

A CONSTRUÇÃO DO ATLAS DO BAIRRO DE ITAQUERA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

Aluna: Márcia Cristina Urze Risetete

Programa: FEUSP

Orientadora: Sonia Maria Vanzella Castellar

1. O projeto “*A escola do possível*” e a ação investigativa

Por ello, la enseñanza del espacio geográfico desde una perspectiva alternativa se convierte en significativo y útil para el individuo, ya que rompe el esquema del listado de lugares y la caracterización de ellos desde un enfoque puramente físico o humano, para entrar en la dialéctica del espacio como producción social, es decir, un soporte material que redimensiona con la transformación humana (PIZZINATO, 2007:16-17).

Esta pesquisa faz parte de um projeto, “*A Escola do Possível: mudanças na prática docente e na gestão do currículo escolar*”, que foi financiado pela FAPESP, do programa de Ensino público. O resultado da pesquisa que se apresenta só pode ser realizada por ter sido parte de um contexto construído pelo projeto *A escola do Possível*.

O foco da *Escola do Possível* foi a reorganização pedagógica curricular, as ações docentes do ponto de vista da didática e metodologia do ensino, o uso qualificado dos espaços de aprendizagem formal e não formal e, conseqüentemente, uma nova dimensão para o projeto político pedagógico da escola.

Pretende-se, portanto:

Analisar, a partir do currículo escolar, aspectos relacionados à implementação de atividades de ensino, como o uso de laboratório, biblioteca, sala ambiente e outras dependências escolares;

Identificar se há articulação entre a escola e seu entorno, entendido como espaços de aprendizagem.

Identificar possíveis mudanças na organização do trabalho pedagógico da escola, no sentido de compreender se os conteúdos acadêmicos, as metodologias empregadas nas aulas e o envolvimento da comunidade passaram a propiciar condições para a melhoria cultural dentro e fora do espaço escolar.

No contexto dessa pesquisa foram desenvolvidas atividades e oficinas que estruturaram a investigação que será apresentada a seguir. A participação nessa pesquisa se deu como bolsista PIBIC/CNPq e se teve como objetivo articular a escola e o entorno dela a partir das mudanças metodológicas na sala de aula.

Durante o projeto de pesquisa realizado foram propostas atividades que visavam elaborar um material didático utilizando a linguagem cartográfica e o *entorno* como a intermediação entre a informação, a realidade e o conhecimento do aluno.

Cabe, portanto, apresentar o que se entende como Cartografia, ou seja, como uma das ciências de comunicação, capaz de transmitir informação por meio da leitura ou, como ocorre nessa proposta de construção do Atlas Escolar do bairro de Itaquera, por meio da elaboração de signos, de mapas mentais com legenda e localização dos fenômenos e dos lugares.

Para compreensão dos signos apresentados por um mapa os alunos devem ter o conhecimento dos princípios da comunicação cartográfica, assim, ao precisar elaborar um mapa o aluno aprende quais são as regras da comunicação cartográfica e, a partir disso, ele aprende a ler um mapa, o que possibilita ao estudante ampliar a compreensão da realidade (SIMIELLI, 2007).

Nessa pesquisa pretendeu-se ampliar a compreensão da realidade em que os alunos vivem, pois a Cartografia foi compreendida como linguagem, como meio de comunicação e é considerada uma metodologia para o ensino de Geografia.

Além disso, entende-se aqui o bairro e o *entorno* como instrumentos que intermediaram as informações que foram utilizadas para o aprimoramento do conhecimento do aluno a respeito do lugar em que vive, do seu cotidiano e da sociedade em que está inserido.

Foi pesando na articulação entre o *entorno* dos estudantes e a cartografia que se desenvolveu um material didático com os estudantes de uma escola estadual situada em Itaquera (pertencente à Diretoria de Ensino Leste 1) durante o período do segundo semestre de 2008 até o final do ano letivo de 2009 acompanhando-os no processo de transição do sétimo para o oitavo ano.

Num primeiro momento, durante o primeiro semestre de 2007 ocorreu o acompanhamento das atividades da professora de Geografia durante as aulas dos sexto, sétimo, oitavo e nono ano e no segundo semestre de 2007 foram desenvolvidas oficinas lúdicas com a construção de um modelo em 3D da Terra que permitia a observação das camadas do interior do planeta.

Já no primeiro semestre de 2008 foi desenvolvida a proposta de construir o Atlas Escolar sócio-ambiental do bairro de Itaquera e durante o segundo semestre de 2008 e o ano de 2009 foram propostas atividades na sala de aula com os alunos dos sextos e sétimos anos de várias turmas. É importante ressaltar que no primeiro semestre de 2009 as atividades propostas para serem aplicadas na sala de aula foram reavaliadas devido à análise do grau de dificuldade que a maioria dos alunos que encontraram para realizar essas atividades.

No primeiro semestre de 2010 analisou-se o material elaborado pelos alunos e foi enfatizado o estudo teórico da pesquisa realizada. Observou-se, portanto, que a proposta do Atlas sócio-ambiental não pode ser concretizada porque, ao perceber a dificuldade dos alunos durante a realização das atividades notou-se que os procedimentos metodológicos da pesquisa deveriam ser alterados sem modificar o objetivo principal que era, justamente ampliar os conceitos geográficos e cartográficos dos alunos por meio da construção do Atlas do bairro de Itaquera.

Assim, os trabalhos realizados pelos alunos encontram-se em processo de quantificação dos resultados obtidos, que servirão certamente como dados a serem apresentados na monografia individual desenvolvida para a conclusão do curso de Geografia e em artigos científicos a serem publicados. No entanto, a partir de uma análise geral, porém minuciosa, chegou-se a resultados muito interessantes que serão apresentados nesse relatório.

2. Objetivos

Por ello es tan importante resaltar el papel de la Geografía no sólo en la ciencia sino en la educación misma, porque uno de sus objetivos es formar al hombre como ser autónomo (PIZZINATO, 2007:13).

Nas primeiras etapas do processo investigativo realizada por essa pesquisa de Iniciação de Científica tinha-se como objetivo geral desenvolver conceitos e noções sócio-ambientais com os alunos e como objetivo específico construir um Atlas Escolar Sócio-Ambiental do bairro de Itaquera a partir do desenvolvimento dessas noções sócio-ambientais e dessa forma, ampliar os conceitos geográficos e cartográficos dos alunos.

No entanto, notou-se que esse objetivo foi muito amplo e que no decorrer do processo investigativo descobriu-se que os alunos apresentavam dificuldades muito mais

elementares, o que demandaria um tempo de pesquisa muito maior para alcançar o objetivo desejado do ponto de vista da discussão das questões sócio ambientais.

Assim o objetivo geral foi desenvolver conceitos e noções geográficas e cartográficas com os alunos do sétimo e oitavo ano do Ensino Fundamental no contexto da cidade de São Paulo e, especificamente, no bairro de Itaquera.

O objetivo específico dessa pesquisa foi modificado para o de ampliar os conceitos geográficos e cartográficos dos alunos dos sétimos e oitavos anos por meio da construção do Atlas do bairro de Itaquera, onde a escola está situada, e por meio também das atividades e das oficinas desenvolvidas juntamente com a professora de Geografia da escola na sala de aula e nos espaços não-formais de aprendizagem.

3. A pertinência do trabalho

A representação espacial da superfície da Terra, em sua totalidade ou em suas partes, constitui uma atividade mental que conduz ao conhecimento do planeta que habitamos e do qual dependemos para sobreviver, e que teremos que habitar ainda um longo tempo. Por que, então, não começar desde já a dar às crianças os meios para “cativar” esta Terra, mediante o conhecimento de um dos seus “retratos”, que é o mapa? (OLIVEIRA 2007:40)

Ao se discutir o Ensino de Geografia no âmbito acadêmico, durante as aulas de metodologia de ensino de Geografia na licenciatura, é comum se tratar da dificuldade de ensinar e aprender Geografia, marcada inclusive pela memória individual de cada um dos alunos durante os seus percursos escolares – as famosas “decorebas” de Geografia – formalizada pela Geografia tradicional persistente nas salas de aula ainda hoje na maioria das escolas brasileiras.

No entanto, ao se resgatar a história do percurso escolar do aluno encontramos fundamentos teórico-metodológicos já pesquisados há muito tempo, mas que não são considerados na hora do planejamento dos conteúdos escolares da geografia.

Pesquisadores do campo apresentam problematizações e reflexões como a Alfabetização e/ou o Letramento Cartográfico, o Ensino de Geografia em espaços não-formais e informais, o Ensino de Geografia como processo de formação cidadã, a formação do professor de geografia que contribuem com a atuação docente nas salas de aula na Educação do Ensino Básico e do Ensino Superior, mas que são pouco incorporados na prática da sala de aula, porque geralmente os professores não conhecem o que se investiga sobre a escola.

Do ponto de vista da formação inicial, a realização de um estágio da licenciatura que propõe acompanhar o professor de Geografia em suas atividades na sala de aula é suficiente para relembrar e reviver a condição sofrível dos alunos ao se submeterem às “decorebas geográficas”, ou melhor dizendo, ao método tradicional do ensino de Geografia materializado pela cópia da lousa, decorar os nomes das cidades, dos estados, dos países, dos continentes, dos rios, dos mares, das penínsulas, das linhas imaginárias, entre outras tantas propostas de memorização.

De fato esse conteúdo faz parte do Ensino de Geografia, mas ninguém precisa decorar isso, inclusive o Atlas existe justamente para ser consultado. O problema do ensino tradicional da Geografia é motivar o aluno a entender o porquê que é importante aprender tudo isso.

E nessa pesquisa entende-se que essa motivação está justamente em relacionar/dar significado ao conteúdo a partir do cotidiano do aluno, pois se aprender Geografia é entender a relação existente entre a sociedade e a natureza, por que o professor de Geografia não pode usar a realidade do aluno como exemplo e a partir dela discutir os variados temas e assuntos abordados pela Geografia?

Assim, esse trabalho científico insere a concepção acima nas atividades desenvolvidas com mapas relacionados ao estudo do lugar, do local, onde as crianças vivem. Entende-se a Geografia como uma ciência que, ao ser transmitida na sala de aula, permite aos alunos um melhor entendimento da realidade em que vivem e a Cartografia como método para transmitir informação e expandir a consciência do aluno a respeito dessa realidade.

E é nessa linha de raciocínio que se apresenta um material didático que tenta trabalhar com o *entorno*, com o cotidiano dos estudantes e com uma proposta de análise desse material visando compreender a eficiência do ensino de Geografia por meio da Cartografia e do estudo da realidade, do *entorno*, dos alunos.

4. Contextualização

4.1. A Escola e os sujeitos da pesquisa

A Escola Estadual onde ocorre a análise científica abrange as seguintes modalidades de ensino: Ensino Fundamental II, Ensino Médio (regular) e Ensino Técnico

em Empreendedorismo. Possui um total de 90 professores e 2.000 alunos, sendo que são 20 salas de aula com 40 alunos por sala, aproximadamente.

Está inserida dentro do Conjunto Habitacional José Bonifácio - bairro de Itaquera, São Paulo e pertence à diretoria de Ensino Leste 1. O horário de funcionamento da escola é das 7h até as 23h. E os horários dos cursos são:

- Ensino Fundamental II:

Essa modalidade ocorre em dois períodos na escola; pela manhã da 7h00 as 12h20, tendo cada aula 50 min. E um intervalo de 20 min.; a tarde das 13h00 as 18h20, o período de aulas e de intervalo é semelhante ao da manhã. No entanto, por dois dias da semana, as crianças da manhã saem as 11h30 e as crianças da tarde saem as 17h30. Isso ocorre para atender a grade curricular correspondente a 27 horas semanais.

- Ensino Médio (regular):

Essa modalidade ocorre pela manhã das 7h00-12h20 e a noite das 19h00 as 23h00. A duração de cada aula, seja no diurno ou no noturno são de 50min., porém o intervalo da manhã dura 20min enquanto que o intervalo da noite dura 15min.. Pela manhã, os intervalos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio ocorrem concomitantemente.

- Ensino Técnico em Empreendedorismo:

Esse curso começou a ser oferecido pela escola no ano de 2008, portanto, ainda não constava no Projeto Político Pedagógico quando esse foi analisado. Possui duas turmas e um total de 40 alunos matriculados, sendo, mais ou menos, 20 alunos por sala. Esse curso ocorre na escola aos sábados, das 8h00-13h00.

Em relação à alimentação os alunos recebem almoço todos os dias, na hora dos seus respectivos intervalos. Assim, os alunos da manhã almoçam as 9h30 e os alunos da tarde as 15h30.

As atividades que ocorrem na escola aos sábados são o Ensino Técnico como já citado anteriormente e a Parceria com a Guarda Mirim, que é um projeto social, com o objetivo de educar as crianças da comunidade em geral (alunos ou não da escola) e possui a participação de 30 a 40 crianças.

É importante colocar também que a escola integra-se à Diretoria de Ensino Leste 1 da capital paulista, está situada na região leste da cidade de São Paulo, no bairro de classe média-baixa e baixa de Itaquera. Do ponto de vista do meio-de-transporte, a escola é bem acessível, visto que está próxima da estação de trem Dom Bosco e é bem servida

de linhas de ônibus, inclusive de linhas que ligam a escola, o bairro, ao terminal intermodal Corinthians-Itaquera.

Além disso, segundo a administração da escola, procura-se empregar profissionais comprometidos com a Educação e que estejam dispostos a participar de projetos, pois essa escola participa de 4 projetos ao mesmo tempo, e para que esses aconteçam, segundo a diretoria, é necessário o envolvimento da equipe de professores, sendo que todos eles possuem formação no Ensino Superior.

Já em relação a cada espaço existente na escola, podemos observar que o espaço para esporte compreende duas quadras poliesportivas e uma área de lazer com um brinquedo (tirolesa), usado livremente pelas crianças. No entanto, algumas vezes observou-se que tal brinquedo ao invés de proporcionar diversão e entrosamento entre as crianças, principalmente nos momentos de “aula vaga”, que são muitos, as crianças acabavam brigando pelo brinquedo e os inspetores não conseguiam apaziguar a situação.

Contudo, entre o pátio e a quadra de esportes e essa área de lazer existem dois portões que, geralmente, são trancados, e os alunos só podem ter acesso acompanhados de algum inspetor ou professor. Portanto, o intervalo, que seria uma oportunidade mais adequada de lazer para as crianças, ocorre no pátio da escola que é totalmente fechado, colocando as crianças numa situação de confinamento. A foto abaixo ilustra o pátio da escola.



Figura 1: O Pátio da Escola. Autor: Ana Cláudia Sacramento, 2007.



Figura 2: *O intervalo dos estudantes*. Autor: Márcia Risetete, 2009.

A Biblioteca da escola é bem organizada e possui um acervo de livros relativamente grande, se compararmos com outras escolas estaduais. O acesso é controlado, já que os alunos só podem consultá-la quando há alguma bibliotecária, nem o professor pode realizar atividade na biblioteca na ausência dessa funcionária.

Os livros da biblioteca são organizados por tema (que abrangem todas as disciplinas, inclusive sociologia e filosofia), mapas, revistas e vídeos (já que a biblioteca é equipada com uma televisão e um vídeo-cassete), as mesas são amplas, organizadas e limpas e há muitas cadeiras para os alunos. Durante o funcionamento da Biblioteca há muita frequência de alunos, principalmente do Ensino Médio, para pesquisa, estudo e realização de trabalhos escolares.



Figura 3: *A biblioteca da escola*. Autor: Ana Cláudia Sacramento, 2007.

A sala de informática é bem ampla, com computadores suficientes para dois alunos para cada. E há uma política na Escola de estímulo para que os professores desenvolvam atividades nessa sala. Isso é percebido pelas discussões que ocorreram no HTPC e pelas exigências realizadas pela diretora da escola e pela Coordenadora Pedagógica.



Figura 4: A sala de informática da escola. Autor: Ana Cláudia Sacramento, 2007.

A sala de Teatro possui um palco e cadeiras disponíveis, é bem ampla e algumas atividades são desenvolvidas lá. Essas atividades relacionam-se tanto com as atividades realizadas pelos alunos, exposições, apresentações, como reuniões de pais, de professores, conselhos de classe, HTPC e reuniões de projetos.



Figura 5: *A sala de teatro da escola.* Autor: Ana Cláudia Sacramento, 2007.

A horta da escola também é organizada, os alunos praticam cultivo nela, e as professoras de Biologia, principalmente, desenvolvem suas atividades didáticas lá.

A sala de vídeo também é ampla, possui possibilidade de apresentações em vídeo-cassete, DVD e projetor multimídia.

Os intervalos que foram observados (no período da tarde, durante as aulas do Ensino Fundamental II) puderam trazer informações a respeito da postura problemática de algumas crianças e como a administração da escola lida com esse momento que deveria ser de descontração para os estudantes, uma vez que os alunos se comportam de forma muito agressiva e violenta um com os outros, ficam confinados dentro de um espaço fechado com portões e grades por todos os lados, os inspetores precisam manter a atenção e estarem atentos a todo momento devido ao mau comportamento dos alunos. Não se notou nenhuma proposta vinda da equipe administrativa ou mesmo dos professores para mudar essa situação e tornar o momento do intervalo mais agradável para todos.

Já em relação ao Projeto Político Pedagógico (PPP), observou-se que esse é muito amplo, com bom suporte teórico, entendendo a complexidade da Educação na sociedade

pós-moderna, tanto em relação ao desenvolvimento tecnológico, no que tange a informação rápida, fácil e imediatista, como nas relações pessoais, principalmente nas novas relações familiares e a transferência de alguns deveres que competem à família à escola. A missão do PPP da escola é:

Proporcionar aos alunos experiências fundamentadas no saber, honra e disciplina, que desenvolvam comportamentos e atitudes adequados à formação do caráter, da personalidade e do espírito crítico, para a compreensão positiva do mundo e do exercício pleno da cidadania.

Nesse PPP existem gráficos comparativos que mostram a evolução da escola em relação às outras escolas estaduais de São Paulo, tal escola apresenta o rendimento escolar e os outros critérios analisados sempre igual ou melhor do que as outras escolas estaduais, no entanto, percebe-se pelo próprio estudo do PPP que a qualidade e o rendimento escolar estão decaindo com o passar dos anos.

As reuniões com a Associação de Pais e Mestres e o Conselho da Escola ocorrem quatro vezes ao ano, sendo uma por bimestre, podendo ocorrer reuniões extraordinárias. A participação geralmente é informativa, consultiva e decisória, ou seja, servem para informar ou consultar os pais e para decidir algumas ações em relação a determinados alunos.

Vale a pena ressaltar que a escola é padronizada como “Escola Modelo” pela Diretoria de Ensino Leste 1, assim consegue mais investimentos e exige mais dos professores na tentativa de manter tal “colocação”.

Um dos instrumentos desenvolvidos pela escola para que tal objetivo seja atingido, foi o envolvimento da escola em alguns projetos como uma forma de investir na Educação dos Alunos e no envolvimento dos professores com o seu papel de Educador. Os projetos em que a escola está inserida são os seguintes:

- Projeto “Penso, logo escrevo 2008”, que tem por objetivo desenvolver a habilidade de escrita dos alunos, corrigir os erros de ortografia e gramática e desenvolver a capacidade de expressar senso crítico ao texto redigido pelo estudante.

- Programa de Educação Afetivo Sexual, desenvolvido para os alunos do Ensino Fundamental II pela coordenadora pedagógica da Escola, Teresinha Galhardi, o programa, por meio de oficinas temáticas realizadas com os alunos, visa discutir desde o comportamento impulsivo do adolescente; as conseqüências negativas e positivas da atividade sexual, o uso de métodos contraceptivos, a contração de DSTs e o uso de drogas; até o planejamento familiar.

- Projeto Praça Celso Furtado, que tem como objetivo “popularizar à pesquisa, adjunto a recuperação, preservação e proteção do meio ambiente, da paisagem urbana e da cultura popular (relacionada co a terra e as plantas), através da ocupação de terrenos ociosos com envolvimento da comunidade e das escolas do entorno, vigorando o espírito comunitário”.

- Projeto A Escola do Possível (em que acompanhei a professora de Geografia que participa desse projeto), que tem como objetivo analisar a ação docente, analisar as possíveis mudanças na reorganização curricular, viabilizar os princípios de interdisciplinaridade e transversalidade e propiciar atividades planejadas propiciadas pela equipe de pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento. Esse projeto almeja a possibilidade do desenvolvimento amplo (intelectual, emocional, crítico, participativo) dos alunos e dos professores que estão envolvidos no Projeto.

Nas reuniões entre os grupos de professores pesquisadores e o grupo de pesquisadores da universidade, relacionadas ao projeto A Escola do Possível, os professores eram convidados a realizar leituras acadêmicas referentes ao assunto e a discutir tanto os textos como o desenvolvimento do projeto.

E durante o HTPC os professores discutem novas formas de desenvolvimento das atividades das disciplinas que ministram e refletem quais atividades estão relacionadas aos projetos em que estão envolvidos.

4.2. A Escola e o entorno – o bairro de Itaquera

Nessa pesquisa denomina-se bairro de Itaquera os “*espaços vividos*” (ALDEROQUI; VILLA, 1983) pelos estudantes da escola. A delimitação traçada cartograficamente foi: ao Norte encontra-se a Estrada de Itaquera-Guaianazes seguida pela rua Luís Mateus, à Leste tem-se a rua Bartolomeu Ferrari, ao Sul encontra-se a avenida Jacu-Pêssego e à Oeste tem-se avenida José Pinheiros Borges. Pode-se visualizar o bairro no Mapa 1 criado a partir do software *Google Earth*.

Itaquera tem registros históricos de meados do século XVII enquanto vilarejo indígena. No entanto, no início da urbanização da cidade de São Paulo na década de 30, Itaquera insere-se nesse processo fazendo parte do cinturão verde da cidade de São Paulo, área agrícola que abastece a cidade. Mas, já na década de 70, com a industrialização da cidade mais consolidada, Itaquera começa o seu processo de adensamento populacional abrigando a população operária que encontrava ali terrenos

mais baratos e mais acessíveis, além da linha de trem que ligava o bairro ao centro da cidade, realizando o transporte dos trabalhadores (LEMOS e FRANÇA, 1999).

Porém, no final da década de 80, com o grande número de ocupação irregular e uma intensa pressão social, iniciou-se a construção dos Conjuntos Habitacionais em Itaquera (LEMOS e FRANÇA, 1999).



Mapa 1: Mapeamento do bairro de Itaquera. Produzido por Márcia Risetete, 2008.

Posto isso, vale ressaltar que a escola, foco da análise, está inserida dentro do Conjunto Habitacional José Bonifácio, que nos leva ao entendimento de uma realidade social caracterizada pela exclusão de equipamentos públicos de cultura e lazer e pela dificuldade de acesso a esses tipos de equipamentos existentes na cidade. Observe as figuras abaixo.



Figura 6: O Conjunto Habitacional José Bonifácio (visão da frente da escola). Autor: Márcia Risetete, 2009.



Figura 7: A escola inserida no Conjunto Habitacional José Bonifácio (visão da lateral da escola). Autor: Márcia Risetete, 2009.

