

Compartilhamos do pressuposto de que quem produz uma investigação tem que se apoiar nos trabalhos já existentes associados ao seu interesse particular. Neste sentido o/a investigador/a também é um consumidor de investigação. (Dowling & Brown, 2010)

Como suporte teórico para o trabalho aqui desenvolvido, recorreu-se a autores que abordam a temática da Surdez, Ensino ao Surdo, Bilinguismo, Cartografia, Inclusão, Linguagem, Ensino de Geografia e Investigação Qualitativa.

Com relação à discussão sobre a Surdez, buscamos os contributos de autores como Márcia Goldfeld (2002), Carlos Afonso (2008), José Afonso Baptista (2008), Orquídea Coelho (2005; 2006) além dos inúmeros trabalhos de Cristina Broglia Feitosa de Lacerda (2000) e Albres (2010). Apesar de enfoques diversificados, estes autores, discutem além da surdez em si, o ensino e as necessidades destes alunos. Na Geografia e em especial no que se refere à Cartografia, foram ponderados os trabalhos de Juliaz; Freitas; Ventorini (2007) e Lombardo; Castro (1997) e, para além da Cartografia, os trabalhos desenvolvidos por Oliveira Júnior (1999;2006;2009) nos inspiraram e permitiram perceber o papel das imagens; desenhos e fotografias no ensino da geografia.

**2.1 – Os Problemas Ambientais Urbanos, Educação Ambiental e a “Geografia Inclusiva”:**

Os problemas decorrentes do modelo econômico vigente e da desordenada urbanização como a crescente concentração populacional nas cidades e os conseqüentes problemas com o saneamento básico, a coleta de lixo e as fontes de água potável, por exemplo, se tornaram cada vez mais evidentes e motivos de preocupação tanto local quanto global. A rápida expansão urbana pela qual passou nosso país nas últimas décadas, associada aos baixos salários, ao desemprego e à produção capitalista do espaço, marginalizou o pobre, segregando-o do resto da sociedade.

Lesting e Sorrentino (2008, p.602) acrescentam dizendo que presenciamos no início do século XXI, uma relação desigual, conflitante e ameaçadora entre o ser humano e a natureza, pois o que ainda prevalece é uma visão mercantilista e insustentável sobre os recursos não renováveis que são explorados e usados como se fossem fontes inesgotáveis que servem à demanda crescente de energia e de bens de consumo.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p.30), as questões ambientais se relacionam com as demais áreas de maneira transversal. A contribuição da Geografia, enquanto disciplina escolar consiste no processo de despertar da consciência aluno/cidadão, objetivando a mudança de

atitudes em relação ao meio em que se vive.

Ainda de acordo com os PCNs, de modo geral alguns objetivos são apontados e propõe-se que o trabalho com o tema Meio Ambiente contribua para que os alunos, ao final do ensino fundamental, sejam capazes de dentre outras coisas:

“[...]”

Observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo propositivo, para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;

[...]

Compreender que os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das pessoas, tanto local quanto globalmente;

[...]

Conhecer e compreender, de modo integrado, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;

[...]

Perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa/efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;” (PCNs,1998, p31- Temas Transversais Meio Ambiente)

Vindo de encontro com a idéia de se perceber as diferentes escalas dos problemas ambientais, do local ao global, do mundo à minha escola, a Reorientação Curricular da Rede Municipal de Ensino da Secretaria de Educação da cidade de Rio Claro/SP, propõe que:

O trabalho de campo, ou seja, a realização de uma atividade ao ar livre, podendo ocorrer mesmo dentro do espaço escolar, no pátio da escola, por exemplo, é uma atividade de educação ambiental muito rica, pois permite que as crianças vivenciem o que o professor está explicando. Esta atividade pode também ser realizada nos arredores da escola, assim como em praças, ruas, sendo ampliado pelo bairro e até mesmo em alguns pontos do município. (2008, p.93).

O estudo do meio é comumente conhecido como uma atividade dirigida em que se utiliza determinado local/entorno/paisagem para se aprofundarem conceitos e/ou conteúdos geralmente relacionados ao currículo escolar. (LESTINGE; SORRENTINO, 2008, p.604). A autora e o autor prosseguem nos alertando para as potencialidades de um estudo do meio voltado para as questões ambientais, indo muito além de atitudes e práticas pontuais:

Sendo assim, acredita-se no potencial do uso dos estudos do meio para a relação de ensino-aprendizagem, visando criar, fortalecer laços e vínculos – objetivos e subjetivos – que contribuam tanto para a compreensão da realidade quanto para a consolidação do sentimento de pertença nos indivíduos, numa perspectiva de emancipação sociopolítica em prol de um projeto de felicidade. (LESTINGE;SORRENTINO, 2008, p.609)

Desta maneira, o trabalho desenvolvido baseou-se em aulas expositivas articuladas aos estudos do meio, trabalhos com imagens e desenhos, por permitirem a oportunidade de uma observação mais detalhada dos espaços, e em relatos orais e em sinais, estimulando a integração e, sobretudo a organização de idéias dos alunos.

## 2.2 – Jogos, Imagens e Cartografia:

Dacey (1978, apud MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007, p.3) diz que os mapas são além de sistemas de informação geográfica, são formas de comunicação e, portanto linguagem. O trabalho desenvolvido nesta pesquisa não teve por objetivo central explorar todos os elementos cartográficos como as projeções, escalas, coordenadas e suas relações matemáticas. Mais do que isso, o trabalho buscou na Cartografia, uma ferramenta para ampliar a linguagem, o conhecimento do mundo e do espaço vivido dos alunos envolvidos na pesquisa. Para Callai (2005), uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens.

Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas. Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos). (CALLAI, 2005, p 228)

Portanto, no desenvolvimento das atividades com os alunos Surdos, utilizou-se da Cartografia não como único elemento, mas como importante recurso visual para se explorar o espaço vivido e ensino da Geografia. Corroborando a esta perspectiva diz-se que “no âmbito escolar, a disciplina de Geografia, em especial os conteúdos da Cartografia, oferecem subsídios necessários para a ampliação dos conhecimentos dos alunos sobre o lugar em que vivem e atuam.” (JULIASZ; FREITAS; VENTORINI, 2007).