Segundo o Projeto Praça Celso Furtado, inserido no Plano de Gestão da Escola, a região em que a escola está inserida enfrenta um problema de inclusão deficitária, uma vez que, de acordo com o Atlas Ambiental do Município de São Paulo, ela é uma das regiões com piores índices socioambientais no município, apresentando altas taxas de mortalidade infantil, alto crescimento populacional, mortalidade por causas externas, alto índice de desmatamento e índices ruins no tocante à renda média, aos anos de estudo e à cobertura vegetal (m²/habitante).

A realidade do bairro de Itaquera e, conseqüentemente, dos sujeitos aos quais esse trabalho faz referência pode ser constatada também a partir da análise dos gráficos sobre a escolaridade e sobre o tempo de desemprego dos pais dos alunos.

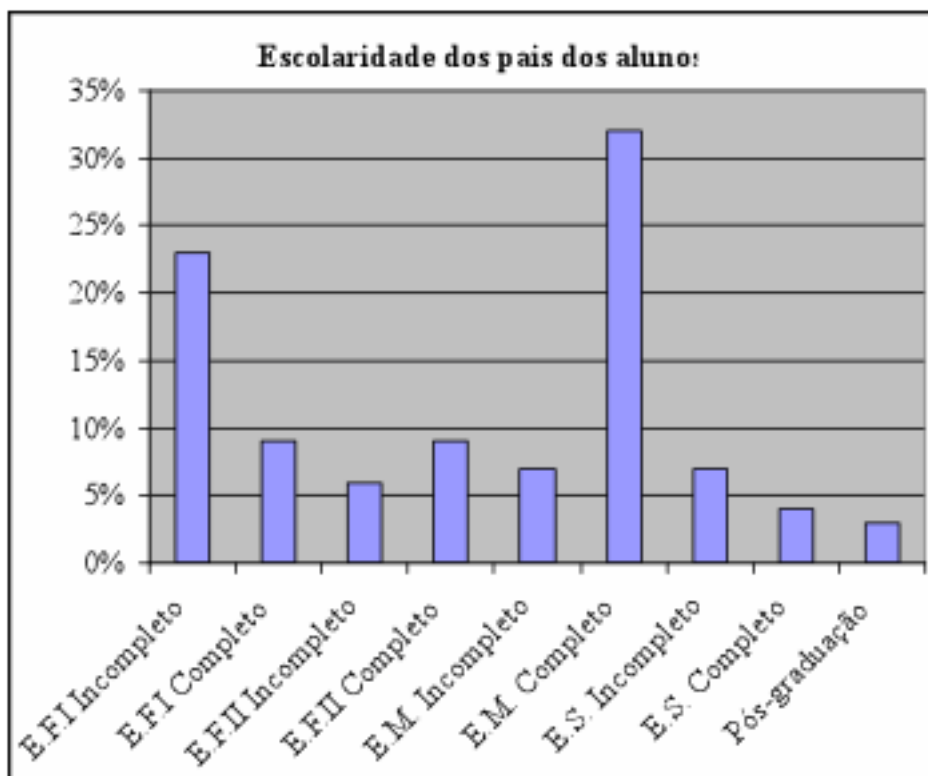


Figura 8: *Escolaridade dos pais dos alunos*. Autor: Sônia Castellar. Fonte: Projeto Ensino Público: *A escola do possível*, FAPESP, 2009.

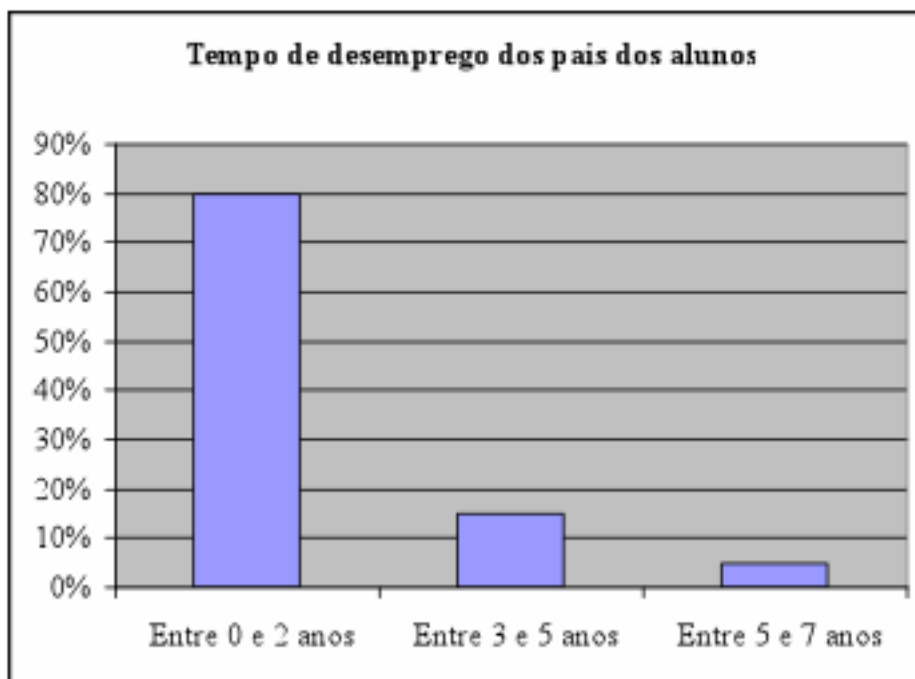


Figura 9: *Tempo de desemprego dos pais dos alunos*. Autor: Sônia Castellar. Fonte: Projeto Ensino Público: *A escola do possível*, FAPESP, 2009.

Há uma notável carência de equipamentos sociais no bairro, Itaquera possui alguns equipamentos sociais como o Parque do Carmo (que possui um planetário), Igrejas, o Shopping metrô-Itaquera e o SESC Itaquera (que possui atrações de recreação, esportes, cultura e lazer). No entanto, as crianças dessa escola não costumam frequentar esse lugares nas horas de lazer. Observe o gráfico abaixo:

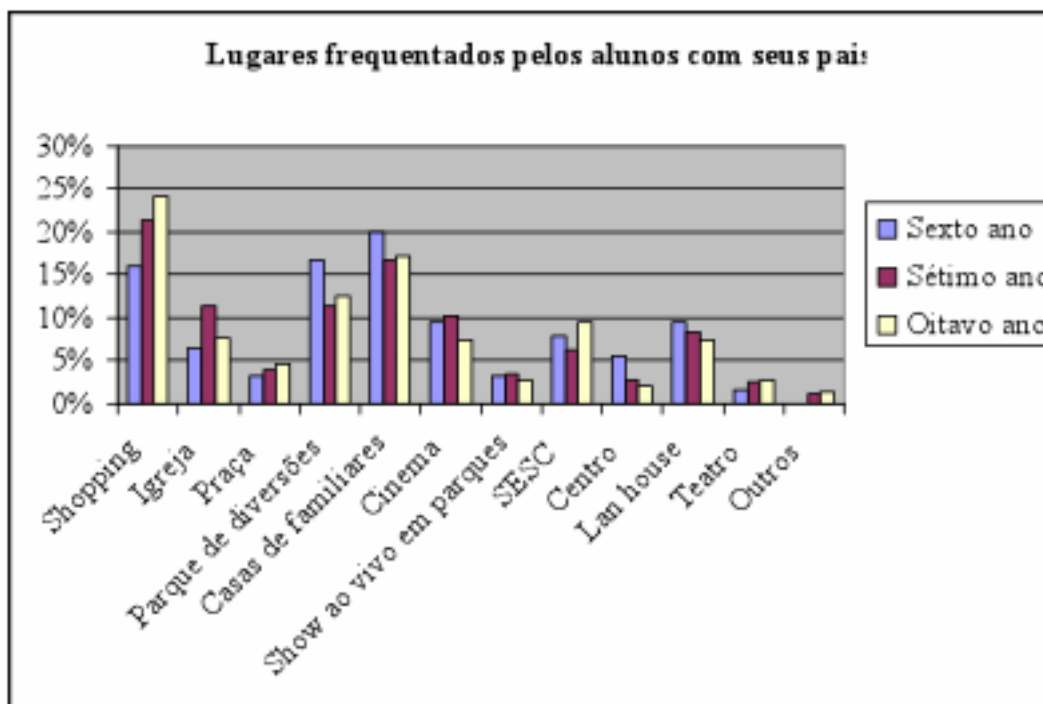


Figura 10: Lugares freqüentados pelos alunos com seus pais. Autor: Sônia Castellar. Fonte: Projeto Ensino Público: A escola do possível, FAPESP, 2009.

A partir da leitura desse gráfico observamos que os principais lugares de lazer dos alunos são Shopping, Parque de Diversões (visitas promovidas muitas vezes por promoções oferecidas às escolas públicas da capital paulista) e casa de familiares, demonstrando a falta de hábito ou a dificuldade de acesso (seja pelo meio de transporte, seja pela questão financeira) aos centros de divulgação cultural.

Assim, a escola é vista como centro de atividades sociais das crianças em que nela estudam, pois os alunos não possuem muitas opções fora dela, além do estacionamento do prédio da COHAB, das casas dos amigos e dos familiares, das ruas, da Igreja, das *lan houses* existente nas redondezas e do shopping. Nesse sentido, a escola é que é o espaço onde as crianças e os jovens, mesmo aqueles que não fazem parte do corpo discente da escola, usam para se divertirem e para praticar esportes.

5. A ação investigativa na escola

O autor insiste que a qualidade de uma pesquisa não se reduz ao que pode ser avaliado pelos critérios propostos, mas pela maneira como são trabalhados, cada um isoladamente e todos em interação (LÜDKE, 2001:104).

Durante a intervenção na escola por meio do projeto “*A escola do possível*” e por meio dessa Iniciação Científica ocorreram dois processos de formação: a formação da professora de geografia em pesquisadora e a formação da pesquisadora em professora de geografia.

A partir dessa situação, pensando do ponto de vista metodológico, pode-se questionar *Como os professores pesquisam? Como os professores são pesquisadores e como os pesquisadores podem ser professores?*. Como aborda Lüdke (2001).

Lüdke (2001) aborda a questão de que um professor é pesquisador a partir do momento que esse inicia a reflexão do seu método pedagógico. No contexto do projeto “*A escola do possível*” a discussão sobre a reflexão da prática pedagógica dos professores envolvidos propiciou um momento da percepção individual dos professores enquanto pesquisadores.

A proposta acima responde algumas questões, mas ficam outras: “*Como o pesquisador pode se formar professor*”, “*Qual a melhor forma de intervir na escola, na sala de aula de forma direta com os alunos e na relação dos alunos com a professora de geografia da escola?*”, “*Que tipo de relação deveria se estabelecer entre a pesquisadora e a professora da escola?*”.

Voltando para o desenvolvimento das estratégias metodológicas dessa pesquisa percebe-se que a princípio optou-se por propor a construção do Atlas Escolar Sócio-Ambiental do bairro de Itaquera, por realizar uma coleta de dados sobre o conhecimento dos alunos para verificar os conteúdos de geografia que eles já dominavam, então, observou-se que houve a necessidade de mudar a proposta de ação na sala de aula (sem aprofundar nas questões sócio-ambientais) diante das dificuldades apresentadas pelos alunos.

Decidiu-se, assim, por flexibilizar as propostas diante das estruturas de funcionamento da escola, diante das dificuldades encontradas pela professora (tanto na compreensão do conteúdo proposto quanto na dificuldade que ela tinha para disponibilizar tempo para discussão das atividades), optou-se também por entender e compreender a realidade dos alunos e a situação em que eles viviam e por observar o comportamento dos alunos durante o desenvolvimento das atividades.

Nessa perspectiva, diante desse contexto apresentando, decidiu-se escolher a pesquisa qualitativa interpretativa como norteadora do método investigativo dessa iniciação científica. Pois, a pesquisa qualitativa é a que

“permite que consideremos como objeto de análise os elementos que nos possibilitaram acompanhar o processo de aprendizagem, a exemplo das situações vividas nas oficinas, em sala de aula e em espaços não-formais de aprendizagem” (CASTELLAR, 2010:23).

A pesquisa qualitativa interpretativa (GIALDINO, 2003¹, apud CASTELLAR, 2010:23) permite a compreensão da escola enquanto ambiente natural onde ocorrem as interações do cotidiano, propiciando a abordagem da prática desenvolvida no local do objeto de pesquisa e da proximidade existente entre o investigador, a realidade e os sujeitos da investigação (que são, principalmente, os alunos e a professora da escola).

Além disso, tal metodologia é flexível, é aberta às mudanças das estratégias metodológicas para a ação investigativa, o que foi crucial para o desenvolvimento dessa pesquisa, devido à necessidade de mudar as propostas de ação na sala de aula.

Tal escolha metodológica foi importante, falando nesse momento na primeira pessoa, para minha formação inicial na investigação científica e para o meu processo de formação inicial enquanto professora, pois essa metodologia reconhece os imprevistos do cotidiano escolar e a necessidade de flexibilização e de mudanças de estratégias para atingir o objetivo almejado.

6. A Cartografia Escolar e a Cidade como projeto educativo enquanto suporte metodológico para a elaboração das atividades

Representar um trajeto ou utilizar um mapa para encontrar um lugar, permite a criança familiarizar-se com a linguagem cartográfica e desenvolver o conceito de espaço geográfico, tornando-se uma leitora da realidade (CASTELLAR, 2000: 44).

Ao pensar sobre as atividades que seriam desenvolvidas com os alunos refletiu-se sobre as seguintes questões: *“Mas por que é importante ensinar e aprender cartografia? Como que os conceitos da Geografia podem ser inseridos numa atividade com mapa? Qual a importância dos indivíduos da nossa sociedade terem as habilidades cartográficas desenvolvidas? Qual a utilidade disso para eles?”*

A partir do contexto histórico, do ponto de vista social e cultural, pode-se resgatar que o homem sempre registrou informações importantes para a locomoção no espaço devido, essencialmente, à necessidade de sobrevivência. Ou seja, o registro de pontos de referência e dos conhecimentos obtidos das regiões foi um método de comunicação e

¹ GIALDINO, I. V. de. La investigación cualitativa. In: GIALDINO, I. V. de (Coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa, 2006, pág. 23-64.

sobrevivência para a humanidade (OLIVEIRA, 2007). Segundo Oliveira (2007:16) “*Para movimentar-se no espaço terrestre, mesmo em trajetos curtos, houve necessidade de registrar os pontos de referência e armazenar o conhecimento adquirido da região.*”.

Nesse sentido, entende-se, portanto, a importância da leitura e construção dos mapas. Pois tal fonte de comunicação é capaz de revelar informações valiosas do lugar em que vivemos, além disso, nos revela informações sobre nossa própria existência.

Nessa perspectiva, a necessidade social da Cartografia está intrinsecamente relacionada à habilidade que as pessoas têm para manusear o mapa e conseguir locomover-se espacialmente, além de conseguirem compreender as informações contidas nele. Enquanto instrumento social a Cartografia exerce um papel fundamental, segundo a professora Lívia de Oliveira (2007:40)

Para que os cientistas, planejadores, técnicos, turistas e outros recorram ao mapa como veículo de comunicação e expressão, é preciso que tenham sido preparados previamente e que o mapa tenha integrado as suas formações básicas educacionais.

No entanto, com o avanço científico-tecnológico, esse tipo de comunicação deixou de ser extremamente rudimentar, exigindo habilidades cognitivas para que consigamos ler, entender, interpretar e elaborar um mapa (OLIVEIRA, 2007). E é nessa perspectiva que se entende o papel fundamental da Cartografia no ensino de Geografia.

Posto isso, a Cartografia enquanto metodologia de ensino deve ser entendida como uma forma de ensinar conceitos geográficos para as crianças e de desenvolver os aspectos cognitivos delas por meio da compreensão dos mapas produzidos por elas mesmas.

Vale a reflexão então que a construção de um Atlas escolar que trata um bairro, ou uma localidade, é, na verdade, uma tentativa política de construção de um instrumento, de um artefato capaz de transmitir “*cultura escrita e saberes escritos, codificados, objetivados.*” (TARDIF; LESSARD, 2005:58) e de resgatar as oralidades, os saberes locais, cotidianos e informais, aquilo que se aprende por ouvir dizer e por ver fazer (TARDIF; LESSARD, 2005), muitas vezes construídos e constituídos nas comunidades locais e que são transferidos de geração para geração e abandonados e relegados nos métodos tradicionais de ensino.

Para tanto, necessita-se ter clareza do conceito de Atlas. Para Castellar; Moraes (2009:28) entende-se que os mapas “*são representações planas e reduzidas da superfície terrestre ou de parte dela, com uma síntese de informações apresentadas por meio de um conjunto de símbolos.*”. Dessa forma, podemos compreender um Atlas como

um conjunto dessas representações, que revelam várias abordagens e temas (mapas temáticos) de uma ou várias localidades, comunidades ou regiões, sobre a perspectiva de uma ou várias interpretações da realidade.

Assim, a leitura de um Atlas revela a interpretação da realidade de um determinado autor a partir de várias abordagens e temas, ou seja, a construção de um Atlas do bairro permite que se revele a interpretação dos alunos a respeito do cotidiano e do entorno, a respeito da realidade em que estão inseridos. Ao exercer tal atividade o aluno se liberta das amarras tradicionais de ensino e da parcialidade abordada durante as observações realizadas a respeito do local de (con)vivência, e, a partir disso, ele aprende a compreender diferentes pontos de vista e a construir a própria concepção dele em relação ao lugar onde vive.

Nessa linha de raciocínio, entende-se a Cartografia como um conhecimento de fundamental importância para a Geografia *“porque é ao mesmo tempo instrumento de trabalho, registro e armazenamento de informação, além de um modo de expressão e comunicação, uma linguagem gráfica.”* (OLIVEIRA, 2007:16).

Dessa forma, a construção de um Atlas Escolar do bairro de Itaquera teve como perspectiva desenvolver os conceitos geográficos e cartográficos no sétimo e oitavo anos do Ensino Fundamental e facilitar a apreensão do aluno em relação aos conceitos e conteúdos de Geografia, na medida em que o Atlas representa a realidade do aluno.

Com essa proposta esperou-se construir um embasamento conceitual do aluno, mesmo que de forma incipiente, para que ele pudesse compreender a sua realidade, o seu cotidiano, a partir de diferentes formas de representações. Assim, os alunos tiveram a oportunidade de compreender os conteúdos geográficos desenvolvidos a partir da leitura da paisagem com a qual eles relacionam-se cotidianamente.

A professora Lívia de Oliveira (2007:40) corrobora essa afirmação ao colocar que:

A representação espacial da superfície da Terra, em sua totalidade ou em suas partes, constitui uma atividade mental que conduz ao conhecimento do planeta que habitamos e do qual dependemos para sobreviver, e que teremos que habitar ainda um longo tempo. Por que, então, não começar desde já a dar às crianças os meios para “cativar” esta Terra, mediante o conhecimento de um dos seus “retratos”, que é o mapa?

Dessa forma, pretendeu-se situar os alunos no contexto de uma grande cidade, a cidade de São Paulo, e do bairro onde eles moram e onde está situada a Escola (que foi selecionada para o desenvolvimento da pesquisa), o bairro de Itaquera, instigando-os a perceberem a cidade como um todo, suas inter-relações, seus fluxos, suas hierarquias, desmistificando a visão harmônica da cidade e a visão da naturalização da cidade (como

se ela tivesse se criado sozinha, ou como se ela sempre tivesse existido da forma em que nos é apresentada hoje), fazendo-os refletir sobre os conflitos de interesse na sociedade e as diferentes qualidades-de-vida existentes nela e permitindo que eles identifiquem a presença dos atores voluntários e das personalidades (dos grandes empresários, donos do meio – de – produção) diferenciando-os por suas responsabilidades e por seus interesses (ALDEROQUI; VILLA, 1983).

E foi refletindo sobre como propor uma prática pedagógica significativa é que se desenvolveu o conhecimento geográfico na sala de aula a partir das noções cartográficas, entendendo, portanto, a Cartografia como um conhecimento essencial para o desenvolvimento dos conceitos geográficos das crianças, pois se trata de uma linguagem que tem como um dos seus objetivos representar a realidade, facilitando a apreensão desses conceitos pelos estudantes do Ensino Fundamental.

Posto isso, compreende-se que entender a Cartografia como uma ciência de comunicação é, segundo Simielli (2007:78), “*entender o mapa como transmissor de informações*”. Porém, para que o leitor compreenda as informações transmitidas de forma eficaz é fundamental refletir qual o público que fará uso desse mapa e quais os signos que serão usados para representar tais informações (SIMIELLI, 2007).

Então, para propor um material didático que tivesse como base a transmissão da informação por meio da Cartografia foi necessário refletir quais os mapas seriam usados para desenvolver as atividades dos alunos e como esses mapas deveriam ser apresentados. Além disso, também foi necessário refletir no como que as crianças poderiam entender os signos apresentados pelos mapas e quais seriam as habilidades que deveriam ser desenvolvidas com elas para que tal entendimento ocorresse.

Nesse sentido, vale refletir a questão da semiótica apresentada pela professora Maria Elena Simielli (2007) em que o signo representa um objeto e que aquele só pode representar esse no momento em que o leitor produz em sua mente outro signo, considerando então, que o significado de um signo é outro signo. Assim, o signo possui dois aspectos: o significante e o significado.

A autora esclarece que o significante é o aspecto concreto ou material do signo, é audível e/ou legível, ele está no plano da expressão. Já o significado é o aspecto imaterial, conceitual do signo. Portanto, em cartografia pode-se simplificar essa questão dos aspectos do signo ao refletir que o significante seria o desenho e o significado seria a legenda, que tem a função de traduzir o significado do aspecto significante.

Posto isso, percebe-se o quão complexo é o processo de leitura de um mapa e o quanto é fundamental preocupar-se com a complexidade do mapa que será apresentado aos estudantes, valendo a reflexão “*esses alunos irão entender esse mapa?*”.

Ao longo desse trabalho, por exemplo, percebeu-se que os mapas selecionados do Plano Diretor Participativo da cidade de São Paulo não poderiam ser apenas apresentados às crianças, foi necessário realizar um recorte e explicar a legenda para esclarecer os alunos a respeito da atividade que estavam realizando.

Esse processo de explicar a legenda é denominado pela professora Maria Elena Simielli (2007) como decodificação, inclusive, ela ressalta o papel fundamental que o professor exerce em sala de aula no momento da decodificação do mapa, explicando que é só a partir daí que os alunos poderão interpretar o mapa e que se o professor não dominar essa linguagem gráfica “*ele não terá condições de fazer seus alunos se interessarem por mapas, pois eles não conseguirão decodificar a mensagem transmitida através deles*” (SIMIELLI, 2007:84).

Essa preocupação de Simielli com o ensino de cartografia pelo professor de geografia está fundamentada também na preocupação com a aprendizagem da criança ao propor o fluxograma apresentado abaixo e fazer a seguinte afirmação:

Todo procedimento para se trabalhar a cartografia, ou noções básicas nas séries iniciais, enfatiza o trabalho da criança em um processo no qual ela realmente participa, para assim melhor compreender a representação do espaço. Desmistifica-se assim a cartografia-desenho e passa-se a considera a linguagem gráfica como um meio de transmissão de informação (SIMIELLI, 2007:90).



Figura 11: *Alfabetização Cartográfica*. Fonte: SIMIELLI, 2007:90.