A Cartografia representa um recurso importante para o ensino da Geografia, pois, permite a representação dos diferentes recortes do espaço e na escala que convém para o ensino. Desta maneira, a Cartografia possibilita ao aluno entender a maneira pela qual está inserido no espaço, que pode ser local, regional e global. Através dos mapas, saberá distinguir os diferentes e distantes locais, dando-lhe a possibilidade de uma visão mais crítica da realidade da qual pertence. Callai (1999, p.68) acrescenta que:

Pensar o espaço supõe dar ao aluno condições de construir um instrumento tal que seja capaz de permitir-lhe buscar e organizar informações para refletir em cima delas. Não apenas para entender determinado conteúdo, mas para usá-lo como possibilidade de construir a sua cidadania.

No trabalho desenvolvido privilegiou-se também outras formas de representar e perceber o espaço. Assim como apontam Almeida e Passini (1989):

O espaço vivido refere-se ao espaço físico, vivenciado através do movimento e do deslocamento. É aprendido pela criança por meio de brincadeiras ou de outras formas ao percorrê-lo, delimitá-lo, ou organizá-lo segundo seus interesses. (p. 30)

Aliada à Cartografia, a utilização de desenhos, fotos e jogos, objetivaram a maior compreensão do espaço por parte dos alunos. Por se tratar de crianças surdas, foi indispensável a valorização da visão. A opção por apresentar e também construir desenhos junto aos alunos apóia na ótica de Oliveira Jr.(2006) que diz:

O desenho foi mesmo uma opção de fuga. Fugir da palavra, seja ela oral ou escrita, como transmissora única de conhecimentos e de informações. Mas também foi uma opção de aproximação. Aproximar de uma linguagem mais própria para a transmissão de conhecimentos acerca do espaço, onde os elementos deste seriam apresentados espacialmente, sem a necessidade de um encadeamento de palavras e expressões. Ao olhar um desenho já se tem uma visão global do mesmo e o podemos “ler” em vários sentidos, a partir de vários pontos. Também é assim com o espaço e com a cidade (2006,p. 9).

No que se refere aos jogos, partilhamos da idéia de Albres (2010) que fala que “a infância é um período significativo para a aquisição da linguagem. Nesta fase, as atividades lúdicas são construídas na forma de brincadeira” (p. 92). A mesma autora aponta para a relação entre o brincar e o desenvolvimento de linguagem e cognição em crianças Surdas. Por essa razão, durante a pesquisa foram privilegiadas atividades lúdicas que permitissem a comunicação entre os alunos e que valorizassem o campo visual.

### **3 – A PESQUISA:**

#### **3.1 – Metodologia:**

Como metodologia condutora desta pesquisa, baseamo-nos em pressupostos da Investigação Qualitativa, principalmente nos escritos de Bogdan e Biklen (1994), que nos apresentou contributos fundamentais à cerca do planejamento da pesquisa até a análise dos dados. Por mais diversa e divergente que seja a bibliografia à cerca da “pesquisa-ação”, poderíamos talvez enquadrar nossa pesquisa sob essa ótica. Tripp (2005) tem se dedicado durante muitos anos às questões da pesquisa-ação. Segundo este autor, há que se diferenciarem cinco modalidades desta pesquisa. Recorrendo a Grundy (1983, apud TRIPP, 2005, p.247), este nos diz que na “pesquisa-ação prática” (uma das modalidades), o pesquisador escolhe ou projeta mudanças feitas, o modo como procede fica por conta de sua experiência e idéias.

De acordo com Tripp (2005), nesta “modalidade”, os artífices estabelecem seus próprios critérios para qualidade, beleza, eficácia, durabilidade e assim por diante. Assim, em educação, o pesquisador tem em mira contribuir para o desenvolvimento das crianças, o que significa que serão feitas mudanças para melhorar a aprendizagem e a auto-estima de seus alunos, para aumentar interesse, autonomia ou cooperação e assim por diante. (TRIPP, 2005, p.247).

Ou seja, por mais que na Investigação Qualitativa, um dos postulados seja o de que o pesquisador/artífice, não vá para o “terreno” com concepções pré-estabelecidas, e que não se investigue com o propósito de confirmar hipóteses pré-concebidas, nesta pesquisa, não só a recolha dos dados, mas também a busca pela promoção do conhecimento e por mudanças guiou-nos durante todo o percurso.

No intuito de melhor conhecer a cultura e lógicas do universo a que estaríamos inseridos, um longo processo incluído visitas à escola, conversas e entrevistas se deu antes mesmo de iniciarmos as práticas sugeridas pela pesquisa. O envolvimento prévio com a cultura do grupo-objeto do projeto, envolvendo aulas e pesquisas sobre a língua (LIBRAS) e história desse grupo se mostrou de total importância. Indo de encontro à essa idéia, diz Wax (1971):

Um investigador de campo que começa a trabalhar com pessoas que não conhece apercebe-se rapidamente que estas pessoas dizem e fazem coisas que compreendem, mas ele não. Uma destas pessoas pode fazer determinado gesto que põe todos os outros a rir. Elas partilham uma compreensão do significado do gesto, mas o investigador não. Quando o começa a partilhar, começa a “compreender”. Passa a deter parte da “perspectiva daqueles que estão por dentro”. (WAX, 1971, p.11 apud BOGDAN;BIKLEN, 1994, p.59)

#### **3.2 – Área de Estudo:**

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Professor Armando Grisi – localizada no Bairro Jardim Paulista, na periferia da cidade de Rio Claro/SP, abrigando uma comunidade de baixo poder aquisitivo. Esta escola se encontra a menos de 2 km do Conjunto Habitacional Recanto Verde, empreendimento patrocinado pelo Município, localizado em áreas de propriedade da EMDERC,

implantado em 1995 de forma irregular no que tange ao aspecto fundiário, tanto no que se refere aos aparatos legais quanto às exigências urbanísticas. As obras de contenção de encostas e drenagem, entre outras, não foram previstas nem executadas na época da ocupação, e integram um conjunto de deficiências que devem ser sanadas pela prefeitura. (PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO, 2003).