A discussão sobre a aprendizagem por meio da cartografia é também abordada pela professora Tomoko Paganelli ao afirmar que

as representações espaciais formam-se através da organização das ações, realizadas com os objetos no espaço (...). Isso significa que a representação adulta do espaço resulta de manipulações ativas sobre o meio social e não da "leitura" imediata desse meio, realizada pelo aparelho perceptivo" (PAGANELLI, 2005:47).

Tal citação reforça a idéia de que a construção de um mapa, ao ser um meio de organizar as ações, pode levar ao aprendizado do lugar e dos conceitos de geografia/cartografia inseridos nessa atividade e, ao mesmo tempo, por se tratar de representações do local onde as crianças vivem, ou seja, como as crianças realizam manipulações ativas sobre o meio social a ser representado, isso pode resultar na representação adulta do espaço.

Nesse sentido, segundo Oliveira (2007), a aprendizagem exige a ação do sujeito sobre os objetos da aprendizagem. Para ela o mapa é indissociável da representação espacial, sendo que essa última só é possível devido à ação do sujeito sobre os objetos a serem representados. Dessa forma, justifica-se porque se escolheu a representação do bairro para ensinar Geografia às crianças dos sétimo e oitavo anos, pois as crianças efetuavam/efetuam ações diretas sobre os objetos a serem representados cotidianamente.

Além disso, Oliveira (2007) ressalta o sentido psicológico da aprendizagem do mapa, uma vez que o indivíduo que aprende dessa forma necessita realizar alguns processos cognitivos como a redução (fazer inúmeras edificações caberem todas numa folha), a rotação (ter que se imaginar num lugar e numa determinada posição, tendo uma visão que não está acostumado a ter – a visão vertical) e a abstração (ao ter que refletir na melhor forma de representar as informações e codificá-las em símbolos para construir a legenda).

Por outro lado, para compreender melhor os processos de aprendizagem deve-se ter clareza dos obstáculos que estão contidos nesses processos e entender que a superação deles envolve diretamente a aprendizagem.

Um dos principais obstáculos de aprendizagem é a formalização da comunicação do mapa. Pois se exige que as crianças do Ensino Fundamental II tenham todas as habilidades cognitivas de um adulto para ler e interpretar um mapa, sendo que, muitas vezes, muitos adultos (dependendo da formação ou do contato estabelecido com esse tipo de informação) ainda encontram diversas dificuldades para conseguir abstrair e interpretar todas as informações que um mapa pode ser capaz de transmitir. O quê demonstra a dificuldade que as crianças podem apresentar ao lidar com o tipo de mapeamento tão sofisticado (OLIVEIRA, 2007).

Outro grande obstáculo para a aprendizagem dos alunos, mesmo os dos sétimos e oitavos anos (faixa etária de 11 a 14, em média), é a visão vertical. Oliveira (2007) aponta que a única forma de perceber o todo geográfico é tentar vê-lo de uma posição mais alta, dificuldade que segundo a autora acomete até mesmo aos professores.

Na análise das atividades realizadas pelos alunos foi possível identificar esses “obstáculos”² abordados pela Professora Lívia de Oliveira a partir das propostas de Luquet (1913) a respeito do estudo psicológico do desenho da criança apresentadas pela professora Tomoko Iyda Paganelli (2007).

Dentre os estágios do desenho infantil idealizados por Luquet³ (1913, apud PAGANELLI, 2007: 54-55), que são a gênese do desenho intencional, a incapacidade sintética, o realismo intelectual e o realismo visual, foram selecionados três estágios para fundamentar a análise da representação dos mapas das crianças: a *incapacidade sintética*, o *realismo intelectual* e o *realismo visual*, pois foram esses estágios observados no desenho dos mapas das crianças.

² Entende-se como “obstáculo” a dificuldade que os estudantes podem apresentar para elaborar um mapa.

³ LUQUET, G. H.. *Les dessins d'un enfant*. Paris: Alcan, 1913.

A *incapacidade sintética* é uma inabilidade motriz que é percebida quando a criança “*deseja fazer desenhos parecidos, mas é incapaz disso*” (PAGANELLI, 2007:54), ou seja, ela não consegue fazer caber o desenho imaginado dentro de um modelo delimitado, exagerando as proporções dos objetos, não apresentando objetos que deveriam aparecer no desenho (por esquecer de representá-los ou por não percebê-los) e se confundindo ao estabelecer as relações de situações entre os objetos (um exemplo dessa última característica é quando a criança, ao representar o caminho de casa até a escola ela desenha as nuvens do céu – como se pode observar em um dos exemplos apresentados no item algumas considerações desse trabalho).

O *realismo intelectual* ocorre quando

“a criança traduz no desenho o que sua mente sabe a respeito do objeto (...) se manifesta de duas maneiras, negligenciando no desenho os elementos dos objetos que se vêem e, de outro lado, representando no desenho os elementos que não se vêem.” (PAGANELLI, 2007: 55).

É possível verificar o *realismo intelectual* em um desenho quando a criança apresenta “*formas peculiares de perspectivas*”, a transparência dos objetos (é possível ver o que está dentro), a “*mistura dos pontos de vista*” (por exemplo, representar um desenho misturando a visão frontal com a visão vertical – como aparece nos exemplos apresentados no item algumas considerações desse trabalho) e a “*justaposição espacial e temporal*”⁴.

E por último, o *realismo visual* aparece no desenho das crianças quando esse começa a ficar mais semelhante a um desenho realizado por uma pessoa adulta (em todos os desenhos analisados os alunos demonstravam estar no processo de mudança para esse estágio).

Ao apresentar as concepções abordadas para a análise das atividades dos alunos é importante esclarecer o significado da visão vertical e da visão frontal. A visão vertical é quando o aluno consegue elaborar o desenho do ponto de vista de cima do objeto e a visão frontal é quando o aluno elabora o desenho do ponto de vista de frente do objeto. A importância da representação na visão vertical é que essa visão exige uma abstração maior, permite uma visão da totalidade dos elementos a serem representados e a o ponto de vista utilizado para se elaborar um mapa.

E foram a partir dessas concepções que as atividades para a realização do Atlas Escolar do bairro de Itaquera foram propostas na sala de aula, aliando-as à proposta de

⁴ As expressões em *itálico* e entre aspas fazem referência às expressões usadas por PAGANELLI (2007: 55).

Cidade enquanto projeto educativo visando à possibilidade do amadurecimento e do posicionamento crítico do aluno em relação ao bairro onde ele mora.

7. A questão da formação de professores

Até que ponto a escola e os professores “inconscientemente” alienam o aluno de seu próprio espaço, de sua realidade de vida? Não estarão, dessa maneira, criando condições de negar sua realidade, criando condições para o não questionamento das raízes de uma organização espacial discriminatória, desumana ou mesmo subumana? (PAGANELLI, 2007:45).

Sabe-se que atualmente há uma grande deficiência no ensino de Cartografia nas Universidades do país que oferecem o curso de Geografia ou de Licenciatura em Geografia. Isso nos remete ao papel da formação do professor no ensino de Geografia, pois se a Cartografia é um meio de comunicação facilitador da aprendizagem, como que o professor transmitirá esse conhecimento se nem ele mesmo é capaz de manusear e compreender um mapa?

Isso pode incorrer numa grande dificuldade de prática pedagógica para o professor de Geografia, já que, para Oliveira (2007:19) “*é somente o professor de Geografia que tem formação básica para propiciar as condições didáticas para o aluno manipular o mapa.*”.

Nessa perspectiva, Oliveira (2007:22) afirma que o problema didático do mapa possui duas dimensões: “*o ensino e a aprendizagem. (...) Isso equivale a dizer que não haverá ensino sem aprendizagem, nem esta sem aquele.*”. Pois, segundo a autora, é preciso conhecer o processo de mapeamento para saber trabalhar o mapa na sala de aula, já que se não há esse conhecimento o professor não consegue identificar quais informações são importantes e merecem maior atenção de determinado mapa. “*O valor do mapa está naquilo que o professor se propõe a fazer com ele.*” (OLIVEIRA, 2007:23).

Segundo tal autora o ensino de Geografia usando a cartografia como metodologia de ensino recai sobre a formação do professor, como colocado anteriormente nesse item. Tanto é que a autora defende que a disciplina Geografia Escolar seja incluída no currículo de formação do professor e que os professores pedagogos, que lidam de forma mais freqüente com as séries iniciais (momento de alfabetização), deveriam ter uma parte da disciplina Metodologia Geral destinada à metodologia do ensino do mapa, visando entender o mapa como uma forma de expressão e de comunicação (OLIVEIRA, 2007:25).

Podemos entender então que os mapas são instrumentos fundamentais para o cotidiano escolar, podem ser utilizados em inúmeras disciplinas com o objetivo de

transmitir a informação que o professor necessita que o aluno apreenda em determinado momento (OLIVEIRA, 2007:19).

No entanto, para que isso ocorra de forma eficaz e interdisciplinar é necessário que o professor de Geografia desenvolva com esses alunos as habilidades para a leitura e compreensão do mapa, pois *“somente o professor de Geografia tem formação básica para propiciar as condições didáticas para o alunos manipular o mapa.”* (OLIVEIRA, 2007:19).

Dessa forma, é importante ressaltar o contexto político em que o sistema educacional brasileiro encontra-se inserido, nesse sentido resgatamos a aliança das correntes do neoliberalismo com o neoconservadorismo apontada por Apple (2005) e discutida no item 3 desse trabalho.

Nessa perspectiva, concorda-se com Ferreira (2008) ao afirmar que os cursos de formação de professores foram mercantilizados, utilizados como um instrumento de progressão para a carreira do professor. Dessa forma, esquece-se como a formação continuada de professores:

[...] articula intimamente com as problemáticas da justiça social, da diversidade cultural, da organização democrática da escola, da participação e da cidadania das crianças e dos jovens – questões que se colocam hoje com grande intensidade na atividade educativa [...]

Nesse sentido, os governos – federal, estaduais e municipais – propuseram várias medidas legislativas e propostas de ações para regular e avaliar os professores das escolas públicas, oferecendo financiamentos destinados à formação continuada. Essa proposta mobilizou grandes instituições universitárias, no caso do estado de São Paulo, como a USP, UNESP, UNICAMP, PUC, FGV, entre outras.

Embasando melhor esse enunciado, Gatti (2008) afirma que, de forma geral, houve muito mais investimentos nos cursos de formação continuada do que nos cursos regulares de graduação (licenciaturas) nas instituições públicas. Com isso, a autora questiona se o papel da formação continuada não seria apenas de especialização e aperfeiçoamento, deixando a formação do profissional educador por parte das universidades públicas.

Nessa perspectiva, observam-se muitas pesquisas que avançam no sentido de propor novas formas de formação continuada do profissional da Educação. Para Gatti (2003) o processo de formação de professores está além dos processos cognitivos, pois

está diretamente relacionado com as questões sócio-afetivas e culturais em que os professores estão envolvidos:

A cultura, os significados partilhados e o meio social permeiam as experiências individuais, construindo as referências com as quais ou em contraposição às quais as pessoas agem. O conhecimento é enraizado na vida social, expressando e estruturando a identidade e as condições sociais dos que dele partilham. Por isso, ações sociais ou educacionais que têm por objetivo criar condições de mudanças conceituais, de atitudes e práticas precisam estar engrenadas com o meio sociocultural no qual as pessoas, os profissionais, que serão abrangidos por essas ações, vivem.

Já Carvalho e Gonçalves (2000) ressaltam a importância da avaliação do professor com relação à própria postura dele em sala de aula. Mostrando como os professores julgam seus alunos como incapazes de aprenderem determinados conteúdos por morarem na periferia e possuírem condições econômicas muito precárias, fazendo com que eles não modifiquem sua postura tradicionalista na sala de aula impondo o conteúdo a ser transmitido e deixando de lado o debate e o diálogo salutar entre professor e o aluno.

Mas, Leitão (2004) afirma que os professores devem estar sensibilizados e devem sentir necessidade de mudança para que a formação continuada seja realmente eficaz, indo além da necessidade da promoção pessoal:

[...] acredito que não é possível mudar sem a participação dos sujeitos – professores e alunos – que fazem a educação acontecer, sem nos interrogarmos profundamente sobre as formas pelas quais aprendemos e sem novas ressignificações de cada sujeito a partir do que é vivido e elaborado coletivamente.

Na perspectiva de compreender qual o melhor método para a formação continuada do professor, Nunes (2008) apresenta sua pesquisa realizando um trabalho de explicitação da teoria de autores que convergem para a defesa do professor-pesquisador, sem que o educador se esqueça das técnicas educativas desenvolvidas durante a experiência na sala de aula. A autora mostra algumas teorias que afirmam que é a partir da formação em pesquisa que o professor desenvolve uma consciência crítica na sala de aula.

A professora Lívia de Oliveira (2007) corrobora com essa última teoria exposta acima ao afirmar que a pesquisa não é atribuída ao cargo do professor, cabendo a ele somente a atividade de ministrar aulas. Tal política educacional afasta a prática docente da prática da pesquisa dificultando ainda mais a integração entre a disciplina que se ensina na sala de aula e a que se reproduz de forma científica.

Concordamos com a autora ao afirmar que as pesquisas sobre didática quando chegam à sala de aula já estão desatualizadas do contexto escolar, pois os professores só possuem assessoria pedagógica quando o problema já ultrapassou da fase aguda para a fase crônica (OLIVEIRA, 2007).

Vale ressaltar que a conotação acadêmica não deve ser a única forma de instrumento do professor no momento do processo educativo, mas essa deve favorecer o trabalho voltado para as questões diárias da sala de aula, possibilitando que o professor formule questões de pesquisa condizentes com o contexto da sala de aula, ou seja, o professor pode ir além das concepções meramente teóricas, pois ele possui a prática pedagógica como bagagem para a reflexão e propostas das dificuldades existentes no âmbito escolar e no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, as concepções dos cursos de formação de professores deveriam levar em consideração a temática a respeito da Cartografia Escolar, como propõe a professora Livia de Oliveira (2007), podendo ser essa uma possibilidade de ensinar cartografia para os professores da rede pública, melhorar a prática pedagógica deles e o envolvimento dos alunos com o ensino/aprendizagem de Geografia, visando uma metodologia facilitadora da aprendizagem dos conteúdos geográficos e a formação de pessoas autônomas, tanto no sentido de saberem se localizar/movimentar melhor no espaço como no de se tornarem pessoas mais conscientes a respeito da realidade em que vivem.

8. Resumo das ações desenvolvidas na escola e do processo de pesquisa

8.1. Etapa 1: As oficinas lúdicas

A primeira forma de análise científica desenvolvida na escola em questão foi um projeto aprovado pela FAFE (Fundação de Apoio à Faculdade de Educação) sem concessão de bolsa que desenvolvia oficinas lúdicas com as crianças.

Tais oficinas aconteciam de forma que enquanto as crianças realizavam a atividade proposta, elas ouviam música clássica e ouviam também a história da vida dos compositores que elas estavam ouvindo (intercalando com as dúvidas que elas tinham a respeito da atividade proposta).

Foram duas oficinas realizadas, uma com um quebra-cabeça do globo terrestre (ANEXO I) e outra com bolinhas de isopor nas quais as crianças tinham que pintar as partes internas e externas da terra e depois recortar o planisfério e tentar colar na bolinha de isopor pintada.

Nesse momento, o projeto *A Escola do Possível* estava no seu formato inicial, não havia nem o apoio da FAPESP ainda. Apenas as 5ª séries faziam parte do projeto e quando havia algum pesquisador na escola para realizar atividades, metade da turma ficava com o professor na sala de aula e a outra metade ficava desenvolvendo a atividade com algum pesquisador.

Isso ocorreu no primeiro semestre de 2007, mas foi a partir do segundo semestre de 2007 que se iniciou a reflexão a respeito do papel da Geografia nesse projeto, e então se pensou num projeto que trabalhasse com a idéia de Cartografia Escolar e Cidade Educadora.

8.2. Etapa 2: Coleta de dados

O primeiro caderno proposto (ANEXO II) para os alunos teve como principal objetivo coletar os dados sobre o conhecimento deles em Geografia e Cartografia. Tal projeto começou a ser aplicado no segundo semestre de 2008, quando esse foi aprovado pela CNPq com concessão de bolsa.

A seguir se apresenta algumas considerações a respeito das atividades desenvolvidas:

Nas atividades desenvolvidas durante o Primeiro Caderno observou-se que os alunos atingiram as expectativas esperadas na realização da primeira atividade, já que em média eles identificaram ao menos duas características semelhantes e diferentes existentes entre os mapas. Além disso, eles conseguiram observar, em média, que a concepção dos mapas durante a Idade Média era daquela forma devido à tecnologia insuficiente da época e pela influência religiosa.

Ao fazer o mapa mental do bairro notamos que houve confusão entre visão vertical e frontal, os alunos apresentaram a rua sobre a perspectiva da visão vertical e os elementos de referência na paisagem, como a casa, a escola, a padaria, a lan house etc, eles apresentaram sobre a perspectiva da visão frontal. No entanto, a maioria dos alunos que realizou tal atividade soube relacionar os símbolos utilizados com a legenda produzida.

Na atividade 2 a maioria dos alunos realizaram a atividade fazendo a comparação entre os quatro mapas pedidos (Mapa Mundi, mapa do Brasil, mapa do Estado de São Paulo e mapa do Município de São Paulo), sendo que a maioria deles conseguiu identificar o título, a escala numérica, a legenda, os meridianos, os paralelos, as coordenadas geográficas e a fonte do mapa corretamente.

Nos exercícios subseqüentes em relação à escala e a orientação geográfica poucos alunos conseguiram justificar a resposta pela noção de escala e algumas crianças, a média, ou considerou que a ausência de uma orientação geográfica no Mapa Mundi estava incorreta ou baseou-se numa resposta fornecida pela professora de que o Norte é apenas uma convenção Geográfica, o que não significa que um hemisfério está de fato em cima do outro.

Em relação à atividade 3 poucos alunos a fizeram, os que fizeram a realizaram corretamente em relação ao sentido do movimento de rotação da Terra, em relação às noções básicas de localização a partir dos paralelos e dos meridianos, os alunos encontraram maior dificuldade em realizar essa atividade para o globo que continha apenas os meridianos do que para o globo que continha apenas os paralelos.

Pouquíssimos alunos realizaram a atividade 5, o primeiro exercício, daqueles que fizeram, a maioria acertou, consegui identificar que a Rainha de Maio era a chuva; já em relação ao segundo exercício muitos alunos estabeleceram a relação com as estações do ano seguidos pela orientação da professora, no entanto quase nenhum conseguiu estabelecer essa associação com a música apresentada.

Poucos alunos realizaram a atividade 6, no entanto, a representatividade de alunos que a fizeram foi maior do que na atividade 3 e 5. Contudo, a maioria dos alunos que a realizaram colocaram o Norte indicando o Céu e o Sul indicando o Prédio, ou o chão.

O segundo exercício da atividade 6, que foi em relação à estações do ano e ao movimento de Translação, teve tanta representatividade de realização quanto o primeiro exercício dessa atividade. No entanto, dos meninos que o fizeram, acertaram, indicaram as estações do ano para os hemisférios e nas datas corretamente.

Já em relação ao terceiro exercício dessa atividade houve menor representatividade ainda, e os que fizeram poucos acertaram, não conseguindo indicar a orientação geográfica corretamente no mapa mental deles.

É importante salientar que nas atividades ocorreram muitas cópias e muitos alunos apresentaram dificuldade de interpretação dos exercícios propostos.

8.3. Etapa 3: O início das atividades com o bairro

O início da atividade com o bairro e com o cotidiano do aluno iniciou-se com o Segundo Caderno de Atividades (ANEXO III). Tais atividades ajudaram a comparar o comportamento e as atitudes dos alunos entre atividades alheias à realidade deles com atividades que tratam do cotidiano dele diretamente.

A seguir apresentam-se algumas considerações a respeito das atividades desenvolvidas:

Nas atividades desenvolvidas nesse caderno analisou-se que a maioria dos alunos realizou praticamente todas as atividades. Há atividades que obtiveram um menor número de participação, pois estavam relacionadas à escrita e à interpretação de texto.

Na atividade 7 pouquíssimos alunos trouxeram duas fotos comparativas de um lugar ou paisagem que sofreu alguma modificação com o passar do tempo. Desses, houve exemplos de alunos que compararam lugares diferentes em épocas distintas, outros compararam o mesmo lugar em épocas diferentes (como pedia a atividade), no entanto, com perspectivas diferentes (uma visão frontal e outra com visão vertical); outros usaram fotos de lugares diferentes, mas na mesma época, houve caso de alunos que trouxeram apenas uma imagem. No entanto, a grande maioria realizou a atividade de acordo com a proposta.

Para realizar as análises descritivas das fotos os alunos que não trouxeram as imagens utilizaram as dos colegas. Um número médio de alunos realizou, praticamente, toda a atividade de descrição, observando, no entanto, que poucos conseguiram interpretar as fotos ao ponto de chegar ao conceito de urbanização. Por outro lado, eles conseguem reconhecer as mudanças tecnológicas ocorridas e as mudanças sociais, como o crescimento demográfico. Porém, notou-se que muitos alunos apresentam uma imensa dificuldade de expressão, apresentando até letras ilegíveis.

Ainda em relação às atividades descritivas, notou-se que a maioria dos alunos, quase todos, escreveu incluindo as informações pessoais referente às fotos analisadas e atribuindo juízo de valor à paisagem analisada.

Em relação à atividade 8 a maioria dos alunos elaborou o mapa ou dos arredores da casa onde moram, ou dos arredores da escola ou do Bairro; já que a atividade teve que se flexibilizar devido ao fato que os alunos não trouxeram as fotos da atividade 7.

Nessa atividade observou-se que poucos alunos fizeram desenhos imaginativos e desconexos da proposta. No que tange ao uso de símbolos e legendas, a maioria dos

alunos realizou a atividade utilizando-se apenas de símbolos, quando ocorreu o uso da legenda o número de alunos dividiu-se quase que igualmente entre os que souberam construir a legenda e relacioná-la com os símbolos utilizados na construção do mapa e entre os que construíram a legenda, mas encontraram dificuldade em relacioná-la com os símbolos.

Ainda na análise da atividade 8, percebeu-se que a maioria dos alunos desenhou os mapas confundindo a visão vertical com a visão frontal, mostrando a dificuldade que eles tiveram de apreensão desses conceitos. No entanto, houve uma melhora em relação aos mapas produzidos no Caderno anterior, pois nesse momento eles souberam simbolizar as referências da paisagem representada, construir a legenda chegando até a atribuir título ao mapa produzido.

A respeito da atividade 9 observou-se que a maioria dos alunos desenvolveu o texto histórico a respeito do Bairro de Itaquera ou sobre o Distrito de Itaquera, porém muitos fizeram confusão entre a história do Distrito e do Bairro.

Outro ponto relevante dessa atividade é que os alunos demonstraram muita insegurança ao produzirem seus próprios textos, pois a maioria deles copiou praticamente todo o texto da fonte de pesquisa. Por outro lado, muitos alunos incluíram termos e frases criados por eles mesmos, além de apresentarem elementos do cotidiano deles, construindo de forma inicial a identificação deles com o processo histórico do Bairro ou Distrito em que eles vivem.

Outro fenômeno a ser apontado é que poucos alunos construíram o texto da história do Bairro de Itaquera de forma sucinta e coerente sem realizar cópia da fonte de pesquisa.