O bairro da escola que corresponde à área de estudo do projeto, além de boa parte das ruas não serem pavimentadas, apresenta problemas referentes a refluxo de esgoto, falta de infra-estrutura, lixo e manutenção das vias de circulação. Estes elementos acarretam problemas sociais como segregação sócio-espacial urbana, exclusão social; problemas ambientais como assoreamento de rios e córregos, poluição de mananciais, e danos a saúde, prejudicando assim, a qualidade de vida da população e o equilíbrio do meio ambiente (MELO; GUARDA; GALO; MINATTI e SALGE, 2010).

Pensando nessa situação e na importância da tomada de consciência das pessoas que por ali circulam, em especial os alunos, é que elegeu-se as questões ambientais urbanas como fio condutor das práticas a serem desenvolvidas.

Ainda em relação à escola em que a pesquisa foi desenvolvida, em 2006, foi iniciado um trabalho de inclusão apenas com os alunos deficientes auditivos do bairro em que se localiza, por iniciativa da Prefeitura e Secretaria da Educação. A diretora da escola no período em que a proposta foi implementada, em uma visita realizada por este pesquisador no ano de 2009, nos relatou que, apesar das dificuldades, funcionários e alunos empenharam-se em realmente incluir a comunidade surda no contexto da escola regular. A partir disso, assumiram e estruturaram seu próprio Projeto Bilíngue, apontando necessidades, estratégias e possibilidades. Segundo a diretora, este trabalho seria impossível se não houvesse o engajamento de todos os funcionários e alunos.

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Rio Claro, por meio da Secretaria de Educação, disponibiliza recursos para a garantia de uma pedagoga especialista em Libras que acompanha nove alunos surdos, que frequentam regularmente a escola no ensino fundamental. No que se refere à distribuição dos alunos deficientes auditivos nas classes, a Diretora, quando da entrevista ano de 2009, nos contou que a princípio, todos que freqüentavam a mesma série foram colocados em uma mesma classe. Entretanto, segundo ela, motivada pelo interesse dos alunos ouvintes em aprender a linguagem de sinais, as salas foram rearranjadas para que houvesse uma maior integração e aprendizagem mútua, mesmo que essa possa ser contestada.

### **3.3 – Alunos Envolvidos:**

Inicialmente, quando idealizada a pesquisa, pensamos na aplicação das atividades em salas com alunos ouvintes e Surdos, mas durante as visitas e conversas com a Pedagoga e Intérprete contratada pela escola, Carla Macedo Lombardi da Costa, optamos por desenvolver as atividades somente com os alunos surdos, visando o atendimento dos objetivos principais do projeto. Entretanto, cabe destacar que todas as atividades foram pensadas e planejadas para que pudessem ser desenvolvidas em turmas com alunos Surdos e ouvintes.

Ao mesmo tempo, os diferentes níveis de domínio da língua portuguesa na modalidade escrita e da língua brasileira de sinais, os diferentes níveis de surdez e as distintas dificuldades dos alunos envolvidos, acabaram por permitir a constituição de um grupo bastante heterogêneo. Em algumas atividades dividimos ainda em dois grupos, com o intuito de se fazer uma observação cuidadosa e repensar atitudes. Portanto, os alunos envolvidos no projeto foram:



### **3.4 – Atividades:**

As atividades tiveram início no primeiro semestre do ano de 2010 e foram planejadas em conjunto com a intérprete, Carla Macedo Lombardi da Costa, para que acontecessem quinzenalmente. Por diversos motivos, como feriados e comemorações escolares, algumas atividades se sucederam com um maior intervalo de tempo. Mais uma vez, deve ser destacada a importância da comunicação através da Língua Brasileira de Sinais e, portanto, para a realização de todas as atividades exigiu-se a explicação, apresentação e interpretação por meio da LIBRAS. Apesar do pesquisador ter conhecimento da Língua de Sinais, a presença e o trabalho em conjunto com a intérprete, favoreceu uma comunicação mais clara e precisa, o que na verdade é um direito dos alunos.

#### **3.4.A – Construindo a cidade:**

A primeira prática com os alunos buscou, a partir da valorização do campo visual e da língua brasileira de sinais, despertá-los para os impactos da urbanização brasileira e os problemas ambientais resultantes deste processo. Iniciando a prática com a montagem de um quebra-cabeça (Figura 1) contendo o desenho de uma cidade moderna, buscamos estimular a discriminação visual, análise, síntese e coordenação viso-motora (ALBRES, 2010, p112). O quebra-cabeça foi desenvolvido utilizando papelão, o desenho de uma cidade e papel adesivo para impermeabilizá-lo e torná-lo mais resistente (Figura 2). Caso houvesse um tempo maior, poderia ser possível também que cada aluno confeccionasse seu próprio desenho e quebra-cabeça, que poderia, em seguida, ser trocado com os colegas. Após terem conseguido formar a figura, pedimos que sinalizassem quais os elementos presentes; carros, prédios, fábricas, lixo, etc.

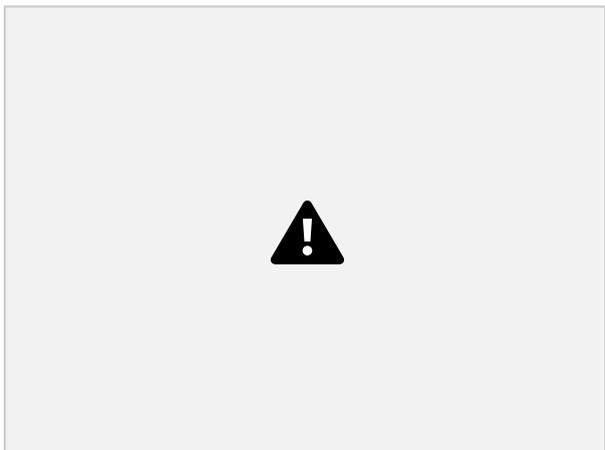
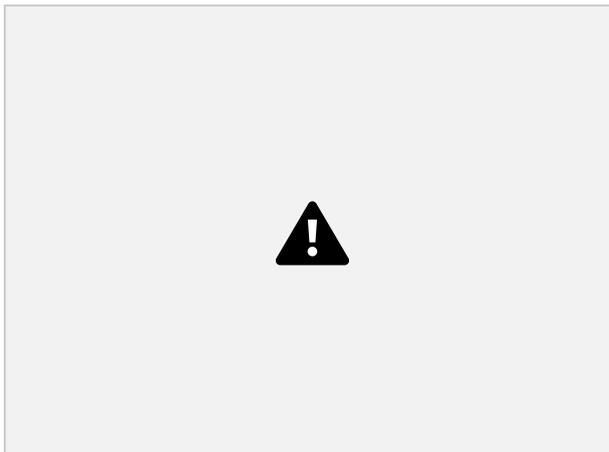
O próximo passo desta atividade foi uma sequência de fotos, que buscou retratar “Do meio natural aos problemas urbanos”, apresentando situações como a construção dos primeiros trilhos de trem, a industrialização das cidades, a verticalização, as filas por emprego, a segregação sócio-espacial, a poluição visual das cidades e outras situações. Em todas as imagens apresentadas foram incluídas legendas na língua portuguesa e na língua de sinais. Finalizando esta prática, propomos que os alunos desenhassem os aspectos que mais lhes chamaram a atenção.

Esta atividade foi realizada em dois dias, em um dia com 4 alunos e no outro com 5 alunos, durante o mês de Abril do ano de 2010. A atividade teve a duração de aproximadamente 1 hora e 30min (duas

horas/aula) em cada um dos dias. Dentre os resultados desta atividade alguns desenharam o lixo nas cidades, outros desenharam prédios e até as favelas. Interessante também que um dos alunos preferiu desenhar uma paisagem rural, alegando que no meio urbano os elementos são diversos e isso dificultaria o seu trabalho, mostrando que algumas situações que indiquem uma possível incompreensão na verdade podem nos ser reveladoras. Nesta atividade já foi nítido o quanto a linguagem é fundamental na organização do pensamento; aqueles que possuíam uma linguagem mais estruturada tiveram maior facilidade em compreender o assunto abordado e em seguida representá-lo. A título de análise, nos centraremos em apenas 4 representações feitas pelos alunos, mas que nos permite fazer uma análise bastante distinta.

Marandola e Oliveira (2007) expõem que Piaget e seus colaboradores, entenderam “o desenho como uma representação que implica a construção de uma imagem diferente da própria percepção do objeto” (OLIVEIRA, 1996, p. 208 apud MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007, p.3 ). Essas autoras continuando dizendo que, os desenhos podem não apenas revelar o estágio de desenvolvimento cognitivo espacial da criança, mas também pode revelar aspectos de sua percepção do meio ambiente (MARANDOLA, OLIVEIRA, 2008. p.3).

Santos (2002, p.195 apud MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007, p.4), afirma que trabalhar com os desenhos é trabalhar com novas formas de ver, compreender as ‘coisas’ e verificar as próprias idéias. O indivíduo quando desenha, expressa uma visão e um raciocínio.



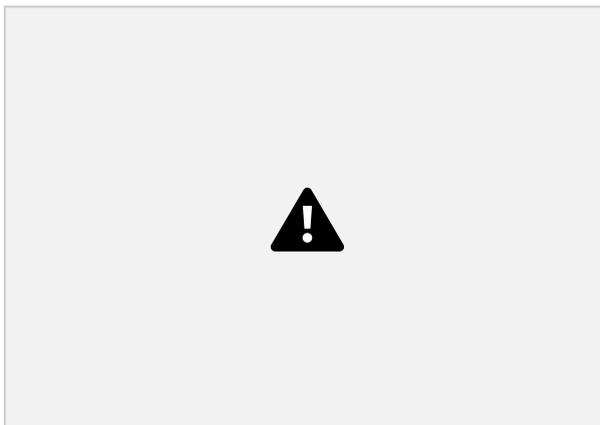
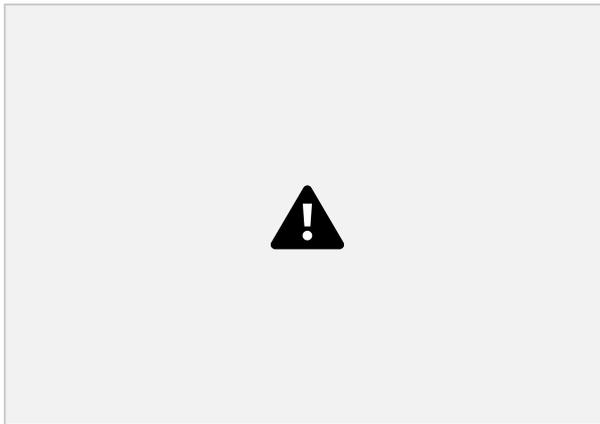
**Figura 1:** Quebra-Cabeça utilizado na atividade. quebra-cabeça.



**Figura 3:** Desenho de prédio e caminhão. opostas.

**Figura 2:** Alunos montando o quebra-cabeça.

**Figura 4:** A representação de situações opostas.



**Figura 5:** “O consumismo, a chuva e a casa”.

**Figura 6:** “A favela e o carro”.

No primeiro desenho (Figura 3), observa-se que aluno teve a preocupação de desenhar aspectos de uma paisagem urbana, um prédio, ressaltando a verticalização, “símbolo” das cidades, e um caminhão. Este aluno, Isac, tem a Língua Brasileira de Sinais já bastante estruturada e demonstrou grande interesse e curiosidade durante toda a atividade.