Em relação à atividade 10 pouquíssimos alunos realizaram tal atividade, por exemplo, na sexta série B, numa turma de 31 alunos apenas dois grupos apresentaram o Clip, totalizando seis alunos.

Assim, observou-se que faltou o envolvimento dos alunos e a orientação por parte da pesquisadora e da professora da escola de forma a motivar a produção do Clip pelos alunos. Dos alunos que apresentaram esse trabalho, alguns usaram fotos da internet e não souberam utilizar uma música adequada ao tema, outros grupos realizaram imagens desconexas com o tema, mas utilizaram uma música coerente. No entanto, a maioria dos grupos realizou atividade de campo e trouxe imagens fotografadas por eles mesmos.

A atividade 11 também teve baixa representatividade de alunos que a fizeram, no entanto a maioria dos que fizeram souberam trabalhar corretamente os conceitos

desenvolvidos nos dois últimos bimestres, a minoria apresentou trabalho sem conteúdo, usando apenas a representação de imagens.

Nesse ponto, é importante salientar também que as atividades do painel e do clip, que eram em grupo, foram realizadas com um número bem reduzido do proposto, chegando até a aparecer trabalhos individuais.

8.4. Etapa 4: Elaboração do Primeiro Relatório Parcial

A partir da análise do primeiro relatório parcial que será apresentada no parágrafo a seguir, iniciou-se a reflexão sobre como seria construído o Atlas Escolar socioambiental propriamente dito.

Conclui-se que as atividades que tratam de conteúdos que levam em consideração o entorno e a realidade do aluno demonstram-se mais eficazes no processo de aprendizagem, pois motivam o envolvimento do aluno a estudar e aprender e, portanto, contribuem de forma mais direta para a assimilação dos conceitos de geografia e cartografia.

Além disso, em relação à professora observou-se que ela estava disposta a tentar modificar a metodologia de trabalho, já que houve tentativa de mudança na forma como desenvolver as atividades propostas pelo livro didático, tentativa de realizar as atividades no laboratório de informática e na biblioteca e mostrou-se disposta a colaborar com a pesquisa e realizá-la com todas as turmas de sexta série com as quais ela trabalha.

No entanto, notou-se que a professora em alguns momentos não compreendeu o objetivo das atividades realizadas, pois ela sistematizou a resposta para os alunos sendo que o objetivo era propiciar a reflexão da atividade.

Já em relação à escola observou-se que os dirigentes e os funcionários da escola mostram-se dispostos à realização e concretização do Projeto A Escola do Possível e das atividades que a ele se relaciona, como esse trabalho de Iniciação Científica.

No entanto, ocorreram algumas dificuldades estruturais, como a falta de manutenção técnica do laboratório de informática (utilizado para as crianças realizarem pesquisa por meio da internet), como a proibição de realizar as atividades com os alunos na biblioteca devido à exigência da Bibliotecária (pois ela justifica ser uma professora reabilitada e, por isso, sente dificuldades psicológicas e emocionais em lidar com as crianças, mesmo que indiretamente) e como a dificuldade para utilizar o projetor multimídia, visto que a máquina conectada a esse aparelho estava com o leito de CD

quebrado, o que causou um grande transtorno no momento dos alunos apresentarem o Clip por eles produzido.

8.5. Etapa 5: Elaboração do Primeiro Relatório Final

O primeiro Relatório Final realizou um apanhado geral de todas as atividades realizadas até o momento e propôs uma seqüência didática que já estava sendo aplicada na escola, mas faltava algumas atividades ainda para completar, visto que o trabalho desenvolvido teria (como teve) continuidade. Tal trabalho pode ser conferido no ANEXO IV dessa pesquisa.

A síntese desse trabalho encontra-se abaixo:

Nessa segunda fase de elaboração do Atlas, é importante ressaltar que os outros momentos que envolvem a seqüência didática também se encontram em fase de elaboração, ou seja, aguardando o retorno das aulas e o diálogo com a professora de geografia da escola. Tais atividades apresentadas ainda estão em projeto de análise, pois o objetivo é avaliar o comportamento e o comprometimento do aluno ao longo de todas essas atividades.

Além disso, percebeu-se que a mudança da prática metodológica prevista para a realização dessas atividades referente à saída da pesquisadora da sala de aula e aplicação das atividades somente pela professora (já que os alunos identificam-se muito mais com a professora do que com a pesquisadora) não provocou os resultados esperados e a pesquisadora retornou à sala de aula trabalhando novamente em conjunto com a professora da escola. No entanto, uma mudança muito favorável foi o pensar e construir a seqüência didática e a pertinência das atividades com a professora de geografia da escola.

Em relação a essa fase da pesquisa propomos à professora de geografia da escola que ela aplicasse as atividades na classe sozinha, pois achávamos que seria interessante para ela refletir sobre as atividades elaboradas e, com isso, aprofundar seus conhecimentos teóricos.

A partir dessa mudança metodológica, ou seja, a professora aplicaria as atividades, notamos que haveria uma alteração no foco da pesquisa. Em seguida retomamos a postura da participação do pesquisador de forma direta com o objeto de estudo, tendo como base a etnografia. Nesse sentido continuamos ministrando as aulas, sem deixar de conversar e elaborar conjuntamente as propostas de aula com a professora.

Outra dificuldade apresentada foi pensar como motivar os alunos a participar das atividades propostas, como fazer com eles consintam com essas atividades, já que o trabalho do professor “precisa contar com uma certa participação de seu “objeto”” (os alunos) “para atingir seus objetivos.” (TARDIF, M. & LESSARD, C., 2005:67). Pois o fato é que de imediato os alunos que resistiam e a medida que começamos a desenvolver as atividades de maneira diferente alguns alunos se envolveram, enquanto outros ainda apresentaram resistência.

Pois, como afirma Tardif & Lessard (2005:72) muitas vezes o que propomos e planejamos sofre grandes mudanças na sala de aula, porque existe interatividade entre o pesquisador e o objeto de estudo, já que estamos lidando com seres humanos, o quê permite que os mais variados fatos aconteçam na sala de aula e modifique de forma significativa o andamento da atividade proposta.

Uma questão que merece reflexão é até que ponto o professor deve se preocupar com a transmissão de conhecimento ou com a alteração/modificação das atitudes dos estudantes em relação à aquisição do conhecimento e de outros valores importantes para a sociedade. Notando, assim, a necessidade que existe na sala de aula de uma conversa, uma reflexão, sobre o comportamento e as posturas dos alunos, para que o professor consiga atingir o objetivo de transmissão do conhecimento.

Assim, devemos reconhecer que os alunos da 7ª série D, que apresentam problemas relevantes de comportamento, nessa etapa do trabalho, eles se envolveram e participaram das atividades propostas.

Um aluno dessa turma, que apresentou resistência durante a atividade de campo (proposta pelo projeto da FAPESP - “A Escola do Possível: mudanças na prática docente e na gestão do currículo escolar”), realizada nos museus de geociências, de anatomia e de oceanografia da Universidade de São Paulo (campus da capital), afirmando que não queria entrar nos museus, ficou deitado no chão do museu de geociências, fazia barulho ou dormia durante a explicação dos monitores. Esse aluno nem entregou o caderno com a atividade 12 (sobre a história do bairro), porém, ele fez o mapa da expansão urbana do bairro, inclusive ele apresentou mais capricho no mapa do que muitos alunos que não tem problemas de comportamento tão grave quanto o dele.

Assim, pode-se concluir, inicialmente, que as atividades que tratam de conteúdos que levam em consideração o entorno e a realidade do aluno demonstram-se mais eficazes no processo de aprendizagem, pois motivam o envolvimento do aluno a estudar e aprender e, portanto, contribuem de forma mais direta para a assimilação dos conceitos

de geografia e cartografia. E que a prática docente merece sempre reflexão e discussão para que o trabalho na sala de aula aconteça de forma ética, além da necessidade de ponderações nas atuações educativas e moralizantes do professor.

Além disso, é importante considerar que uma nova metodologia proposta na sala de aula é muito maior do que uma mudança pedagógica, é, na verdade, uma mudança política, que confronta o modelo seguido até então.

8.6. Etapa 6: Elaboração do Segundo Relatório Parcial

Nessa etapa finalizaram-se as atividades propostas para a produção do Atlas bem como as atividades realizadas na escola, que também já foram concluídas. Dessa forma, dedicou-se mais para a leitura, havendo maior preocupação com o aporte teórico/metodológico da pesquisa e, para o relatório final (referente a agosto de 2010) se apresentará a análise detalhada das atividades construídas pelos alunos e dos resultados obtidos.

8.7. Etapa 7: Elaboração do Segundo Relatório Final

A finalização desse trabalho esteve comprometida com a sistematização teórico-metodológica, percebendo assim a necessidade de mudança de etnografia educativa para a pesquisa qualitativa interpretativa, devido à necessidade de mudança das estratégias de ação na escola com os alunos e com a professora.

Outra mudança importante nessa parte do trabalho foi a análise minuciosa das atividades realizadas pelos alunos do sétimo e oitavo ano da turma B (sétimo ano em 2008 e oitavo ano em 2009) o que possibilitou o avanço metodológico do ponto de vista da discussão da Cartografia Escolar e da Cidade enquanto projeto educativo (não mais a respeito de Cidade Educadora), além de chegar a algumas considerações interessantes a respeito do Atlas construído com os alunos.

8.8. Mapas e imagens utilizadas

Os materiais usados nessa pesquisa, além do Mapa 1 elaborado a partir da imagem obtida por meio do programa *Google Earth*, são:

O Atlas da Terra – as forças que formam e moldam o nosso planeta para trabalhar as bolinhas de isopor durante as oficinas lúdicas e o modelo da Terra para construí-la em papel (papercraft), que se encontrava disponível no endereço eletrônico da Canon <http://cp.c-ij.com/en/contents/2024/list_15_3.html> em fevereiro de 2007.

O mapa Geopolítico Administrativo e a imagem de satélite, que são resultados do trabalho realizado pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente e pela Secretaria Municipal de Planejamento, prefeitura do município de São Paulo, em 2002.

O livro didático de Geografia para a sexta série, sétimo ano, de autoria de CASTELLAR, S. e MAESTRO, V., 2001.

Dados e imagens do livro Geo Cidade de São Paulo produzido pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, prefeitura do município de São Paulo, em 2004.

O mapa viário, o mapa de ZEPAM e ZEPAG e o mapa de ZEIS que foram elaborados pela equipe técnica responsável pelo Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo em 2002.

9. As dificuldades encontradas durante o processo de investigação científica

Até que ponto a escola e os professores “inconscientemente” alienam o aluno de seu próprio espaço, de sua realidade de vida? Não estarão, dessa maneira, criando condições de negar sua realidade, criando condições para o não questionamento das raízes de uma organização espacial discriminatória, desumana ou mesmo subumana? (PAGANELLI, 2007:45).

Nesse momento, serão apontados alguns obstáculos⁵ que ocorreram durante a análise científica, embora se saiba que se tem muito ainda a questionar e compreender a respeito dos caminhos da pesquisa.

O trabalho apresentado encontrou obstáculos de diversos tipos desde os políticos até a escolha da melhor forma de aplicar as atividades na sala de aula. É importante compreender que todo problema ou dificuldade aqui colocada não se apresenta, de forma alguma, isoladamente.

É com muita cautela que se coloca a formação da professora de Geografia (a qual esteve diretamente envolvida com esse projeto) como um dos obstáculos para tal análise científica, uma vez que ela apresentava inúmeras dificuldades⁵ em trabalhar as atividades

⁵ Entendendo obstáculo como dificuldades encontradas.

com o mapa na sala de aula. O mapa era utilizado como um recurso visual e não como um meio de comunicação que pudesse expressar um conjunto de fatos e fenômenos permitindo que o aluno expanda a compreensão dele a respeito do entorno em que vive.

Essa dificuldade da professora refletiu nos trabalhos dos alunos, pois muitas vezes ela aplicou sozinha as atividades na sala de aula (já que no entendimento dela e no da pesquisadora em questão bastava a segunda estar presente e aplicar as atividades nas primeiras aulas para ela entender do quê se tratava e aplicar sozinha nas outras salas ao longo da semana) e corrigiu as atividades na lousa para os alunos.

Tal postura repercutiu na cópia dos alunos da resposta da professora na lousa e a disseminação da idéia de que o quê contava era o capricho das crianças ao realizar as atividades e não se o conceito delas estava próximo ou extremamente distante do qual se esperava desenvolver com o exercício proposto.

No entanto, essa prática pedagógica não é adotada exclusivamente por essa professora, Oliveira (2007:19) aponta o fato de usar o mapa como recurso visual algo sintomático apresentado nos estudos sobre educação.

“O mapa é definido, em educação, como um recurso visual a que o professor deve recorrer para ensinar Geografia e que o aluno deve manipular para aprender os fenômenos geográficos; ele não é concebido como um meio de comunicação, nem como uma linguagem que permite ao aluno expressar espacialmente um conjunto de fatos;”.

Além disso, como já foi discutido nesse trabalho no item 4.3, a formação do professor de Geografia é extremamente deficiente, ainda mais no quesito da disciplina Cartografia, bem como a formação continuada, visto que é de conhecimento comum a precariedade dos investimentos em Educação e em qualificação do professor no nosso país.

Inclusive, a precarização do trabalho do professor foi extremamente evidente durante a análise científica, pois, por mais que a professora da escola estivesse envolvida com esse projeto de pesquisa e com a pesquisa que se realizou entre a equipe de professores, a Universidade de São Paulo e a FAPESP, ela tinha todos os turnos do dia ocupados (seja com seus afazeres domésticos e familiares, seja com o trabalho), demonstrou pouca disponibilidade de horário para o estudo e a pesquisa e se pré-dispunha a ministrar o maior número de aulas que conseguia.

E, mais uma vez nos deparamos com uma postura que não é exclusiva da professora em questão, e sim sintomática. Isso nos permitiu refletir sobre as condições de trabalho do professor, sobre o salário e sobre a questão do gênero (pois, a exemplo

dessa professora, a mulher ganha sua independência financeira, mas continua assumindo as mesmas tarefas domésticas sozinha).

A carência de materiais didáticos, inclusive de mapas, também foi um obstáculo da pesquisa. Para Oliveira (2007:24) essa situação é muito comum nas escolas estaduais de São Paulo, segundo a autora “*quando a escola dispõe de coleções de mapas, nem sempre os professores as utilizam em suas aulas.*” (OLIVEIRA, 2007:24).

Dando continuidade a esse raciocínio a autora elenca algumas razões para tal fato, e dentro dessa análise científica pode-se afirmar que as razões para essa dificuldade foram de ordem material (pois a sala de aula não tinha um lugar adequado para exibir os mapas, por outro lado os alunos tinham acesso ao Atlas), de desconhecimento (a professora e a bibliotecária não sabiam quais eram os mapas disponíveis na escola), e organizacional, uma vez que no início da pesquisa podia-se retirar na biblioteca da escola uma carta da zona leste da cidade de São Paulo, que oferecia informação detalhada a respeito da localidade onde se realizou a análise científica, mas com a reforma feita na escola ninguém soube informar onde foi colocada essa carta – o mesmo ocorreu com o material (Atlas geográfico escolar da Maria Elena Simielli e o do IBGE) cedido pelo laboratório de Ciências Humanas da Faculdade de Educação para realizar as atividades com os alunos na sala de aula.

Outro obstáculo de ordem material foi a dificuldade para usar os recursos audiovisuais da escola. Ressalta-se aqui que se trata de uma escola estadual modelo e segundo a administração a escola possui esses recursos e eles estão disponíveis para uso.

Contudo, no momento de utilizá-los os aparelhos estavam com problemas (o projetor multimídia não reproduzia o som adequadamente para que todos os alunos ouvissem e o retro-projetor não projetava as imagens com a qualidade esperada e desejada) o que causou grande frustração, mas também aprendizagem por parte da pesquisadora, pois houve o entendimento que se deve testar os aparelhos antes de utilizá-los e saber lidar com os imprevistos.

Nessa perspectiva, vale ressaltar aqui que a inexperiência da pesquisadora com a estrutura da escola como um todo e com as práticas da sala de aula foi também um fator *dificultador* para a análise científica.

A alfabetização cartográfica também foi um obstáculo para a referida análise, ou melhor, a ausência dela. Durante a pesquisa observou-se que nem os alunos e nem a

professora eram alfabetizados cartograficamente, o que demandou um tempo de pesquisa muito maior do que o esperado.

10. Algumas considerações

Para que o mapa seja encarado como representação espacial, torna-se necessário realizar investigações sobre como as crianças constroem seus mapas (OLIVEIRA, 2007:19).

Ao finalizar esse trabalho e analisar o resultado da elaboração do Atlas Escolar do bairro de Itaquera pelos alunos chegou-se as seguintes constatações:

- Quando as atividades passaram a tratar a respeito do *entorno* dos alunos a participação deles aumentou significativamente em relação às atividades que foram propostas para a coleta de dados e que tratavam de conteúdos gerais da Geografia.
- Os alunos que no primeiro mapa mental apresentavam uma representação pictórica, correspondente à fase do realismo intelectual passaram a apresentar uma representação mais cartográfica, demonstrando a mudança progressiva para a fase do realismo visual.
- Os alunos que ainda não tinham superado à incapacidade sintética, na última atividade realizada eles a superaram, porém alguns ainda desenharam com representações pictóricas.
- Na primeira atividade com mapa mental percebeu-se que os alunos possuíam duas características que pertencem à fase de realismo intelectual, que são a mistura entre visão vertical e visão frontal e a representação de elementos imaginativos. Na última atividade, apesar de alguns alunos apresentarem representações pictóricas eles superaram o realismo intelectual.

A seguir apresentam-se alguns exemplos e alguns comentários a respeito da evolução das habilidades dos alunos:

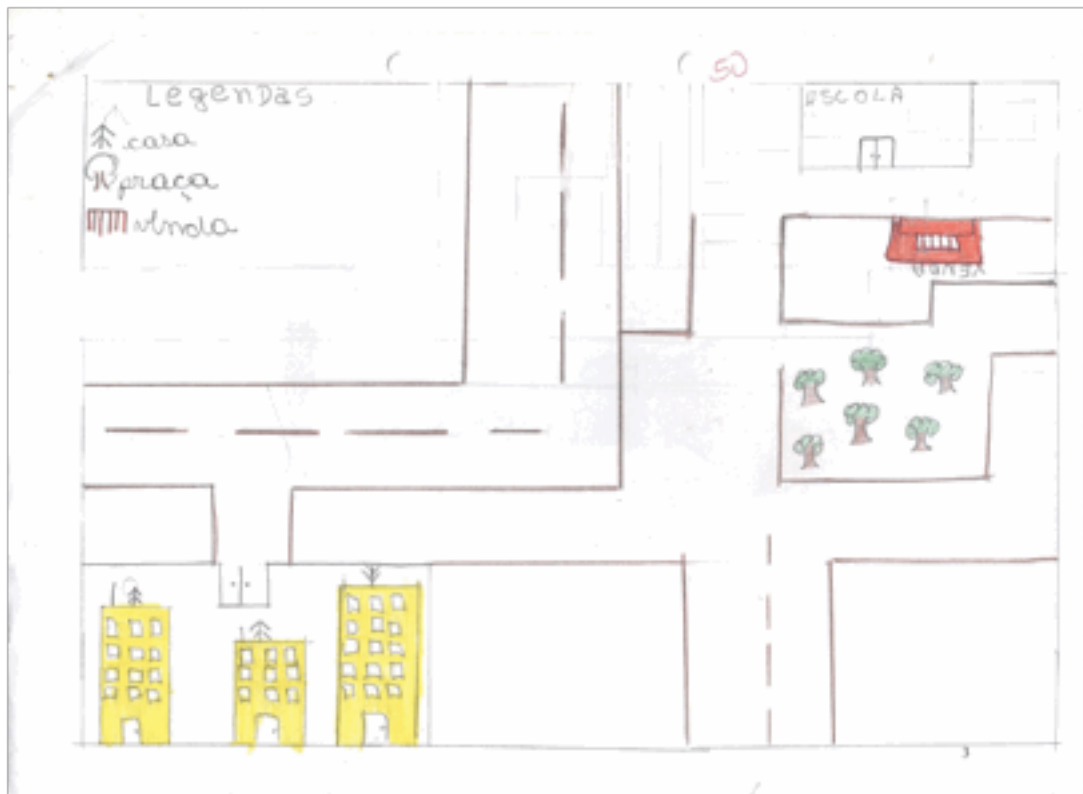


Figura 12: Mapa que representa a incapacidade sintética elaborado pelo aluno 13B, 09/2008.

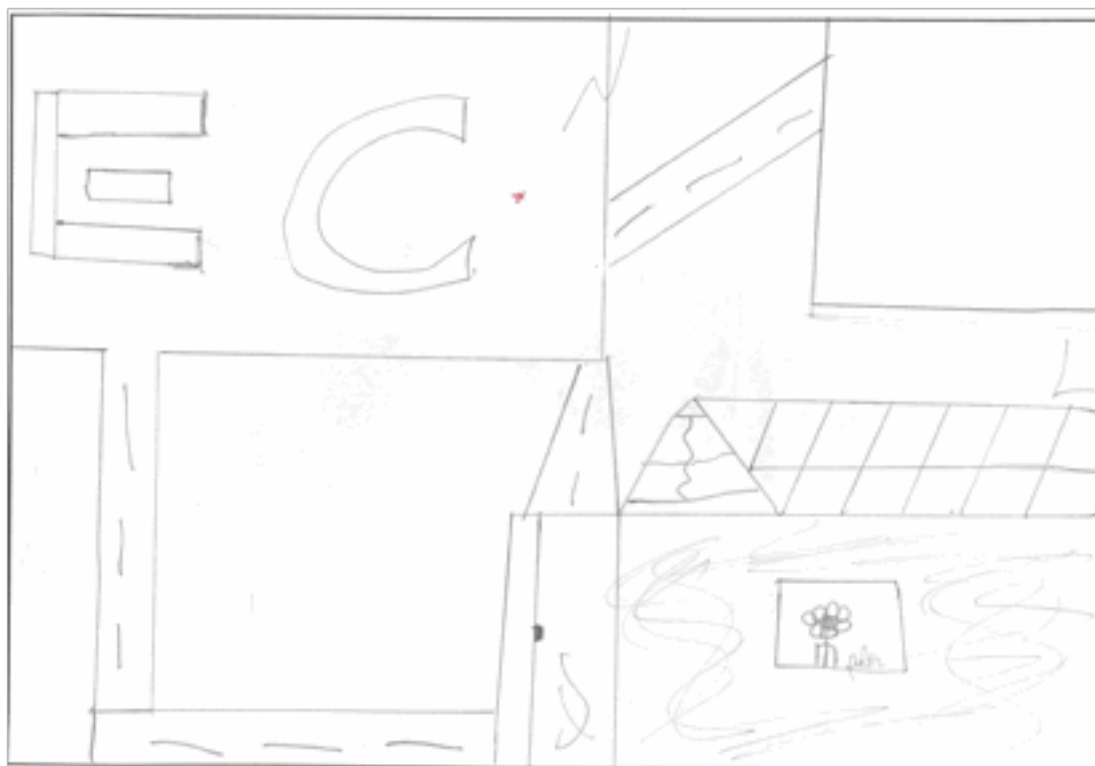


Figura 13: Mapa que representa a incapacidade sintética elaborado pelo aluno 24B, 09/2008.



Figura 14: Mapa que representa a incapacidade sintética elaborado pelo aluno 5B, 09/2008.



Figura 15: Mapa que representa a incapacidade sintética elaborado pelo aluno 40B, 09/2008.

Os alunos 5B e 13B foram considerados com incapacidade sintética porque eles não conseguiram interromper o traço, percebe-se que não é possível realizar o caminho da casa deles até a escola pelo mapa que desenharam. O aluno 40B foi considerado com incapacidade sintética porque ele apresenta problemas nas relações de situação de objetos, ou seja, as nuvens que estão na atmosfera são representadas no caminho de casa percorrido até a escola demonstrando dificuldade em compreender as dimensões espaciais que os objetos ocupam e quais as relações existentes entre eles. O aluno 24B foi considerado com incapacidade sintética por cometer muitos exageros nas proporções dos objetos e por esquecer ou não perceber os outros elementos que compõem o caminho percorrido por ela de casa até a escola, ou seja, ele não representa nenhum ponto de referência.

Além disso, todos, no momento da atividade, ainda estavam na fase do realismo intelectual por confundirem a visão vertical com a visão frontal e por apresentarem os desenhos ainda muito pictóricos.



Figura 16: Mapa que representa a superação da incapacidade sintética elaborado pelo aluno 13B, 11/2009.

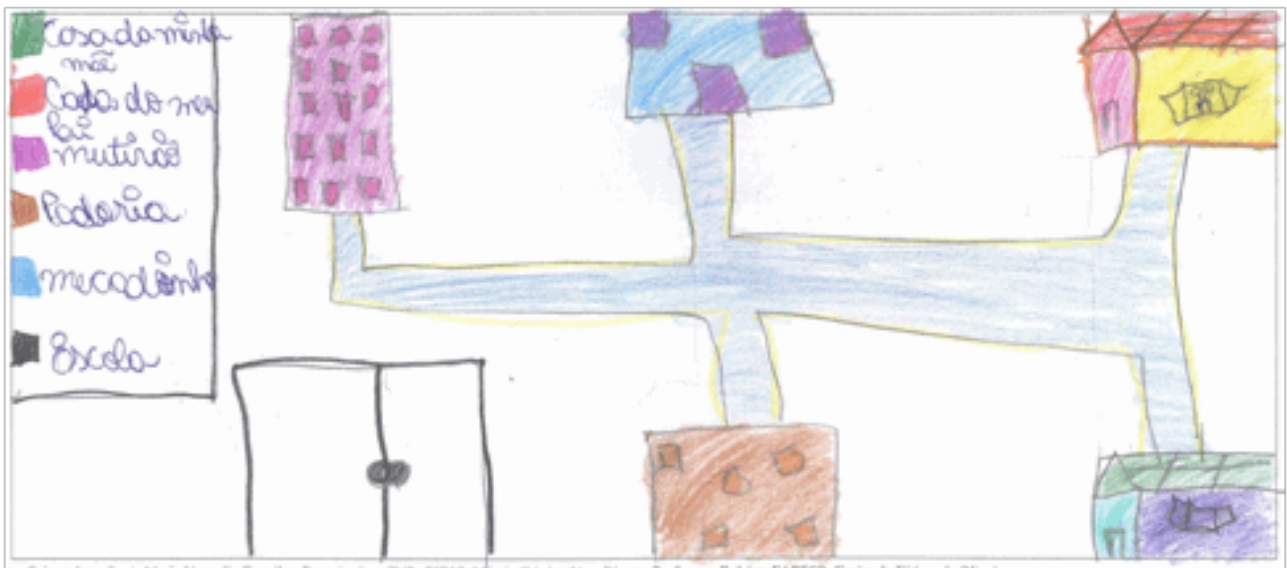


Figura 17: Mapa que representa a superação parcial da incapacidade sintética elaborado pelo aluno 24B, 11/2009.

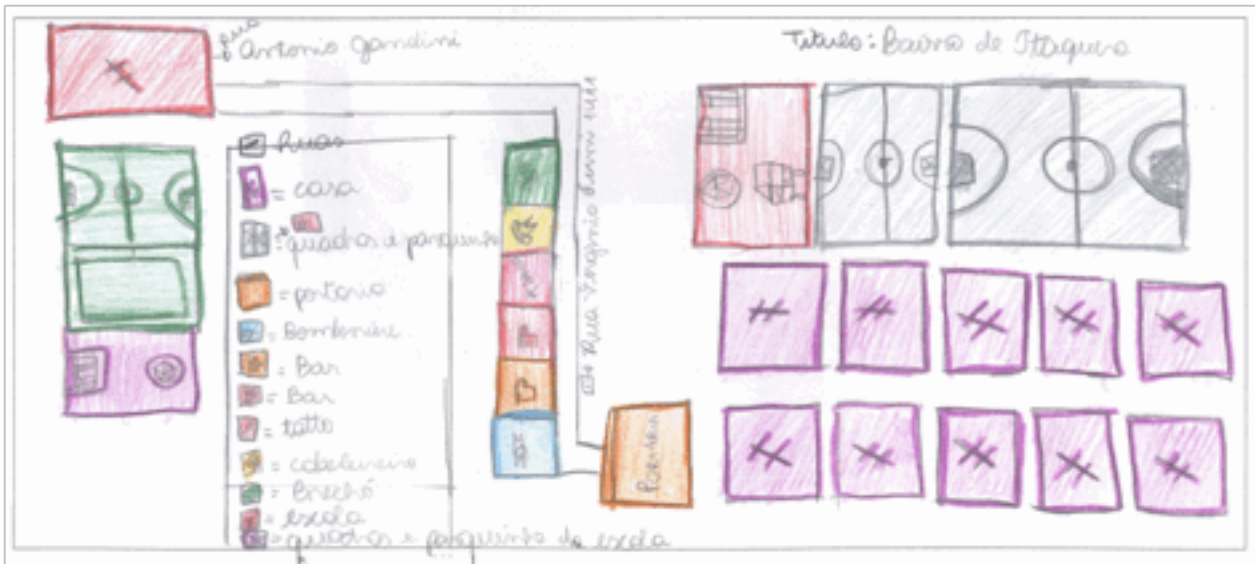


Figura 18: Mapa que representa a superação da incapacidade sintética elaborado pelo aluno 5B, 11/2009.

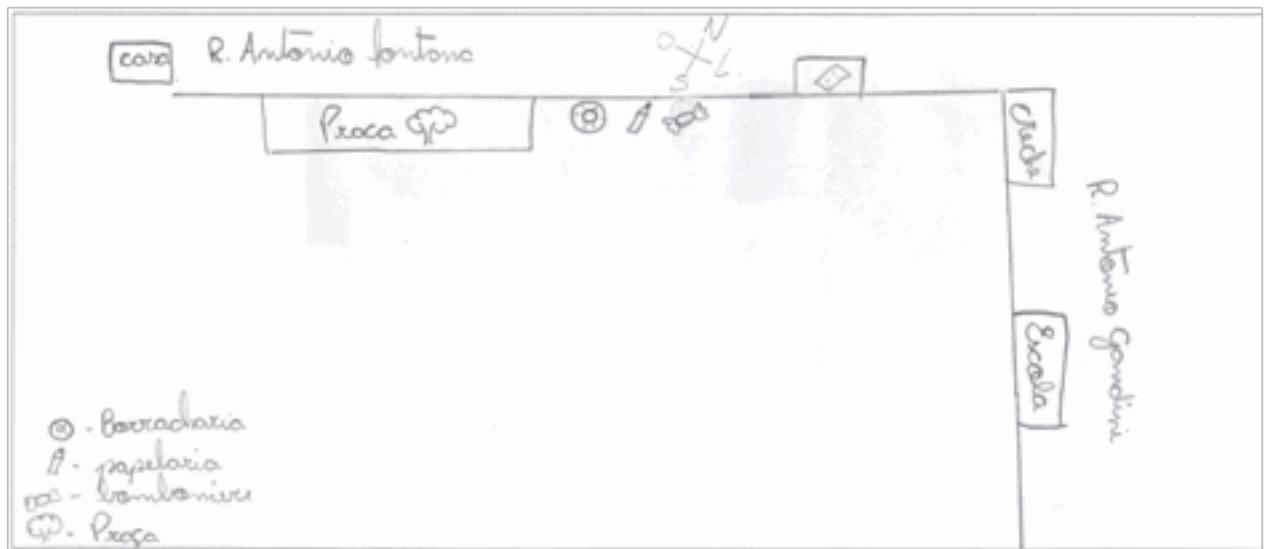


Figura 19: Mapa que representa a superação da incapacidade sintética elaborado pelo aluno 40B, 11/2009.

Nesses exemplos os alunos conseguiram interromper os traços, é possível realizar o caminho da casa deles até a escola, no entanto os alunos 13B, 24B e 40B ainda desenharam com características pertencentes ao estágio do realismo intelectual por misturarem a visão frontal com a vertical e por ainda representar os objetos por meio de desenhos pictóricos.

Já o aluno 5B, apesar de ainda fazer uso de desenhos pictóricos ele supera a confusão estabelecida entre visão frontal e vertical, visto que ele consegue realizar representações a partir do ponto de vista de cima dos objetos. Como esse aluno supera a mistura entre os pontos de vista, mas ainda utiliza desenhos pictóricos pode-se afirmar que ele está num estágio de transição de superação do realismo intelectual.

Outra característica desses exemplos é que todos eles usaram legenda, ou seja, conseguiram estabelecer uma relação mais adequada entre o desenho de representação do percurso e os símbolos usados para essa representação.

Assim, ao final desse trabalho percebeu-se que as concepções a respeito da Cartografia Escolar e da Cidade como projeto educativo são muito condizentes com a prática pedagógica e com o ensino de Geografia. Por possibilitar o desenvolvimento dos conceitos e conteúdos de geografia, a apropriação do conhecimento do *entorno* pelos estudantes e o desenvolvimento das habilidades cognitivas relacionadas com as noções de espacialidade do aluno.

Outro ponto que merece ser considerado é que a partir do desenvolvimento dessas atividades notou-se o papel fundamental do professor enquanto agente transformador da sociedade, a medida que ao passar os conhecimentos que tem para seus alunos eles dão

a oportunidade desses expandirem sua consciência a respeito da realidade em que vivem.

Contudo, pode-se apontar também que se o professor não tiver consciência do seu papel fundamental para a transformação do meio social em que está inserido, nenhuma prática científica será suficiente para revolucionar a prática pedagógica, aquela não passará de ações pontuais nesse meio.

Outro ponto importante que deve ser considerado é a aprendizagem do aluno. Por mais que se tenha uma expectativa de aprendizagem em relação à idade da criança cada aluno tem o seu tempo e esse tempo deve ser respeitado durante as atividades propostas na sala de aula. Como por exemplo, nas atividades analisadas alguns alunos demonstraram evolução por estarem mais participativos e interessados no conteúdo, outros por superarem a incapacidade sintética e outros por superarem o realismo intelectual.

A partir dessas considerações entende-se que a proposta de novas metodologias de ensino que proporcionem o aprendizado da criança é uma possibilidade de investigação constante para o professor, uma vez que a partir dessa pesquisa ele pode descobrir qual a melhor forma de atingir e envolver os alunos para que os seus objetivos sejam alcançados.

11. Atividades paralelas

Nesse item se apresentará os certificados dos eventos nos quais ocorreram divulgação científica dessa pesquisa.

ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS

O ESPAÇO NÃO PÁRA. POR UMA AGB EM MOVIMENTO

XV ENG

CERTIFICADO

Certificamos que **MÁRCIA CRISTINA URZE RJSETTE** participou do XV Encontro Nacional de Geógrafos realizado pela Associação dos Geógrafos Brasileiros, com carga horária de 60 horas, com apresentação do trabalho **O DESENVOLVIMENTO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS E CARTOGRÁFICOS NA 6ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL: A CONSTRUÇÃO DE UM ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA - SÃO PAULO - BRASIL** na modalidade Espaço de Diálogos e Práticas


Associação dos Geógrafos Brasileiros


EZEQUIEL CESAR MORETTI
PRESIDENTE DA DEN
Associação dos Geógrafos Brasileiros


SÃO PAULO, 26 de julho de 2008.
REGINA CÉLIA BEGA DOS SANTOS
DIRETORA DA AGB SÃO PAULO

Universidade de São Paulo - USP/20 a 26 de julho de 2008

11.2. XII EGAL – Encontro dos Geógrafos da América Latina – 03 a 07/04/2009

12^{do} encontro de **geógrafos** de América Latina

Caminando en una América Latina en transformación
del 3 al 7 de Abril de 2009 - Montevideo, Uruguay

Se certifica que el TRABAJO

O DESENVOLVIMENTO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS E CARTOGRÁFICOS NA 6ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL: A CONSTRUÇÃO DE UM ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA - SÃO PAULO - BRASIL

de:

Márcia Cristina Urze Risetite; Sonia Maria Vanzella Castellar

fue presentado durante el 12^{do} Encuentro de Geógrafos de América Latina, celebrado en Montevideo, Uruguay entre el 3 y el 7 de abril de 2009.

Prof. Graciela Gamou
Secretaría

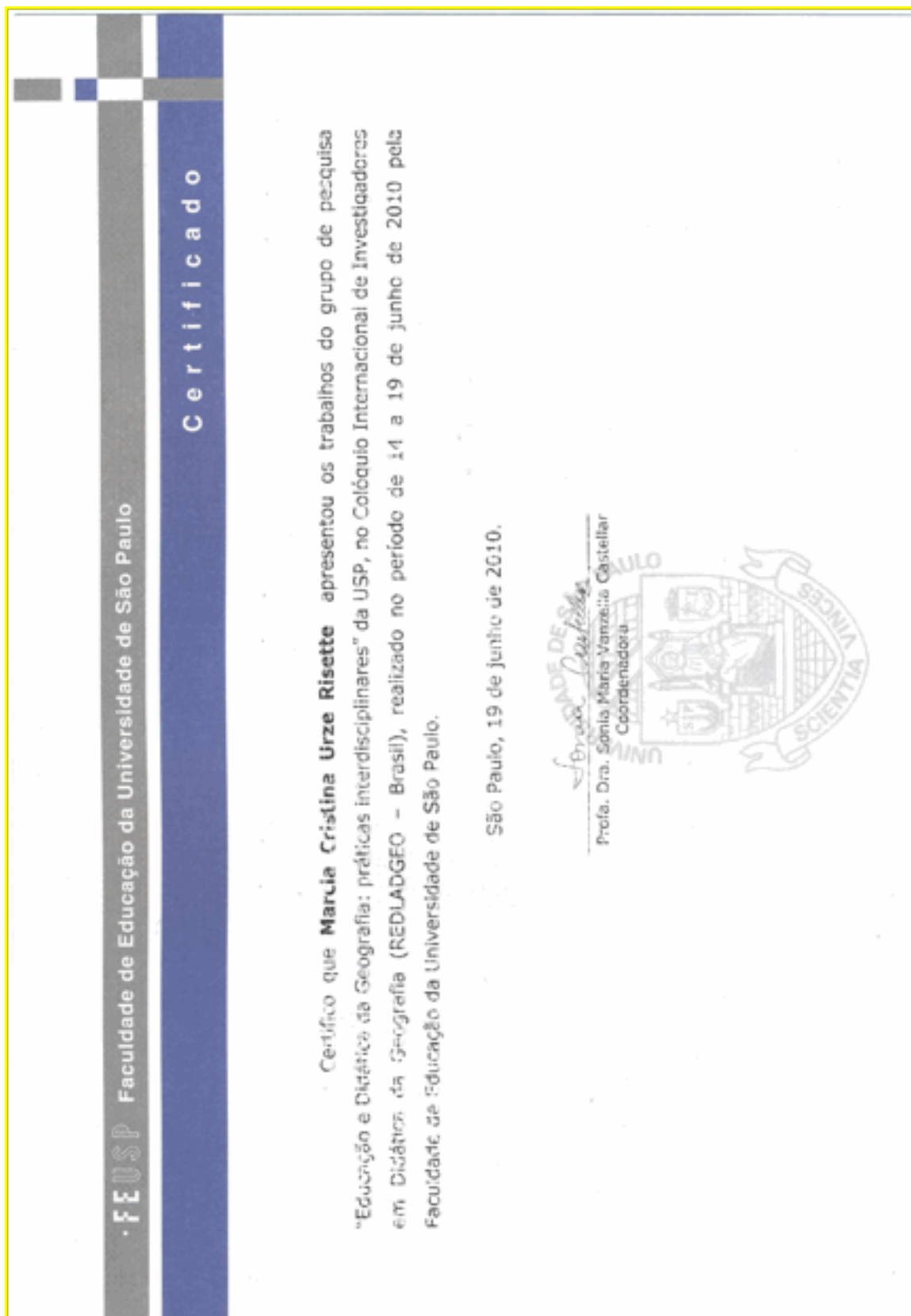
Dr. Alvaro López Gallero
Coordinación General

3430

11.3. XVII SIICUSP- Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP –
11 a 13/11/2009



11.4. Colóquio Internacional de Investigadores em Didática da Geografia
(REDLADGEO - Brasil) – 14 a 19/06/2010



12. Referências Bibliográficas

ALDEROQUI, Silvia ; VILLA, Adriana.. LA CIUDAD REVISITADA - *El espacio urbano como contenido escolar*. In: AISENBERG, B. y ALDEROQUI, S. (compiladoras). *Didáctica de las ciencias sociales II – Teorías con prácticas*. Buenos Aires: Paidós, 1983, p. 100-129.

ALMEIDA, R. D. de. *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*. In: ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 145-172.

APPLE, M. W.. *Entre el neoliberalismo y el neoconservadurismo – educación y conservadurismo em um contexto global*. In: BURBULES, N. C.; TORRES, C. A. (coordinadores). *Globalización y educación – manual crítico*. Espanha: Editorial Popular, 2005, p. 59-78.

CARVALHO, A. M. P. ; GONÇALVES, M. E. R.. *Formação Continuada de Professores: O vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão*. Cadernos de Pesquisa, n. 111, p. 71-94, dezembro/2000. Disponível em <http://www.scielo.br>.

CASTELLAR, S.. *Alfabetização em Geografia*. Revista Espaços da Escola. Rio de Janeiro: Editora Unijuí, jul./set 2000, ano 10, nº 37, p. 29-46..

CASTELLAR, S.. *Didática da Geografia Escolar*. São Paulo, 2010. Dissertação de Livre-Docência – Faculdade de Educação, Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade de São Paulo.

CASTELLAR, S. (org.). *Educação Geográfica: teorias e práticas*. São Paulo: Contexto, 2005.

CASTELLAR, S. e MAESTRO, V.. *Geografia – 7º ano – 6ª série – Leitura Cartográfica - Território Brasileiro: Ocupação, Formação e População*. São Paulo: Quinteto Editorial, 2001.

CAVALCANTI, L.. *A geografia escolar e a cidade – ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana*. Campinas: Papirus, 2008.

CURY, A.. *Filhos Brilhantes, alunos fascinantes*. Colina, SP: Editora Academia de Inteligência, 2006.

DURKHEIM, E.. *Educação e Sociologia*. Lisboa, Portugal: Edições 70, LTDA, 2007.

FERREIRA, F. I.. *Reformas Educativas, formação e subjetividades dos professores*. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 38, maio/ago 2008. Disponível em <http://www.scielo.br>.

GATTI, B. A.. *Análise das políticas públicas para a formação continuada no Brasil, na última década*. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, jan/abr 2008. Disponível em <http://www.scielo.br>.

GATTI, B. A.. *Formação Continuada de Professores: A questão psicossocial*. Cadernos de Pesquisa, n. 119, p. 191 – 204, julho/2003. Disponível em <http://www.scielo.br>.

GOETZ, J. P. y LECOMPTE, M. D.. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata, 1988.

GIRARDI, G.. *A Cartografia e os mitos: ensaios de leitura de mapas*. São Paulo, 1997. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo.

KRAWCZYK, N. R.; VIEIRA, V. L.. *A reforma educacional na América Latina nos anos 1990 – uma perspectiva histórico-sociológica*. São Paulo: Xamã, 2008.

LEI Nº 13.430 , de 13 de setembro de 2002 que estabelece o *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo*.

LEITÃO, C. F.. *Buscando caminhos nos processos de formação/autoformação*. Revista Brasileira de Educação, n. 27, Set/Out/Nov/Dez 2004. Disponível em <http://www.scielo.br>.

LEMOS, A. I. G.; FRANÇA, M. C.. *Itaquera: processo de inserção metropolitana – História dos Bairros de São Paulo v. 24*. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura e Departamento do Patrimônio Histórico, 1999.

LE SANN, J. G.. *Metodologia para introduzir a geografia no ensino fundamental*. In: ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 95-118.

LÜDKE, M. (Coord.). *O professor e a pesquisa*. Campinas: Papyrus, 2001.

OLIVEIRA, L. de. *Estudo metodológico e cognitivo do mapa* In: ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 15-42.

MARTINS, L. C.. *A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP*. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

MAUÉS, O. C.. *Reformas Internacionais da Educação e formação de Professores*. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 89 – 117, março/2003. Disponível em <http://www.scielo.br>.

NUNES, D. R. P.. *Teoria, pesquisa e prática em Educação: a formação do professor-pesquisador*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 34, n. 1, p.97- 107, jan/abr 2008. Disponível em <http://www.scielo.br>.

OLIVEIRA, C. M.. *Apresentação de slides para a aula de Introdução para a disciplina Introdução à Astronomia oferecida pelo Departamento de Astronomia do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo*. Disciplina realizada no segundo semestre de 2005.

PAGANELLI, T. I.. *Para a construção do espaço geográfico na criança*. In: ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 43-70.

PIZZINATO, L. A. R.. *Una Geografía Escolar (In)Visible – pensamiento espacial desde la construcción de conceptos geográficos*. Bogotá: Universidade Distrital Francisco José de Caldas, 2007, p. 13-43.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE & SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO. *Atlas Ambiental do Município de São Paulo – Relatório Final*. Prefeitura da Cidade de São Paulo: 2002.

ROSE, S. V.. *Atlas da Terra – as forças que formam e moldam o nosso planeta*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

ROSS, J. L. S.. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

SANTOS, F. A. S. F. G. dos. *O Atlas Municipal de Itapeva (SP): um trabalho em colaboração*. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Geografia – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo.

SIMIELLI, M. E.. *O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica*. In: ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 71-94.

SVMA, IPT. *GEO cidade de São Paulo: panorama do meio ambiente urbano*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Brasília: PNUMA, 2004.

TARDIF, M; LESSARD, C.. *O trabalho docente – elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Editora Vozes, 2005, p. 55-80.

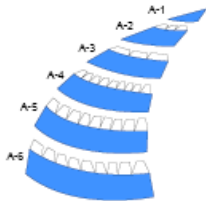
13. Anexos: As atividades desenvolvidas na sala de aula

13.1. ANEXO I – As oficinas lúdicas

★ Directions

Print out pages 1 through 7, cut out each individual part along their cut lines, and fold along the mountain and valley fold lines.