No segundo desenho (Figura 4) a aluna Nathalia apresenta uma cena cotidiana, indicando um pedestre jogando o lixo no local correto e o motorista jogando lixo na rua. É interessante notarmos que a aluna teve a preocupação de mostrar o seu domínio da língua portuguesa na modalidade escrita, ao escrever a palavra lixo na lixeira onde um garoto atira uma embalagem. Notamos também, a idéia de contrapor duas situações diferentes, um rapaz atirando o lixo pelo carro e o outro tendo uma atitude mais correta do ponto de vista ambiental. Ainda com relação ao desenho, notamos também que a aluna reconhece e consegue desenhar os elementos em perspectiva, característica geralmente desenvolvida após os 8-9 anos de idade (ALMEIDA;PASSINI, 1989). A aluna Nathalia desde muito cedo foi estimulada pela família, que é ouvinte, a aprender LIBRAS, ela não tem maiores dificuldades em perceber os conteúdos expostos, além disso, é uma das alunas mais atentas e que não se deixa dispensar facilmente, ao contrário dos seus colegas.

No terceiro desenho (Figura 5), a aluna Kely expôs algumas situações também discutidas e

apresentadas pelas imagens mostradas previamente. A aluna retrata uma menina com sacolas na mão, talvez inspirada pelas imagens sobre o consumismo que também foram apresentadas. A chuva e a casa talvez queiram nos dizer algo relacionado às enchentes. A representação da aluna foi feita a partir de elementos isolados, sem elos, além disso, nos chama a atenção o fato da aluna ter feito o desenho sem posicionar os elementos na parte inferior do papel, demonstrando imaturidade para uma criança de 11 anos, e ainda muita dificuldade na organização espacial. Por mais que a aluna seja atenta e raramente se distraia com o que acontece ao seu redor, suas dificuldades são confirmadas pela intérprete que diz “Por mais que eu tente explicar de diferentes maneiras, esta aluna tem muitas dificuldades. Ou se ela entender hoje, amanhã já não se lembra”.

O último desenho (Figura 6), sem dúvida alguma nos faz refletir sobre diversos aspectos. O aluno Paulo apresenta dificuldades na aquisição da língua portuguesa na modalidade escrita e, segundo a intérprete, apresenta muita deficiência e dificuldades na LIBRAS. Quando terminou o seu desenho o questionei sobre aquilo que ele havia feito e ele me disse que havia desenhado uma “favela” (identificamos quadrados no canto inferior esquerdo, que seriam casas) e um carro “caindo” em uma enchente. A extrema falta de organização e confusão aparente em sua representação nos leva a pensar na questão da linguagem enquanto organizadora do pensamento, esta aparente desorganização e falta de sentido, nos remete à uma carência e falta de domínio da linguagem.

Silva (1999, p.33) nos diz que na abordagem sócio-cultural em psicologia, se confere à linguagem não apenas uma função comunicativa, mas também organizadora e planejadora do pensamento. A aquisição da linguagem então interfere e muda qualitativamente o desenvolvimento cognitivo da criança.

Com base nisso e sabendo que é a partir da linguagem de sinais que o aluno Surdo irá construir significados para sua aprendizagem (SILVA, 1999, p. 34), o professor e demais envolvidos na proposta pedagógica, devem buscar alternativas para transformar o seu “menos” da deficiência para o “mais” da compensação (IDEM). Quer dizer, buscar alternativas para que o aluno desenvolva a língua de sinais, que é a sua língua materna.

### **3.4.B – Do mundo à minha casa:**

O segundo momento de práticas partiu da idéia de que seria impossível trabalhar os problemas ambientais que nos cercam sem antes nos localizarmos no espaço. Como na prática anterior, dividimos a turma e dois grupos, realizando as atividades um dia com quatro alunos e em outro dia com cinco alunos. Cada dia de atividade teve a duração média de 2hora e 30minutos. Desta maneira, utilizou-se um globo terrestre, um conjunto de mapas (Figura 7) para cada aluno, visando à localização do mundo para nossa cidade.

Após os alunos terem encontrado o Brasil no globo terrestre físico, receberam o mapa físico do Brasil impresso colorido em tamanho A4, no qual deveriam escrever o nome do país representado. Esse momento da atividade buscou estimulá-los para a aquisição da língua portuguesa na modalidade escrita, além de já apresentar-lhes importantes elementos dos mapas e cartas como a separação entre Título, Conteúdo e Legenda.

O mapa com a divisão política do Brasil e indicações em libras do nome dos estados e suas capitais foi o próximo entregue para os alunos, que tiveram que pintar apenas o estado em que vivemos. Este mapa, com indicações em LIBRAS, foi adquirido através do site [brinquelibras](http://brinquelibras.com.br) e posteriormente foi reproduzido em tamanho de folha A4 e sem cores, para que os alunos tivessem espaço para pintar o estado em que vivemos.

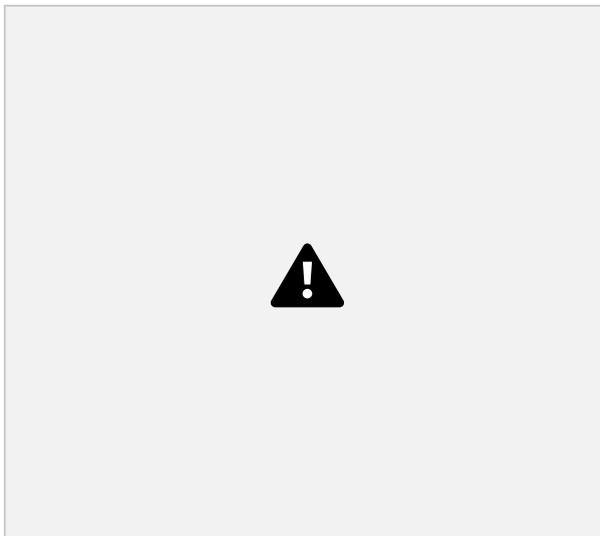
Apresentar-lhes o globo terrestre físico e primeiro o mapa físico para somente em seguida