1. Assemble the surface parts

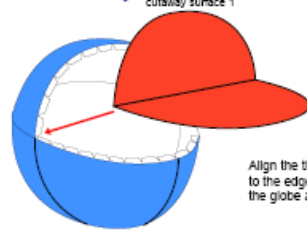
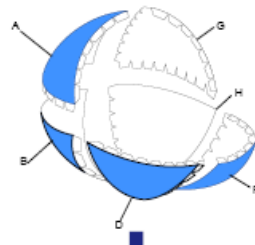


* Assemble surface parts B through H in the same manner.

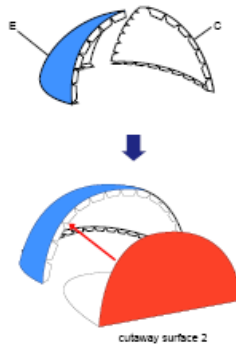
2. Assemble the display stand



3. Assemble the earth -1



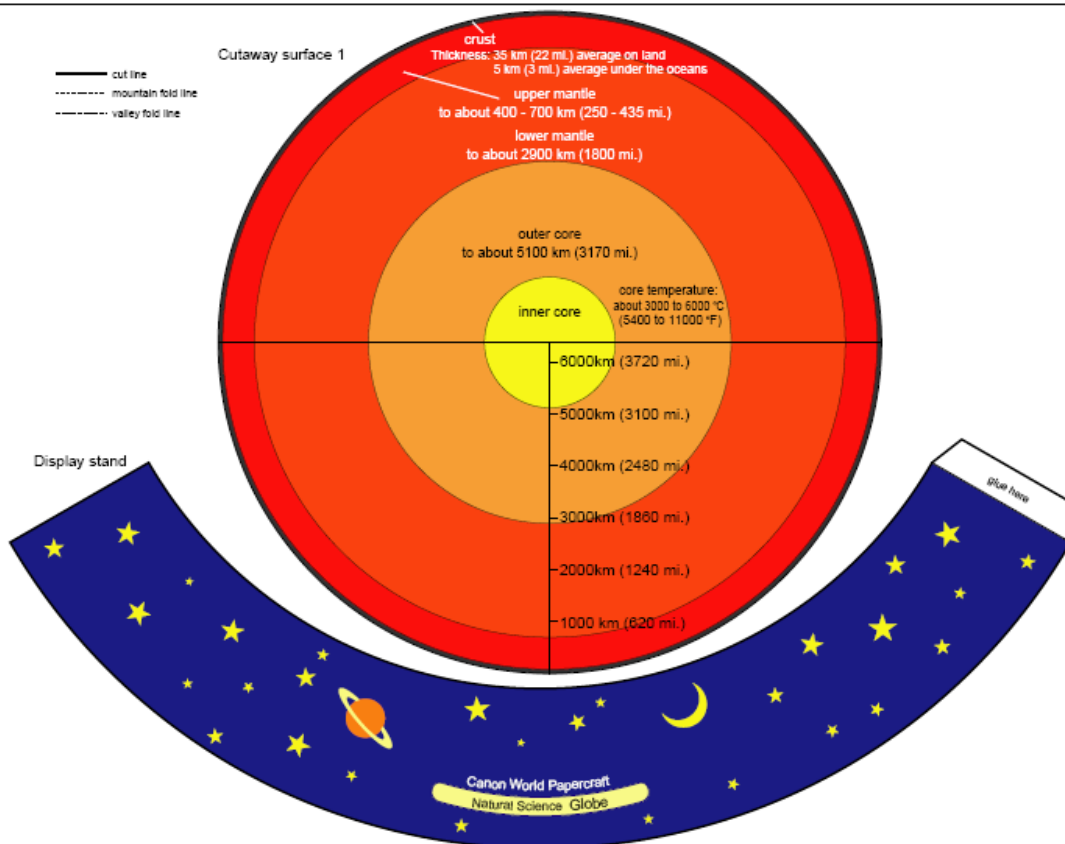
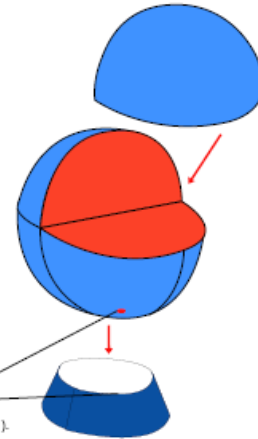
4. Assemble the earth -2



Align the three red dots on the globe to the edges of the display stand to position the globe according to the tilt of the earth's axis (23.44°).

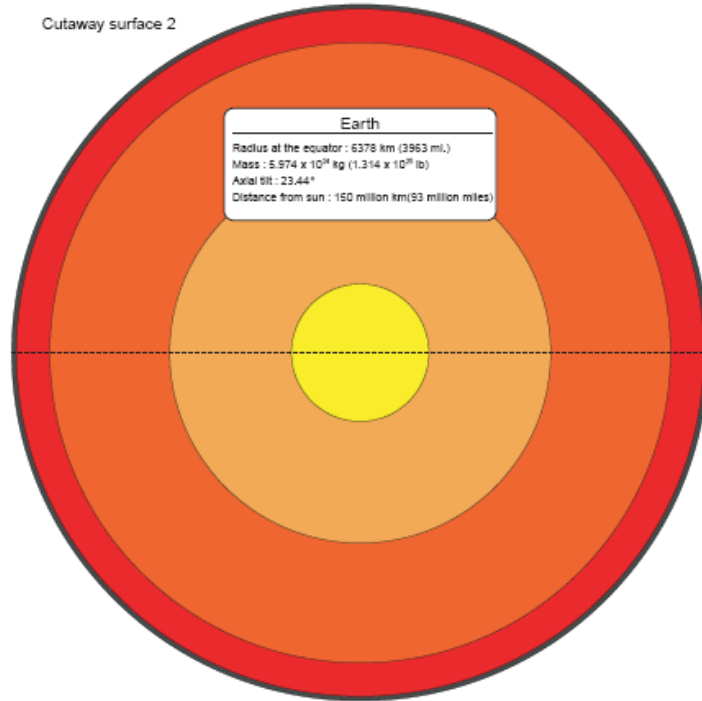
5. Place on display stand

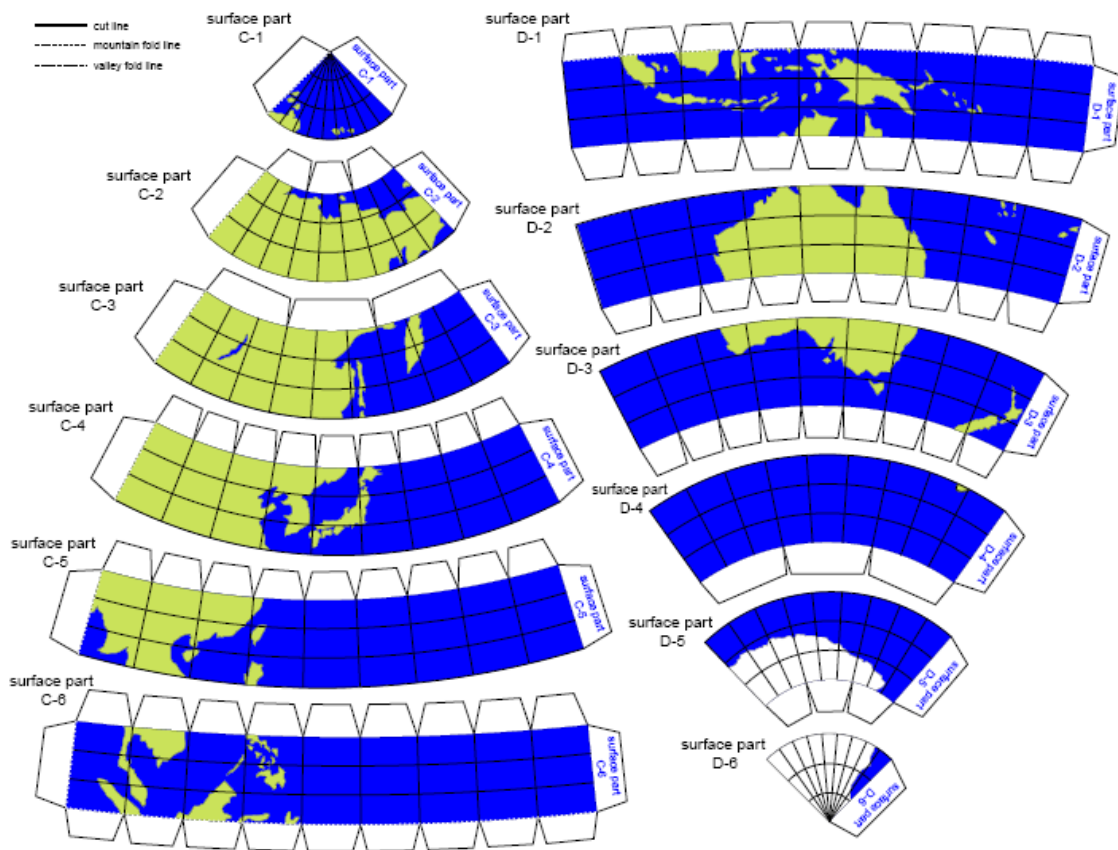
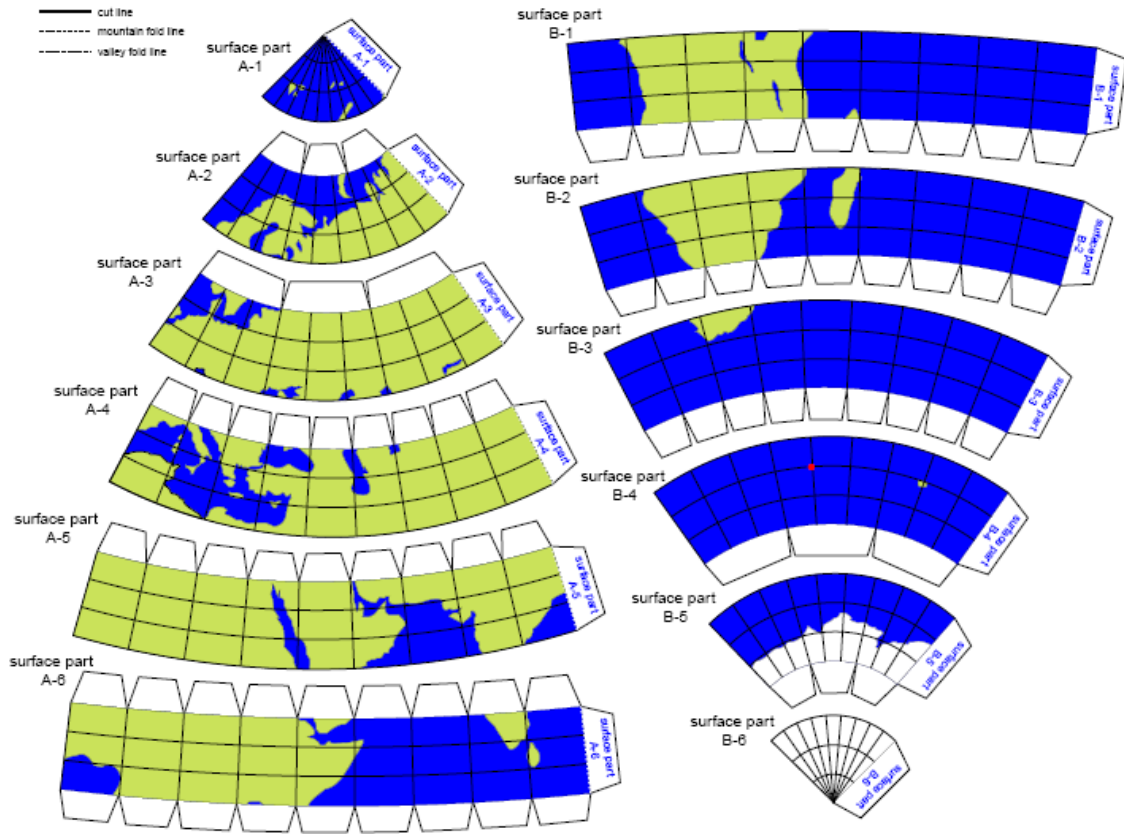
* do not glue

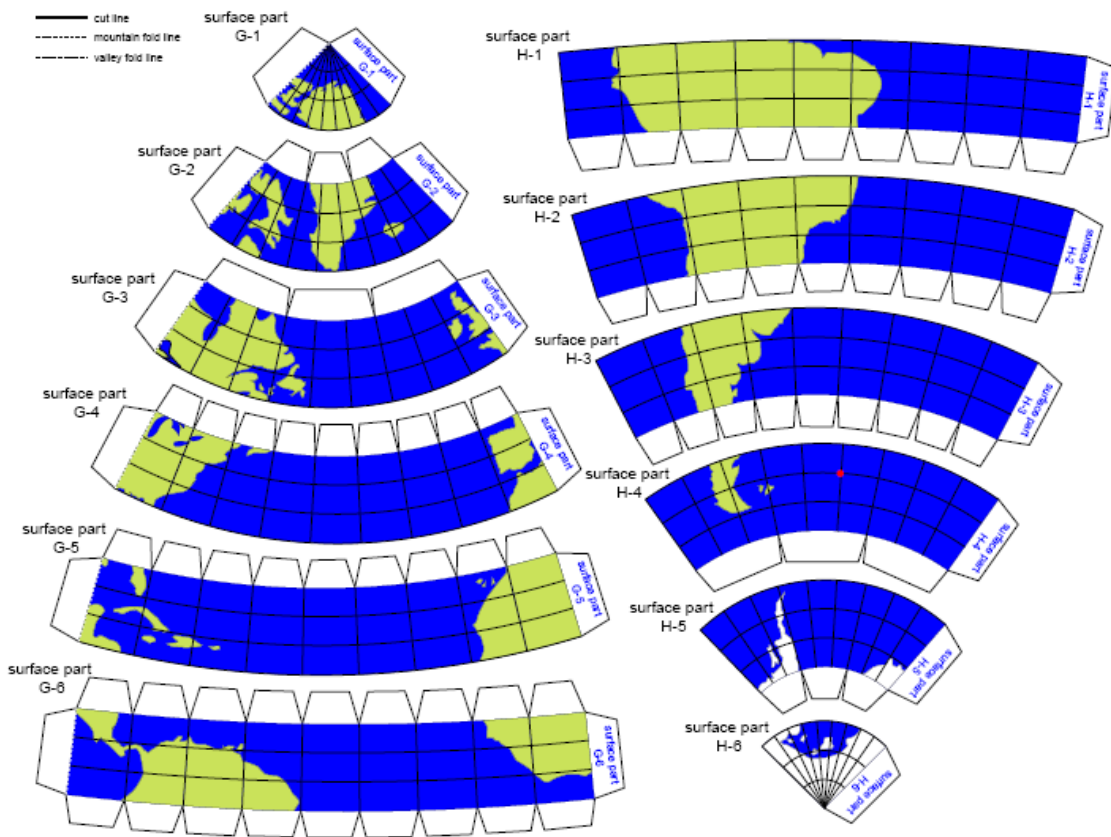
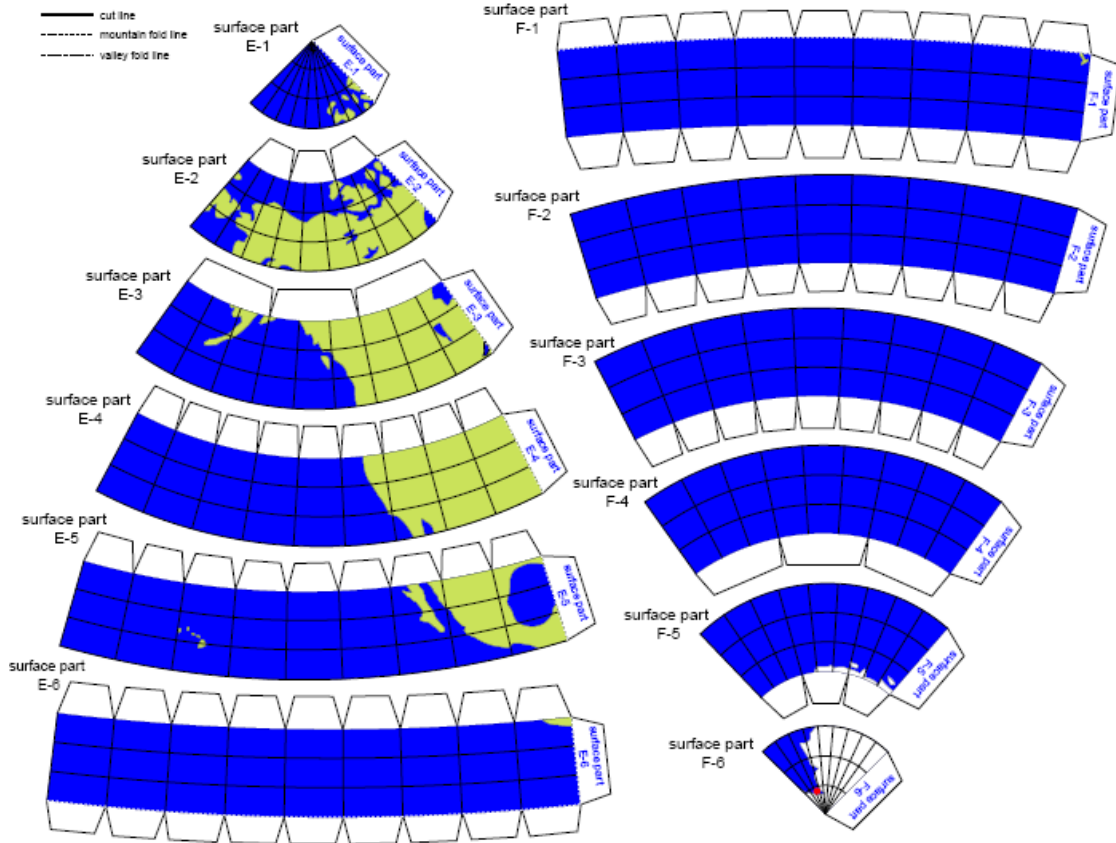


-
- cut line
 - - - - - mountain fold line
 - - - - - valley fold line

Cutaway surface 2







13.2. ANEXO II – O Primeiro Caderno

O primeiro Caderno de Atividades teve como proposta inicial trabalhar alguns conceitos cartográficos e geográficos voltados para a compreensão do Globo Terrestre, suas representações (planisfério e globo) e suas implicações no nosso cotidiano.

Na perspectiva dos alunos perceberem como o conhecimento dos paralelos, dos meridianos, dos movimentos de translação e rotação da Terra, das orientações geográficas, da escala e das estações do ano podem contribuir para que ele perceba que se tratam de elementos fundamentais para localização adequada do mapa, seja este de qualquer escala.

Para tanto, foram elaboradas e propostas as atividades a seguir:

Atividade 1: COMO INTERPRETO MINHA REALIDADE

Durante a Idade Média (período que durou do final do século V até meados do século XV) o conhecimento produzido pelos grandes pensadores esteve vinculado às crenças religiosas e à noção de que a Terra era o centro do Universo, sendo o Sol uma estrela que girava ao redor dela (teoria denominada de Geocentrismo).

Além disso, pregava-se também a idéia de que a Terra era como um disco “chato” (achatado), com água ao redor, dentro de uma bolha de ar. Outras concepções de mapas eram idealizadas como se a Terra fosse como um ovo, com a base mergulhada na água e a parte de cima coberta por ar.

Nos mapas dessa época podemos notar a influência religiosa marcada pela presença de Jesus Cristo, com ilustrações como a Igreja, a cidade de Jerusalém e a Cruz, além de notarmos a concepção de que a Terra seria como um disco achatado ou como um ovo.

Pesquise em alguns livros didáticos, em livros e em Atlas históricos alguns mapas dessa época e faça uma análise estabelecendo comparações.

Utilize o espaço abaixo para descrever suas percepções.

Essa atividade foi necessária para que a professora conseguisse relacionar os conceitos “ditados” pelo caderno elaborado pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e as atividades desenvolvidas pelo projeto. Para a realização de tal atividade

utilizaram as imagens trazidas pelo próprio caderno do Estado de São Paulo. As imagens são as seguintes:



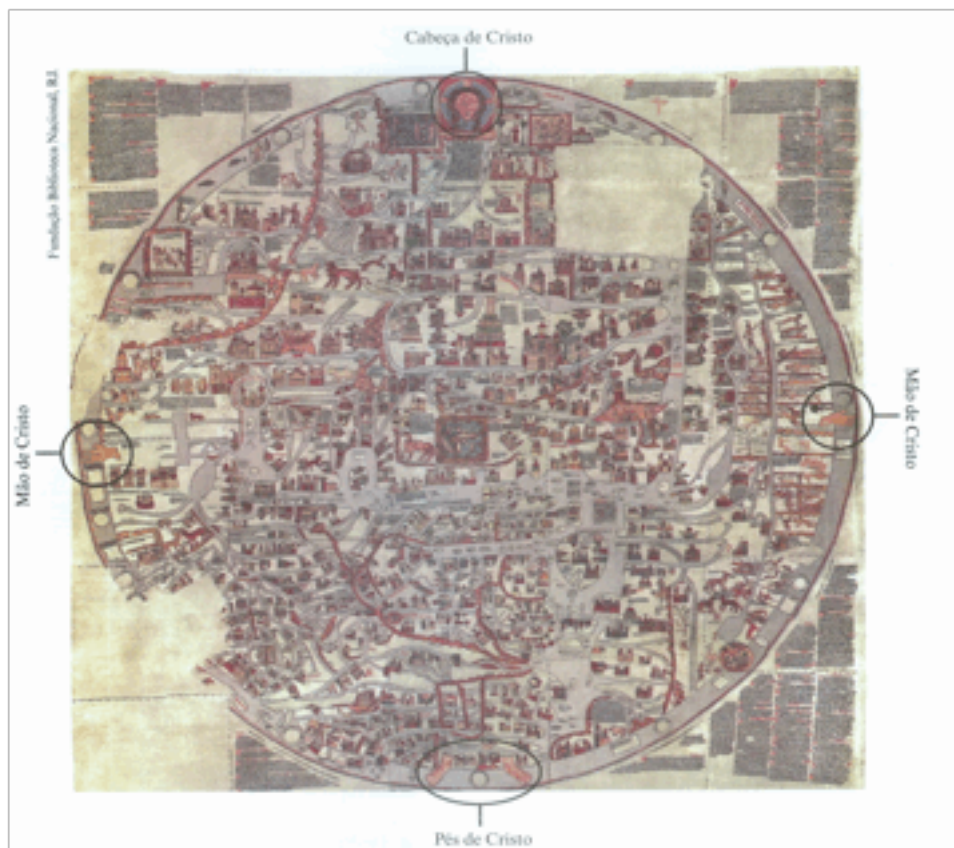


Figura 3 – Carta de Ebstorf, Gervásio de Tilbury, 1284 (cópia do Landesmuseum di Hannover).

Com resultado desta etapa inicial de sensibilização, é importante que os alunos compreendam que as visões de mundo analisadas refletem as tecnologias disponíveis para o conhecimento e a representação do planeta em cada momento da História e também o contexto cultural no qual foram produzidas. Nesse sentido, a história da cartografia é também a história de como a humanidade refletiu sobre as características do mundo e de si mesma, em tempos sociais diferentes.