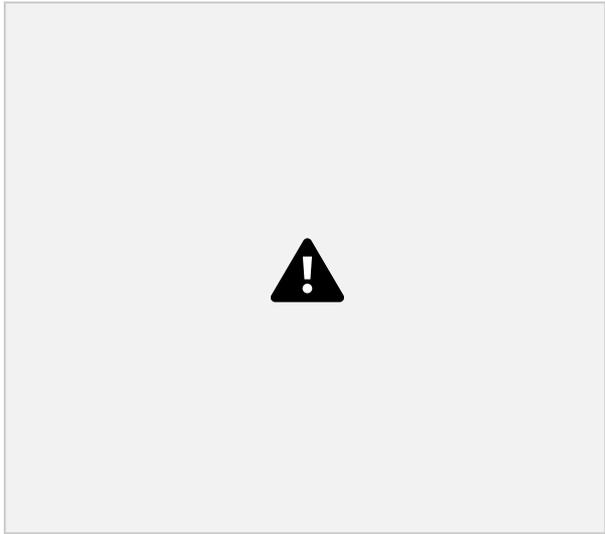
mostrar-lhes o mapa político teve por objetivo não induzir a falsa idéia de que o espaço “nasce” junto com os limites territoriais. Mesmo sabendo que nos mapas físicos os limites territoriais ainda são privilegiados em detrimento aos limites das bacias hidrográficas, por exemplo, a idéia era de apresentar-lhes primeiramente um “Brasil único”, explicitando a diferenciação de cores consoante aos tipos de relevos e por assim em diante. Com essa seqüência pretendíamos, mesmo que de maneira sutil, não deslocar para o “início dos tempos” a forma Estado, ao invés de a pensarmos como muito recente na história da humanidade, como aponta Oliveira Jr. (2009) em seu texto Apontamentos sobre a educação visual dos mapas: a (des)natureza da idéia de representação. O autor segue dizendo que:

(...) fazem parte da ficção que o Estado cria, dos discursos de verdade que circulam entre nós. Eles, os mapas, estão a nos educar o pensamento por meio da educação dos olhos para esta ficção, uma educação que nos leva a memorizar as fronteiras políticas como a única maneira de nos movimentarmos – encontrarmos os lugares, referenciá-los, relacioná-los uns aos outros – nas obras cartográficas. Isto se dá de maneira muito mais forte nos mapas voltados aos escolares que nos mapas voltados aos profissionais. Uma evidente política de criação de uma memória pública. (OLIVEIRA JR., 2009, p.10)

Em seguida abrimos o mapa da cidade de Rio Claro/SP ( figura 8 ) e juntos procuramos localizar a escola e a casa de cada um dos alunos. Esta etapa da atividade acabou sendo uma grande brincadeira para os alunos, um queria encontrar mais rápido que o outro em uma espécie de competição. Para finalizar esta prática, pedimos que individualmente, os alunos elaborassem mapas mentais do percurso de suas casas até a escola. Neste momento alguns foram além do proposto, colocando indicações, na língua portuguesa, de estabelecimentos e pontos de referência do trajeto.

Com este dia de atividades buscou-se ampliar a percepção espacial em diferentes escalas e que os alunos pudessem ser estimulados a distinguir uma possível hierarquia: Mundo – Continente – País – Estado – Cidade – Bairro.





**Figura 7:** Materiais utilizados na atividade. **Figura 8:** Alunos procurando suas casas no mapa de Rio Claro/SP.

Neste primeiro mapa (Figura 9), desenvolvido pela aluna Nathalia (autora do desenho da Figura 4), houve uma preocupação em fazê-lo de forma plana, como um mapa convencional. Muito interessante notarmos que novamente ela preocupou-se com a escrita na língua portuguesa ao indicar seus pontos de referência (casa da tia, bar, mercado, etc). A aluna também utilizou simbologias para apontar seus pontos de referência, como as cruzes, referencia às igrejas em seu percurso de casa até a escola. Um aspecto que chamou bastante a atenção foi que ao desenvolver seu mapa, a própria aluna afirmou ao pesquisador que teria que desenhar tudo “muito pequeno” para caber tudo na folha. Diante desta colocação poderemos considerar que a sua noção de escala já estava sendo definida.



**Figura 9:** Mapa da aluna Nathalia, pontos de referência e indicações na Língua Portuguesa.

No segundo mapa (figura 10) desenhado por Gustavo, houve a indicação de apenas um único ponto de referência, outra escola localizada na rua da escola em que estudam. Apesar de notarmos também a sua preocupação com o português na modalidade escrita, é nítida a diferente forma de representação, se comparada com a representação anterior (figura 8). Neste caso, duas crianças pré-adolescentes, da mesma idade, mas que apresentam níveis de percepção e representação espacial bastante diferentes. Podemos inclusive afirmar que enquanto a representação anterior possui características de mapa – preocupação em localizar no plano bidimensional os lugares, tentando reproduzir seu ordenamento e ruas (MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007, p.7) – este outro (figura 10) pode ser considerado um desenho. Nele, notamos a ausência de perspectiva ao retratar a rua vista de cima e os demais elementos vistos de frente (ALMEIDA; PASSINI, 1989, p.40).

De Paula (2010) nos alerta que os problemas quanto aos mapas mentais se concentram, em parte, no momento posterior à aquisição do material, na análise dos dados e diz:

Ambas as representações possuem suas vantagens e desvantagens. Um mapa mental bidimensional é orientador, pois enquadra o indivíduo em um sistema de direções (direita, esquerda, frente e atrás), porém perde espaço para a possibilidade de se desenvolver imagens relacionadas, como por exemplo, à topografia. A representação oblíqua, a partir de um skyline, apesar de diminuir a clareza de relações espaciais euclidianas entre direções e distâncias, permite que o indivíduo desenhe os elementos conforme seu tamanho e forma, pois é dessa perspectiva que geralmente vemos o mundo. Não há nenhuma restrição quanto à forma de representação, cabe a cada metodologia e objeto de investigação traçarem as maneiras próprias e mais ideal à utilização das informações do mapa. (DE PAULA, 2010, p.8)

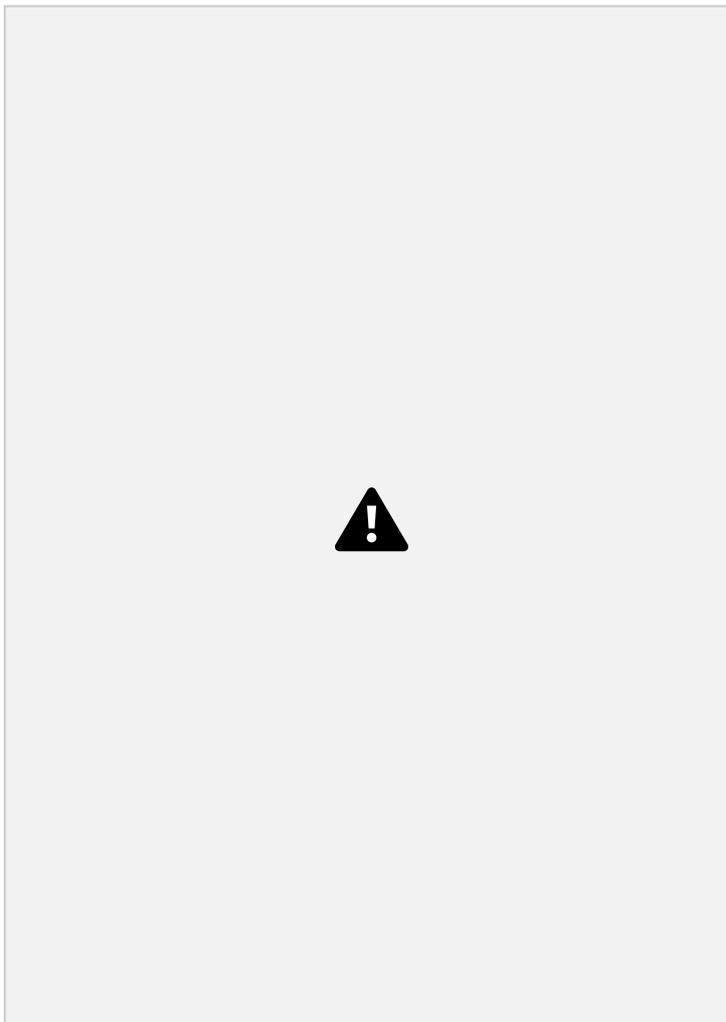
Destacamos também que em seu desenho, Gustavo teve o cuidado de indicar o número da sala em que nos reuníamos para fazer as atividades, demonstrando que possivelmente ainda parta do seu

próprio corpo como referencial para a localização dos objetos, possivelmente não tendo passado pelo processo de “descentração”, que segundo Almeida e Passiani (1989, p.34)

(...) consiste na passagem do egocentrismo infantil para um enfoque mais objetivo da realidade, através da construção de estruturas de conservação que permitem à criança ter um pensamento mais reversível. Isso ocorre porque ela começa a considerar outros elementos para a localização espacial e não apenas sua percepção ou intuição sobre os fenômenos.

No entanto, não devemos desconsiderar a história de vida do Gustavo. Como exige a abordagem da investigação qualitativa, devemos examinar tudo como potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.49)

Em conversas com a Intérprete da turma, ela diz ao pesquisador que a mãe deste aluno, por diversas vezes o obriga a faltar na escola para que o mesmo vá pedir dinheiro em uma determinada avenida da cidade. No caso, a mãe ouvinte tenta transformar a característica do filho em doença digna de esmolas. Segundo a intérprete, por mais que a escola e órgãos competentes já tenham tentado intervir, a situação acontece com alguma frequência. Exposto isso, podemos ponderar sobre o comportamento do aluno na escola, por mais que tenha a Língua de Sinais estruturada, é demasiado agitado e disperso talvez por ver na escola um lugar de fuga e liberdade.