Depois da apresentação e da análise das imagens pediu-se para que os alunos realizassem os seguintes exercícios:

***AGORA É A SUA VEZ!**

Realize um exercício de observação e análise:

Em grupos de quatro a cinco pessoas, observe os mapas medievais que vocês pesquisaram e responda:

- *Dê três características semelhantes existentes nesses mapas.*
- *Dê três características diferentes existentes nesses mapas.*
- *Tente explicar por que esses mapas eram concebidos dessa forma naquela época.*

Na página seguinte desse caderno de exercícios desenhe um mapa (mental) do caminho da sua casa até a escola. Represente as principais referências do caminho. É importante que você realize o esforço para lembrar quantas ruas você atravessa, quais vira à direita, quais vira à esquerda e quantos quarteirões você segue em frente. Lembre-se de colocar legenda no seu mapa.

O objetivo principal dessa atividade foi para que os alunos compreendessem a Cartografia como uma Ciência, pois a partir do desenvolvimento científico e tecnológico observamos o desenvolvimento da ciência cartográfica, desenvolver no aluno a idéia de que os mapas são interpretações da realidade de cada um e são influenciados por nossos ideais e por nossas crenças e permitir aos alunos desenvolver uma visão de conjunto sobre a história da humanidade e que eles relacionem isso com a realidade em que vivemos hoje. Além de incentivá-los o desenvolvimento do trabalho em equipe.

A construção do mapa mental permitiu que os alunos construíssem os mapas deles próprios a partir da realidade em que eles vivem, mostrando a concepção que eles têm dos arredores da casa deles e dos arredores da escola.

A atividade seguinte foi elaborada de forma a apresentar aos alunos os principais elementos que devemos encontrar nos mapas.

Atividade 2: ONDE ESTÁ MEU NORTE?

Você se lembra do Mapa Mental que você fez na atividade anterior? Você sabe onde colocar a orientação Norte nele?

Os mapas que observamos sempre são compostos pelas coordenadas geográficas, pelos paralelos e meridianos, pela orientação geográfica e magnética (em alguns casos), pelo título, pela legenda, pela escala (gráfica e/ou numérica) e pela fonte (em alguns casos também).

Neles, podemos verificar a existência da indicação do Norte Geográfico da Terra, permitindo que o leitor deduza as outras orientações geográficas existentes. Leitor? Sim, porque um mapa é uma forma de interpretação da realidade e devemos lê-lo para entendê-lo, devemos interpretá-lo para compreendermos o que o autor (a pessoa que elaborou o mapa) teve a intenção de representar.

A partir dessas informações: faça as seguintes atividades:

- Pesquise em livros didáticos, em livros e em Atlas Geográficos um Mapa Mundi, um Mapa do Brasil, um Mapa do Estado de São Paulo e um Mapa do Município de São Paulo.

- Depois de observá-los, identifique as seguintes informações contidas neles:

- Título*
- Escala (Gráfica ou Numérica)*
- Legenda*
- Orientação Geográfica (Norte Geográfico)*
- Orientação Magnética (Norte Magnético)*
- Paralelos*
- Meridianos*
- Coordenadas Geográficas*
- Fonte*

A partir da apresentação e discussão desses conceitos fundamentais na elaboração dos mapas, foram realizados os seguintes exercícios:

** AGORA É A SUA VEZ!*

A partir da análise realizada, discuta com um colega e responda às seguintes questões:

- *Descreva as informações que você conseguiu identificar em cada um deles (no Mapa Mundi, no Mapa do Brasil, no Mapa do Estado de São Paulo e no Mapa do Município de São Paulo).*

- *A cidade de São Paulo aparece no Mapa Mundi? Tente explicar sua resposta?*

- *Sabemos que o Norte é uma orientação importante e deve ser indicado no Mapa. Porque no Mapa Mundi essa orientação não aparece? É um erro? Por quê?*

- *Observe cada um dos mapas. Existe diferença de detalhes entre eles? Tente explicar por quê.*

O objetivo dessa atividade foi de permitir que os alunos aprendessem a identificar os elementos essenciais de um mapa, reconhecer as diferenças escalares existentes entre eles, compreender a noção de escala e aprender a importância da orientação geográfica de um mapa.

A partir disso tentou-se levar os alunos a uma dimensão escalar global, na tentativa de fazê-los compreender algumas noções básicas a respeito da Terra do ponto de vista Geográfico.

Atividade 3: O MOVIMENTO DE ROTAÇÃO DA TERRA

Você se lembra que a Terra possui dois movimentos?

A Terra gira em torno do seu próprio eixo (Movimento de Rotação) no sentido anti-horário. Assim, nós que estamos no Hemisfério Ocidental da Terra vemos o Sol nascer a Leste e se pôr a Oeste.

Você se lembra qual é o outro movimento da Terra?

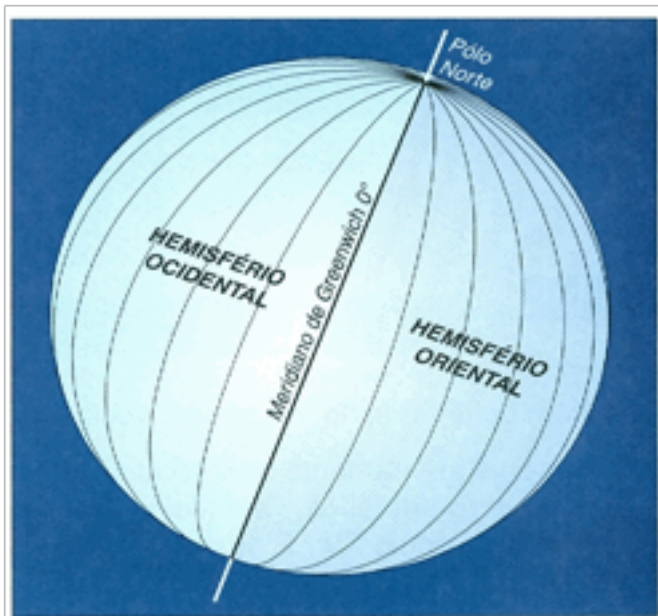
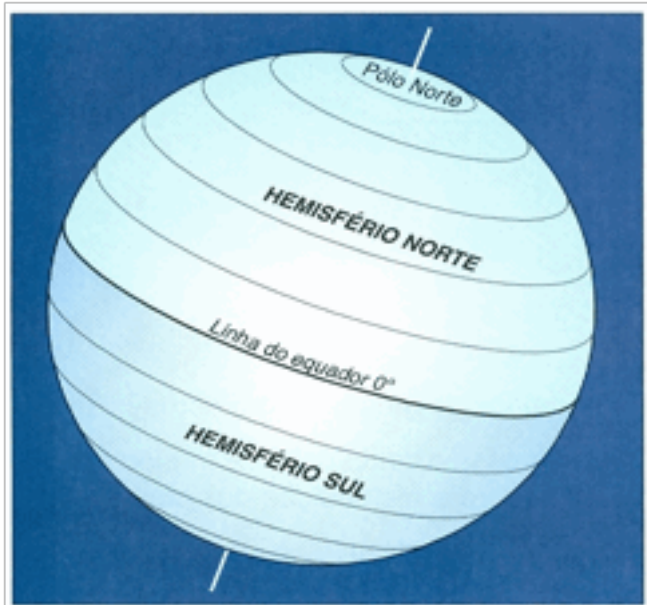
Nós usamos o movimento aparente do Sol para conseguirmos nos localizar. Mas o que é o Movimento Aparente do Sol? Você consegue explicá-lo? A nossa próxima atividade nos ajudará a compreender melhor esse movimento.

Assim, a partir da apresentação desses conceitos e da discussão em sala de aula foram realizadas as seguintes atividades:

*** AGORA É A SUA VEZ!**

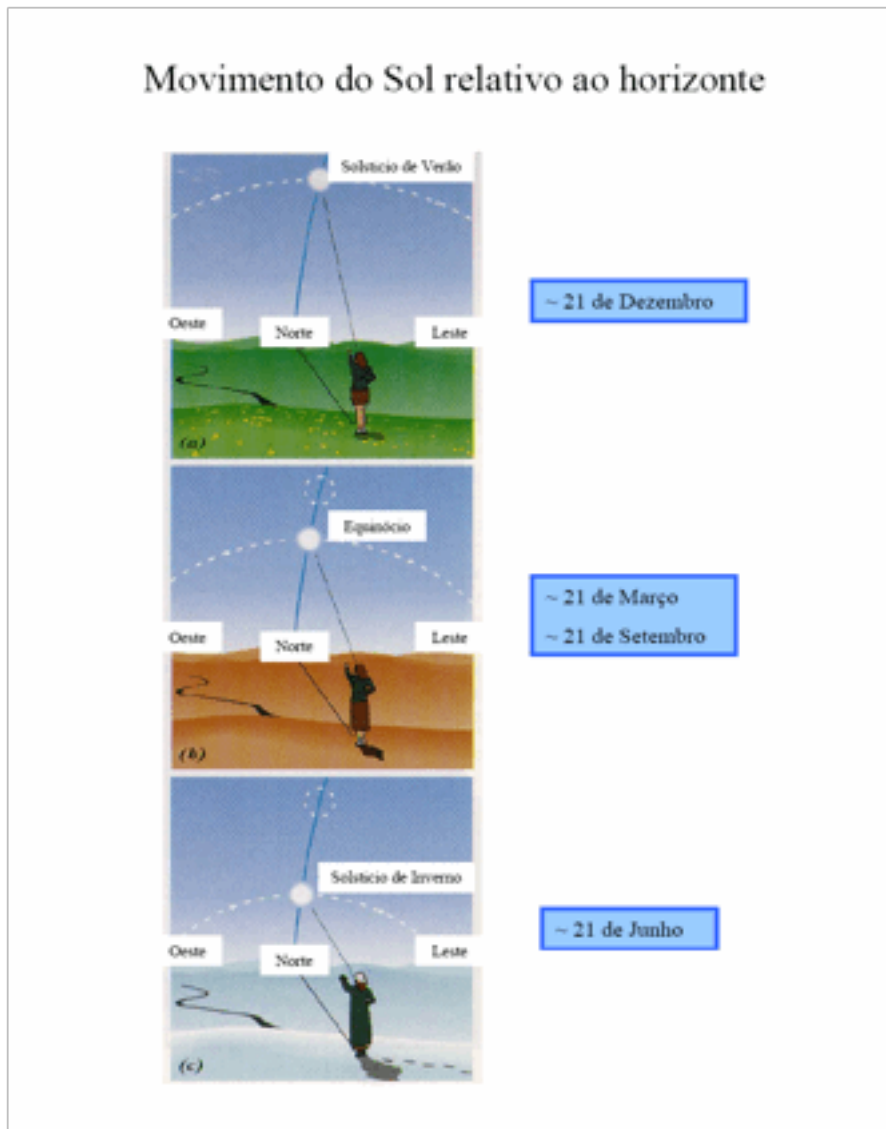
- Converse com um colega de sala sobre esse assunto (dos movimentos da Terra e do Movimento Aparente do Sol) e faça a seguinte atividade:

- Nas imagens abaixo informe qual é o sentido do Movimento de Rotação da Terra.
- Tente localizar de forma aproximada onde nós estamos.



Essa atividade teve como objetivo principal permitir que os alunos entendessem os movimentos de Rotação da Terra, ou seja, entender que a Terra se movimenta e permitir que o aluno tenha noções de localização apenas a partir das informações dos Paralelos e dos Meridianos.

Dessa forma, continuando com as noções a respeito do planeta onde vivemos, a atividade seguinte forneceu aos alunos noções básicas a respeito do Movimento Aparente do Sol.



Atividade 4: O MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO DA TERRA E O MOVIMENTO APARENTE DO SOL

Observe nas figuras da Terra na página anterior, que o eixo da Terra é inclinado e, devido à essa inclinação da Terra, temos quatro estações do ano nos dois hemisférios: Primavera, Verão, Outono e Inverno. A seqüência das estações em cada um dos hemisférios relaciona-se com o sentido anti-horário do Movimento de Rotação da Terra e com o Movimento de Translação da Terra (movimento que a Terra gira ao redor do Sol). Esse é o outro movimento que a Terra realiza, como havíamos visto na página anterior e ele é o responsável pelo Movimento do Sol relativo ao horizonte.

Note que existem dois Solstícios e dois Equinócios, como vemos na imagem ao lado. Para os Solstícios há duas representações porque o Sol incide em posições diferentes em cada um dos dois. Porém, no Equinócio, o Sol incide na mesma posição, o que muda entre os dois é o momento da sua ocorrência. Mas como assim? O Sol incide em posições diferentes? Devido ao Eixo de Inclinação da Terra e ao Movimento de Translação, percebemos que o Sol possui diferentes posições de incidência dos raios solares ao longo do ano.

Assim, a partir da exposição desses conceitos foi proposta a seguinte atividade musical com as crianças.

Dança dos movimentos da Terra

Bia Bedran

Composição: Indisponível



*São dois os movimentos
Que ao mesmo tempo eu faço
Seguindo o compasso
Desse meu coração
Eu danço danço danço
Eu danço sem parar
Levo a vida fazendo piruetas no ar
O meu nome é Terra
Eu gosto de girar
Em volta de mim mesma
Pra me apreciar
Eu danço um dia inteiro e não me canso não
E a esse movimento chamam rotação
Eu tenho um namorado
Que vivo a rodear*

*O nome dele é Sol me dá luz e calor
Pra ele eu danço um ano e trago as estações
E não me canso não
E a esse movimento, chamam translação*

Essa atividade foi apenas lúdica com o objetivo de trabalhar os conceitos iniciais de Rotação, Translação e Movimento Aparente do Sol a fim de permitir que as crianças tivessem o primeiro contato com esses conceitos.

Nessa perspectiva, as atividades posteriores tentaram trazer um pouco da relação existente entre as estações do ano e os movimentos da Terra.

Atividade 5: AS ESTAÇÕES DO ANO

Entendendo mais sobre o Solstício, sobre o Equinócio e sobre o Movimento de Translação da Terra.

O Solstício ocorre em dois momentos para cada um dos Hemisférios (Sul e Norte): no Verão e no Inverno.

O Solstício de Verão é caracterizado por dias mais longos do que as noites, é quando os raios solares incidem com maior intensidade sobre a Terra.

O Solstício de Inverno é caracterizado por noites mais longas do que os dias, é quando os raios solares incidem de forma mais branda sobre a Terra.

O Equinócio é caracterizado pela transição entre os Solstícios, é quando os raios solares incidem diretamente na região da Linha do Equador, distribuindo o calor igualmente pelos dois hemisférios (Norte e Sul) da Terra.

A Primavera é o Equinócio de transição do Inverno para o Verão, é quando a temperatura começa a subir e os dias começam a ficar mais longos do que a noite.

O Outono é o Equinócio de transição do Verão para o Inverno, é quando as temperaturas começam a cair e as noites passam a ficar mais longas que o dia.

Nos países do Hemisfério Sul, por exemplo, o Verão começa no dia 22 de Dezembro (a data que começa o Inverno para os países do hemisfério Norte), vai até o dia 21 de Março, quando começa o Outono (quando começa a Primavera para os países do Hemisfério Norte), que vai até 22 de Junho, quando começa o nosso Inverno (quando

começa o Verão no Hemisfério Norte), e que termina no dia que começa a Primavera, 23 de Setembro (quando começa o Outono para os países do Hemisfério Norte).

Percebe-se então que mais uma vez o assunto foi retomado com os meninos, a fim de que eles compreendessem os fenômenos que parecem estar, muitas vezes, muito distante da realidade deles, mas que na realidade não estão.

A partir disso, tentou-se trabalhar novamente de forma lúdica com as crianças com a apresentação da seguinte música:

Vento de Maio

ardendo de tanto cigarro

Elis Regina

E quase que eu me

Composição: Telo e

esqueci que o tempo não

Mácio Borges

pára nem vai esperar

Vento de raio

Vento de maio

Rainha de maio

Rainha dos raios de sol

Estrela cadente

Vá no teu pique

Estrela cadente até

Chegou de repente

nunca mais

O fim da viagem

Não te maltrates

Agora já não dá mais

Nem tentes voltar o que

Pra voltar atrás

não tem mais vez

Rainha de maio

Nem lembro teu nome

Valeu o teu pique

nem sei

Apenas para chover

Estrela qualquer lá no

No meu piquenique

fundo do mar

Vento de maio rainha dos

Assim meu sapato

raios de sol

Coberto de barro

Apenas pra não parar

Rainha de maio valeu o

Nem voltar atrás

teu pique

Apenas para chover no

Rainha de maio

meu piquenique

Valeu a viagem

Assim meu sapato

Agora já não dá mais...

coberto de barro

Apenas pra não parar

Nisso eu escuto no rádio

nem voltar atrás

do carro a nossa canção

*(Vento solar e estrelas do
mar)*

Sol girassol e meus olhos

Assim, pediu-se para que os alunos realizassem os exercícios a seguir:

*** AGORA É A SUA VEZ!**

- Depois de ler e ouvir a música, você consegue identificar quem é a Rainha de maio?

- Você consegue entender a relação que existe entre essa música e as estações do ano? Explique sua resposta.

O objetivo desses dois exercícios foi realizar uma atividade lúdica com os alunos por meio da música, de desenvolver e identificar a capacidade dos alunos de leitura e compreensão de texto e a capacidade de correlacionar com os conceitos desenvolvidos até então.

Dessa forma, houve uma tentativa de correlacionar os conceitos de orientação geográfica, dos movimentos da Terra e das estações do ano com a atividade a seguir:

Atividade 6: Assimilando os conteúdos

Você consegue se lembrar dos conceitos explicados nas atividades anteriores?

Vamos retomar então!

- *Mapa Mental – Como interpreto minha realidade?*
- *Orientações Geográficas – Onde está o meu norte?*
- *A Terra gira no Sentido anti-horário – Movimento de Rotação da Terra*
- *Entendendo um pouco mais da Terra – O movimento de Translação da Terra e o Movimento Aparente do Sol*
- *Os Solstícios e o Equinócio – As estações do ano*

Assim, na tentativa de correlacionar os conceitos desenvolvidos até então, pediu-se para que os alunos realizassem os seguintes exercícios:

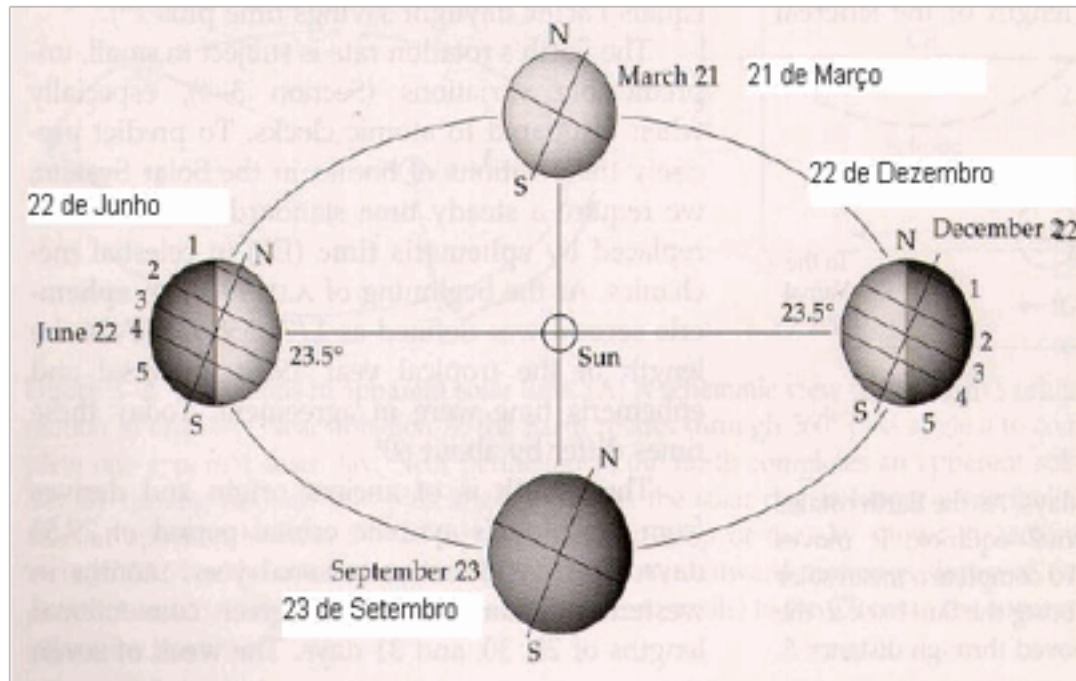
*** AGORA É A SUA VEZ!**

- *Observe as imagens, leia os exercícios, discuta com um o colega e faça as seguintes atividades:*
- *Observe o menino azul em cima do prédio e indique as orientações geográficas dele.*



Essa atividade teve o objetivo de permitir que o aluno consiga identificar as orientações geográficas a partir de situações do cotidiano como o pôr-do-sol.

- Indique na imagem abaixo as estações do ano tanto para o Hemisfério Norte quanto para o Hemisfério Sul.



Essa atividade teve como objetivo permitir que o aluno relacione o Movimento de Translação com as estações do ano e que o aluno abstraísse tal conceito da imagem apresentada interpretando-a.

- *Agora retorne ao seu mapa mental e tente localizar no seu mapa onde o Sol nasce e onde ele se põe.*
- *Coloque o Norte no seu mapa mental, após ter observado o local onde o Sol nasce e se põe.*
- *Refleta: O Sol nasce e se põe no mesmo lugar durante o ano todo ou as posições do nascer e pôr do Sol mudam conforme mudam as estações?*

Essa atividade objetivou a abstração do aluno do próprio mapa que ele criou, permitindo que ele possa identificar onde o Sol nasce e se põe e, a partir disso, identificar as orientações geográficas do mapa dele. Além disso, trouxe o aluno para reflexão a respeito do movimento aparente do Sol, conceito trabalhado anteriormente nesse caderno de atividades.

13.3. ANEXO III – O Segundo Caderno

O Segundo Caderno de Atividades teve como objetivo principal trazer o aluno para o cotidiano dele e para a realidade em que ele vive. Para tanto se tratou de elementos que representasse a história do Bairro onde eles vivem, como fotos de elementos na paisagem que mudaram com o passar do tempo, como a pesquisa da história do Bairro, como levantar fotos do Bairro que trouxessem à tona as questões ambientais, bem como tentar desenvolver nas crianças a capacidade de observação, de descrição da paisagem, de percepção crítica e de representação da realidade por meio de mapas usando símbolos e legenda.

Para tanto foram desenvolvidas e propostas as atividades a seguir:

Atividade 7: INICIANDO O TRABALHO COM O BAIRRO DE ITAQUERA

Passo 1: Cole as duas fotos da mesma paisagem do bairro de Itaquera tiradas em datas diferentes.

Passo 2: Escreva a data correspondente no local reservado embaixo de cada foto.

Passo 3: Observe as duas fotos e descreva-as.

Passo 4: Agora escreva as diferenças e as semelhanças entre esses lugares.

Passo 5: Observando as fotos escreva quais são os elementos que permaneceram na paisagem e os que mudaram ou que não existem mais.

O objetivo desses exercícios foi incentivar os meninos a pesquisarem elementos na paisagem do próprio bairro que se modificaram com o tempo, permitindo que eles pudessem reconstruir a história do lugar onde vivem e desenvolver a capacidade de análise, observação e descrição dos meninos.