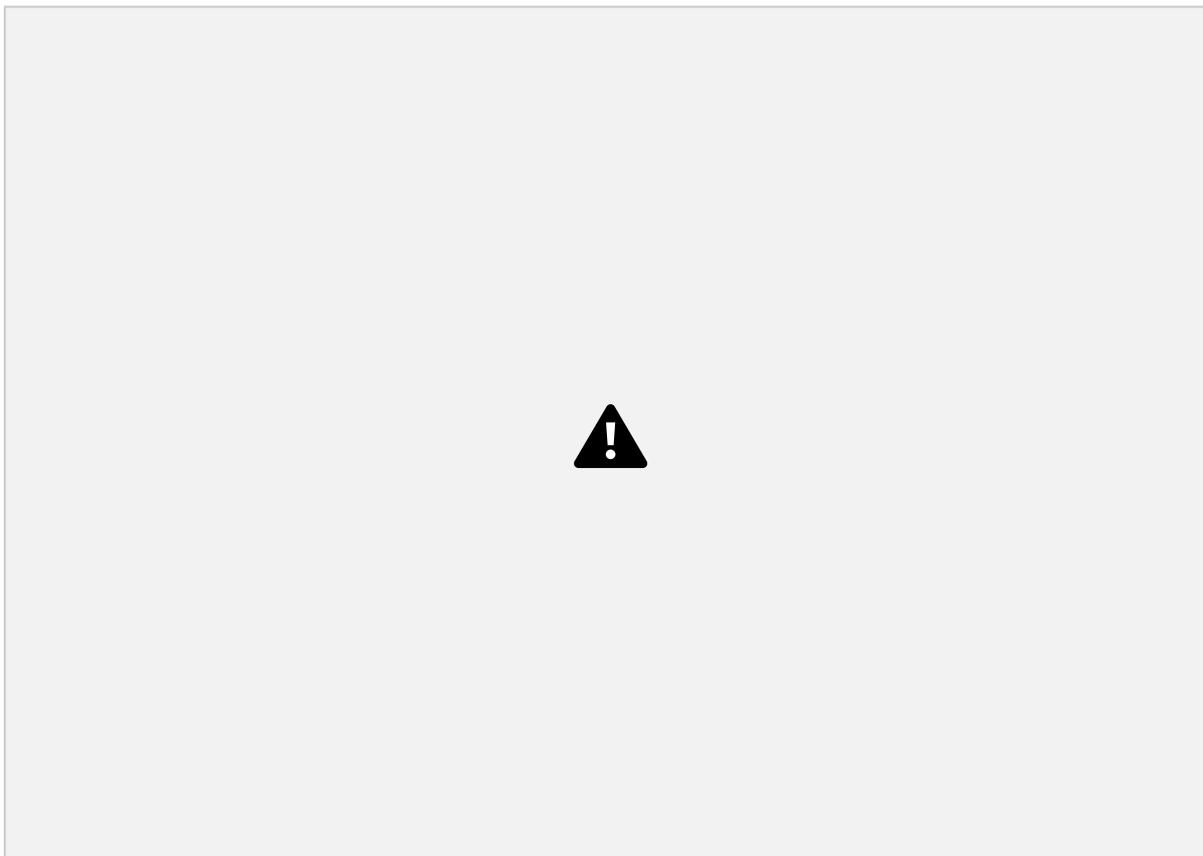


**Figura 10:** Representação do aluno Gustavo.

No terceiro mapa (figura 11), feito pelo mesmo autor do desenho “da favela” (figura 6) evidenciou-se ainda mais sua dificuldade em representação do mapa mental Casa – Escola. A abordagem deste trabalho não se pauta em padrões relativos a “correto ou errado”, até porque os desenhos e mapas mentais são antes de tudo uma expressão da criatividade. Apesar disso, não podemos negar a dificuldade apresentada por esse aluno. Almeida (2001 apud MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007 , p.4) nos aponta que os “mapas das crianças” são importantes porque são representações de seu modo de pensar. Santos (2002) acrescenta que:

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, interdependentes dos demais processos cognitivos em um meio natural preciso em um meio natural determinado. (SANTOS, 2002, P.198 apud MARANDOLA; OLIVEIRA, 2007, p. 4)

Não desconsideramos o fato de que o aluno compreendeu a atividade e se esforçou em representar a trajetória de sua casa até a escola. Através de linhas e traços contínuos o aluno buscou nos transmitir a noção de um “caminho”, segundo ele, os dois círculos na parte superior esquerda seriam pessoas e nos traços da direita, seu percurso até a escola. Com essa representação, queremos afirmar que, o fato do aluno ter extrema dificuldade em representar o caminho que percorre de casa até a escola (espaço vivido) possivelmente se relaciona à sua linguagem deficiente (tanto na LIBRAS quanto na língua portuguesa), o que não implica em ausência de comunicação, gerando assim dificuldades de organização do pensamento, percepção e representação espacial.



**Figura 11:** Representação do aluno Paulo.

Refletindo a respeito desta atividade, pensamos que tenha sido muito importante para conhecermos melhor os alunos envolvidos, suas “dificuldades”, percepções e representações espaciais. O

momento de procurarem suas casas no mapa da cidade de Rio Claro/SP talvez tenha sido aquele que mais lhes motivaram. Quanto aos mapas mentais, caso houvesse um prazo maior para o desenvolvimento do projeto e, pudéssemos ter repetido a atividade, talvez as representações tivessem se tornado mais elaboradas e ricas em detalhes. Fazemos a ressalva de que mesmo estando em uma idade em que já é possível compreender o espaço concebido, sendo-lhes possível estabelecer relações espaciais entre elementos apenas através de sua representação, isto é, capazes de raciocinarem sobre uma área retratada em um mapa, sem tê-la visto antes (ALMEIDA;PASSIANI, 1989, p. 27), eles nunca haviam tido contato e nem trabalhado com mapas na escola.

### **3.4.C – Trabalho de campo pelo bairro da escola:**

As atividades de campo são os laboratórios onde se concretizam, emergem e interagem os conteúdos teóricos, elaborados em sala de aula, com a realidade concreta das transformações da natureza. É o local onde se confrontam os valores exibidos dentro de “quatro paredes” com os praticados nas atividades de campo. (TAMAIIO, 2002, p. 93-4 apud LESTINGE;SORRENTINO, 2008, p.611.)

No intuito de agregar os elementos abordados nas práticas anteriores, optou-se pela realização de um trabalho de campo no quarteirão e arredores da escola. O entorno da escola apresenta vários problemas de ordem urbanística e ambiental como ruas não pavimentadas e mal cuidadas, depósito de lixo nas margens de um pequeno córrego, queimadas e moradias irregulares. Compartilhamos da afirmativa de que o estudo do meio contribui para a construção de sociedades com pessoas mais conscientes sobre a importância de se conhecer, respeitar e conservar a natureza, de modo geral, destina-se à aplicação de alguns recursos didáticos fora da sala de aula, utilizando-se a natureza ou o ambiente “extraclasse” como espaço pedagógico, mais do que um “laboratório vivo”, de forma a contribuir, em última instância, para a discussão da problemática ambiental. (LESTINGE; SORRENTINO, 2008, p.611).

Para que o trabalho se desenvolvesse de maneira mais completa, antes de iniciado, retomamos a noção de diferentes escalas de análise espacial através da imagem abaixo (figura 12).



**Figura 12:** “Do

global ao local”. (Elaborado por Tiago Salge Araújo, 2010)

Para que cada aluno pudesse acompanhar a trajetória do trabalho de campo, foram entregues mapas com o percurso em destaque (figura 13). Optamos por utilizar uma imagem disponível no google maps (1) (figura 13) para já apresentar-lhes uma imagem orbital de acesso gratuito na internet. A opção por não trabalhar a escala numérica partiu do princípio que o objetivo principal da atividade era a percepção da escala fazendo uso de imagens, sem se preocupar com cálculos ou operações matemáticas.

O percurso foi estipulado num consenso entre pesquisador e intérprete, procurando percorrer todo o entorno da escola e escolhendo pontos que pudessem oferecer situações interessantes para o olhar e aprendizado dos alunos. Nesta atividade, outra professora da escola nos acompanhou para que pudéssemos ter um maior controle dos alunos na rua, visto que desta vez os nove alunos participantes da pesquisa, estariam juntos. A atividade decorreu em uma tarde do mês de junho de 2010 e teve a duração de aproximadamente 3 horas, entre organização, percurso e conversa final.