Nessa perspectiva de análise e reconhecimento do Bairro, pediu-se para que os alunos realizassem a seguinte atividade:

Atividade 8: A PLANTA DO BAIRRO DE ITAQUERA

Passo 1: Observe a planta da Zona Leste da Cidade de São Paulo colada na lousa da sala de aula e o mapa do Bairro nesse material.

Passo 2: Identifique o lugar da foto nessa planta e/ou no mapa.

Passo 3: Elabore um mapa do local da foto no quadro da página seguinte. Faça o desenho com capricho!

Passo 4: Nesse mapa você deve colocar os principais equipamentos do bairro como as praças, os parques, as igrejas, os locais de comércio, as indústrias, as empresas, as quadras de esportes etc..

Passo 5: Elabore uma legenda para identificar os equipamentos, lembre-se de que para cada tipo de equipamento deve ter uma cor e/ou um símbolo que o represente no mapa. Tente elaborar o seu mapa com proporções.

A imagem a seguir mostra o mapa trabalhado com os alunos em sala de aula. Nessa atividade também se utilizou a Carta da Zona Leste do Município de São Paulo, material disponibilizado pela Biblioteca da Escola Estadual Professora Ruth Cabral Troncarelli, onde essa pesquisa é desenvolvida:



Nessa imagem podemos observar um traçado vermelho entre as principais ruas delimitando o bairro e um quadrado em linha vermelha também delimitando um equipamento público, que se trata justamente da escola onde as crianças estudam.

Essa atividade teve como objetivo incentivar a criança a abstrair a localização da foto que ela escolheu para a atividade sete e identificá-la na imagem ou na carta da Zona Leste. Para os que não trouxeram as fotos da atividade sete, permitiu-se que eles fizessem ou dos arredores da casa onde mora ou dos arredores da escola, em que muitas vezes esses arredores são coincidentes.

Assim, também se objetivou desenvolver a capacidade de representação das crianças, motivando-as a usarem símbolos, produzirem legenda e representarem as referências que são importantes para o cotidiano dela.

Dessa forma, a atividade seguinte relaciona-se ao Bairro de Itaquera no contexto histórico.

Atividade 9: A HISTÓRIA DO BAIRRO DE ITAQUERA

Passo 1: Leia com atenção a sua pesquisa sobre o Bairro de Itaquera ou sobre o Jardim Redil.

Passo 2: Elabore uma redação de no máximo 30 linhas, sobre a história do Bairro. Aponte os principais acontecimentos e a importância deles para a formação atual do bairro onde está a escola em que estudamos.

Essa atividade teve como objetivo incentivar o aluno a pesquisar a história sobre o Bairro em que vive e desenvolver a capacidade de síntese e interpretação do aluno ao pedir para ele escrever no caderno os principais acontecimentos e a importância deles para a formação do bairro onde está a escola em que eles estudam.

Atividade 11: O clipe do Bairro de Itaquera

Passo 1: Escolham uma música que retrate os problemas da urbanização e como isso reflete no meio ambiente da cidade.

Passo 2: Andem pelo bairro e tirem fotos da paisagem de forma a relacioná-las com a música e o tema proposto (Os problemas ambientais decorrentes da urbanização no Bairro de Itaquera).

Passo 3: Montem um clipe utilizando as imagens e a música escolhida.

Passo 4: Elaborem um texto que explique a relação existente entre o tema proposto para a atividade, as imagens que vocês encontraram no bairro e a música que vocês escolheram. O texto deve ter no máximo duas páginas, pode ser feito a mão (numa folha de almoço) ou no computador. Lembre-se: o importante é o conteúdo do texto!

A atividade apresentada acima teve o objetivo de incentivar os alunos a trabalharem em grupo, de desenvolver a criatividade deles (no momento em que eles têm que trabalhar com imagens e com música), de aumentar o conhecimento do mundo musical (no momento em que eles têm que pesquisar músicas sobre temas até então desconhecidos às quais eles estavam alienados), de realizar um trabalho investigativo (no momento em que eles têm que reconhecer na paisagem elementos que retratem o tema e as imagens produzidas pela música escolhida) e de desenvolver a capacidade de síntese e realizar correlações, no momento em que eles têm que justificar a música e as imagens escolhidas e estabelecer as devidas relações existentes entre o tema, a música e as imagens.

Dessa forma, a atividade seguinte tenta relembrar o aluno das atividades realizadas nos dois últimos semestres.

Atividade 12: EXPONDO A INTERPRETAÇÃO QUE TEMOS DO BAIRRO DE ITAQUERA

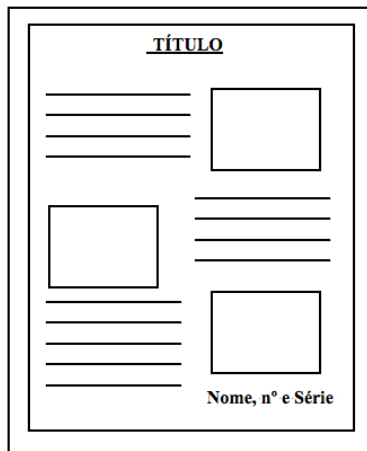
Passo 1: Num papel Cartão Verde elabore um painel com o quê vocês entenderam das atividades desenvolvidas nesse semestre (o 3º e o 4º bimestres). Dêem destaques para as atividades que vocês acharem mais importante.

Passo 2: Escolham imagens que tenham a ver com o conteúdo e com as atividades realizadas para chamar a atenção das pessoas que lerão os painéis de vocês.

Passo 3: Elabore o painel com capricho! O painel deve ter margem de 3cm cada lado, deve ter um título e deve ter uma disposição harmônica entre os textos, as imagens e entre as cores que vocês trabalharem.

Passo 4: Tentem seguir o modelo!

- MODELO:



O objetivo dessa atividade foi incentivar os alunos a pesquisar a história do bairro com a preocupação de fazer com que eles aprendessem a trabalhar em equipe, realizando um trabalho que pedisse elaborar um painel e sintetizar os conceitos

O ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA

1. Quando você pesquisou a História do Bairro, observou-se que nas últimas décadas o Bairro de Itaquera passou por várias mudanças como, por exemplo, a ferrovia e as estações foram modificadas em função do metrô, que alterou e atribuiu maior valor ao entorno.

Um outro exemplo de mudanças e transformações é o parque do Carmo era uma grande fazenda, depois por razões históricas ocorreu a instalação da Companhia Comercial Pastoril e Agrícola, sendo que outra parte da fazenda foi vendida para o empresário Oscar Americano, que depois foi desapropriada pela prefeitura que atribuiu à área a estrutura urbana de um parque onde podemos encontrar um museu, uma biblioteca, um anfiteatro, um Centro de Educação Ambiental e um planetário.

E por último o shopping de Itaquera, instalação mais recente, que tem como objetivo atender às necessidades econômicas e comerciais da região.

a) Essas mudanças interferiram na sua realidade? De que maneira?

b) Que outras mudanças você percebeu e que de certa forma interferiram na vida da população do Bairro?

O ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA

2. Você mora próximo às estruturas sociais existentes no bairro, que aparecem na pesquisa da história do bairro (como o SESI, o parque do Carmo, o Shopping, a estação de trem, a estação de metrô, as Bibliotecas, as avenidas, a Faculdade e o Hospital Santa Marcelina etc.)

3. No endereço eletrônico da Secretaria da Cultura do Município de São Paulo podemos nos informar a respeito da existência de duas Bibliotecas na COHAB José Bonifácio. São elas:

BIBLIOTECA VICENTE DE CARVALHO

Endereço: Rua Guilherme Valência, 210 Cohab José Bonifácio Itaquera - 08253-280 São Paulo, SP

Tel.: 11 2521-0553

Horário: 2ª a 6ª feira das 8h às 17h e sábado das 9h às 16h

Coordenador: Henrique William Turner

BIBLIOTECA VINÍCIUS DE MORAIS

Endereço: Rua Jardim Tamoio, 1119

Cohab José Bonifácio, Itaquera - 08255-010 São Paulo, SP

Tel.: 11 2521-6914

Horário: 2ª a 6ª feira das 8h às 17h e sábado das 9h às 16h

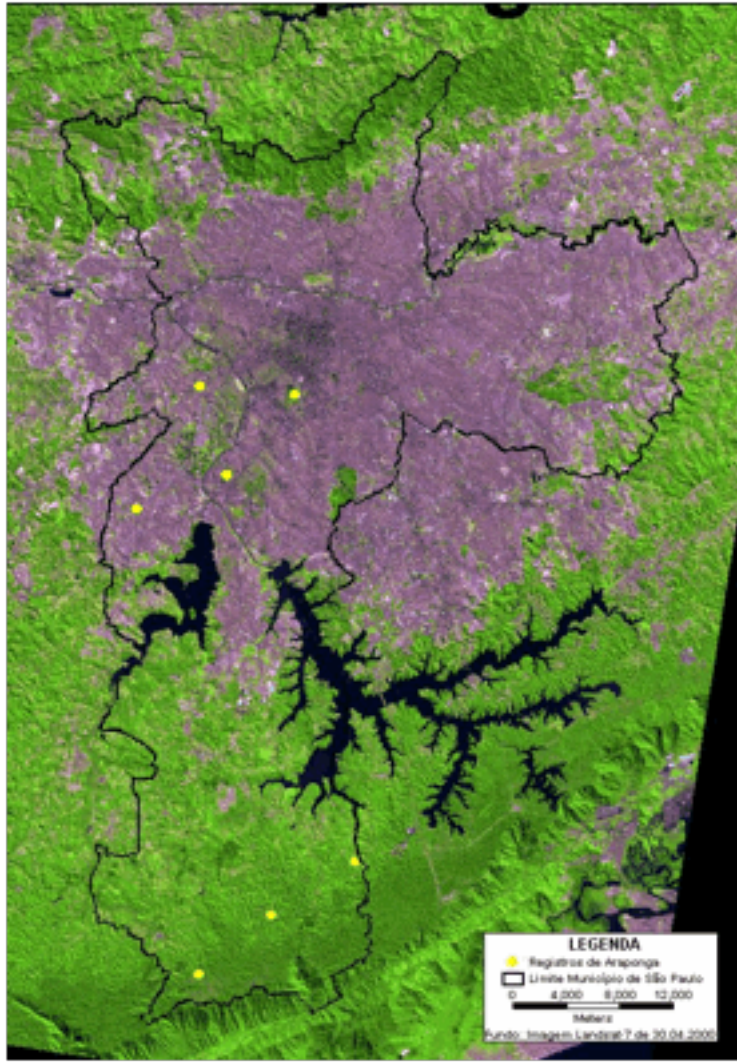
Coordenadora: Claudia Rodrigues Lecínio

a) Você conhece uma dessas bibliotecas?

b) Qual a frequência que você costuma visitar essa biblioteca?

c) O quê você procura ler e pesquisar quando vai à biblioteca?

ATIVIDADE 14 – O BAIRRO DE ITAQUERA E A DENSIDADE DEMOGRÁFICA:



Como vimos nos nossos estudos a respeito do Bairro de Itaquera, a imigração japonesa iniciou-se em 1925, devido à Primeira Guerra Mundial, que estimulava a população dos países em guerra a

refugiarem-se em outros países. Nesse momento, o Brasil passou por grandes transformações. Desprovido das máquinas que importava, os industriais brasileiros começaram a incentivar a produção das máquinas visando à substituição das importações. No entanto, a região de Itaquera manteve sua produção agrícola, configurando-se como um cinturão verde que abastecia o centro da cidade com os alimentos produzidos.

A partir da década de 30 inicia-se o modelo de expansão horizontal aliado com o investimento no setor de transportes e na rede rodoviária. Itaquera participa desse processo absorvendo a mão-de-obra operária, que trabalhava nas indústrias, oferecendo moradia a essas pessoas.

No período da Segunda Guerra Mundial (de 1939 a 1945) o Brasil passou novamente por um surto industrial aplicando também o modelo de substituição das importações. Esse fato atraiu novos migrantes para a cidade de São Paulo, centro do desenvolvimento industrial do país, ampliando a mancha urbana em direção à periferia. Assim o município foi se conurbando com outros municípios e dando início às primeiras ramificações da Região Metropolitana de São Paulo. (Observe a imagem ao lado).



Mas, é durante a década de 70, durante a Ditadura Militar, que a

urbanização da cidade de São Paulo se intensifica e a expansão da mancha urbana se estende para as áreas periféricas da cidade.

Segundo o Livro Geo Cidade de São Paulo – Panorama do Meio Ambiente Urbano , as áreas periféricas da cidade, “que por apresentarem solos suscetíveis à erosão, declividades elevadas e por conterem áreas remanescentes de Mata Atlântica e mananciais de abastecimento da Metrópole, são, na sua grande maioria, consideradas desfavoráveis à ocupação. Essa década marca, ainda o incremento da população moradora de favelas, já que no período entre 1973 a 1980 os valores passam de 1,1% a 5,2% do total da população paulistana (São Paulo, 2004b). Acentuam-se as demandas por energia, água habitação, saneamento, transportes e comunicações.”

Foi justamente nessa década que começou no bairro de Itaquera, o crescimento da construção de favelas, cortiços, construções com padrões de autoconstrução e loteamentos irregulares. É nesse contexto histórico que o bairro de Itaquera se constitui como um dos bairros mais populosos de São Paulo. E, em 1975 inicia-se o projeto da construção dos conjuntos habitacionais, dentre eles o Conjunto Habitacional José Bonifácio.

Como

É dentro desses conflitos urbanos e sociais que esse Atlas construído por vocês abordará as questões sociais e ambientais do bairro de Itaquera. Observem no mapa ao lado as divisões geopolíticas– administrativas da cidade de São Paulo.

O ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA

4. Aprimore sua observação:

a) Observe a imagem da mancha urbana da Região Metropolitana da Cidade de São Paulo. Você acha que Itaquera está inserida nessa mancha urbana? Discuta com os colegas e com a professora e reflita.

b) Observe a imagem da divisão Geopolítico-Administrativa da cidade de São Paulo. Você consegue localizar os limites do bairro de Itaquera? Tente traçar os limites do bairro no mapa.

c) Com a ajuda do papel vegetal construa um mapa do bairro de Itaquera. Faça um mapa do bairro de Itaquera mostrando em que parte da mancha urbana está o bairro. Utilize o quadro abaixo para elaborar o seu mapa. Escreva o título do mapa, nome da localidade que você está representando, a orientação geográfica, a legenda e a escala.

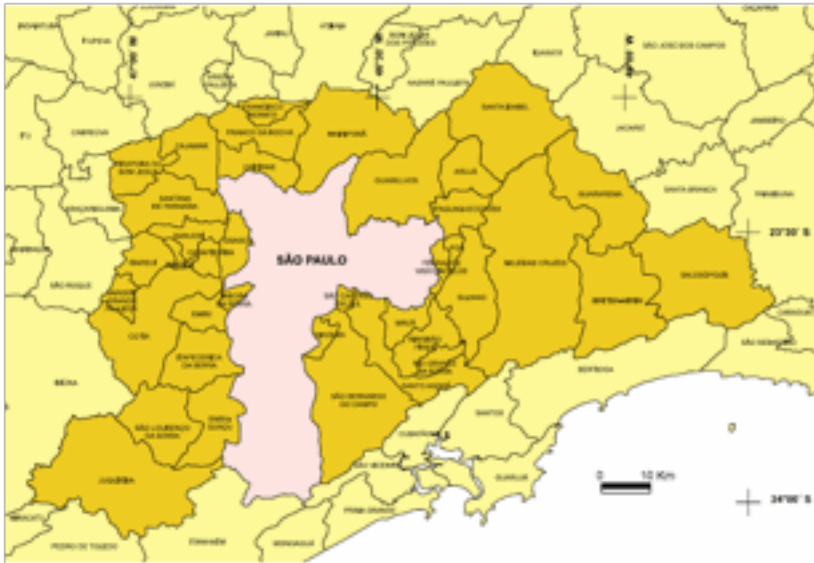
O QUE É DENSIDADE DEMOGRÁFICA?

Densidade demográfica é a razão (divisão) da quantidade de habitantes por quilômetro quadrado ($n.^{\circ}$ de habitantes/ Km^2). Uma densidade demográfica alta significa que existe muita gente morando no mesmo lugar, isso ocorre, por exemplo, em grandes cidades, em metrópoles, como acontece na cidade de São Paulo. Por outro lado, uma densidade demográfica baixa representa que existem poucas pessoas morando no mesmo lugar, constituindo assim verdadeiros vazios demográficos, isso ocorre em vários lugares como, por exemplo, na Amazônia, nas cidades com seca, nos desertos, nas geleiras e em algumas cidades mais afastadas no interior do estado de São Paulo.

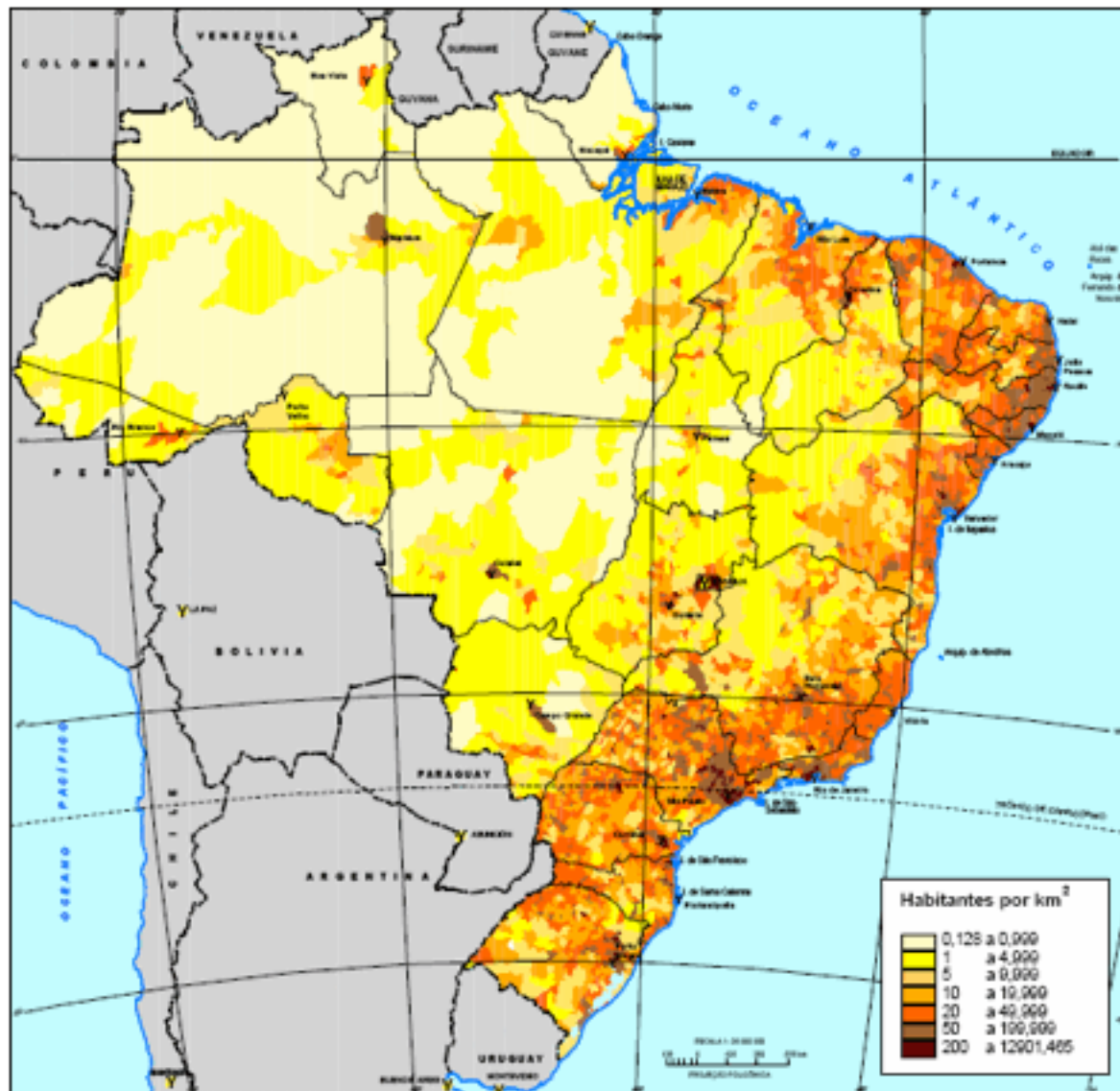
Observe o quadro abaixo retirado do livro Geo Cidade de São Paulo, publicado em 2004, a fonte das informações é o endereço eletrônico das Nações Unidas acessado em 2002. Observe também o mapa ao lado, também retirado do livro Geo Cidade de São Paulo. Visualize a extensão da Região Metropolitana de São Paulo, quantos municípios estão inseridos nessa região?

Quadro 2.1 - População das 10 maiores metrópoles do mundo. Ano: 2001.

Região Metropolitana	Número de habitantes (milhões)
Tóquio	26,5
<i>São Paulo</i>	18,3
Cidade do México	18,3
Nova Iorque	16,8
Bombaim	16,5
Los Angeles	13,3
Calcutá	13,3
Dhaka	13,2
Nova Delhi	13,0
Shangai	12,8



Segundo o endereço eletrônico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) acessado em junho de 2009, a cidade de São Paulo possui uma população estimada em 10.886.518 (dez milhões, oitocentos e oitenta e seis mil e quinhentos e dezoito habitantes) e essa população está concentrada em 1.523 Km² (mil e quinhentos e vinte e três quilômetros quadrados). Isso corresponde a uma densidade demográfica de, aproximadamente, 7.148 (sete mil e cento e quarenta e oito) habitantes por Km². Observe agora o mapa da densidade demográfica do Brasil produzido pelo IBGE em 2007 e analise com atenção o quadro da densidade demográfica da cidade de São Paulo diante das outras localidades brasileiras.



A urbanização vertiginosa pela qual tem passado a cidade de São Paulo nos últimos anos teve sérias conseqüências ambientais e sociais, como crescimento urbano desordenado, ocupação em áreas de risco, loteamentos irregulares, aumento da quantidade de favelas e das casas com padrões de autoconstrução. Nesse contexto os conjuntos habitacionais surgem como projeto para os problemas de habitação nas áreas periféricas da cidade. Observe as imagens abaixo e veja os exemplos desse tipo de ocupação na cidade de São Paulo.



Conjunto Habitacional José Bonifácio



Loteamento irregular com casas com padrão de autoconstrução



Loteamento irregular ocupado por favela

O ATLAS ESCOLAR SÓCIO-AMBIENTAL DO BAIRRO DE ITAQUERA

5. Continuando o estudo do Bairro de Itaquera:

Como estamos estudando o nosso Bairro de Itaquera faça as seguintes observações:

a) Observe as divisões político-administrativas da cidade de São Paulo e localize o distrito e o bairro de Itaquera.

b) Observe a evolução da densidade demográfica para o distrito e o bairro de Itaquera nos anos de 1950 a 2000 e responda as questões:

- Houve aumento da densidade populacional em Itaquera? Em quais períodos? Com base na história do bairro e na análise dos mapas explique o porquê que você acha que isso ocorreu.

Elabore um parágrafo relacionando a história de Itaquera com a densidade demográfica apresentada pelos mapas ao longo dos anos.

Houve estagnação da evolução da densidade demográfica de Itaquera? Em quais períodos? Com base na história do bairro e na análise dos mapas explique o porquê que você acha que isso ocorreu.

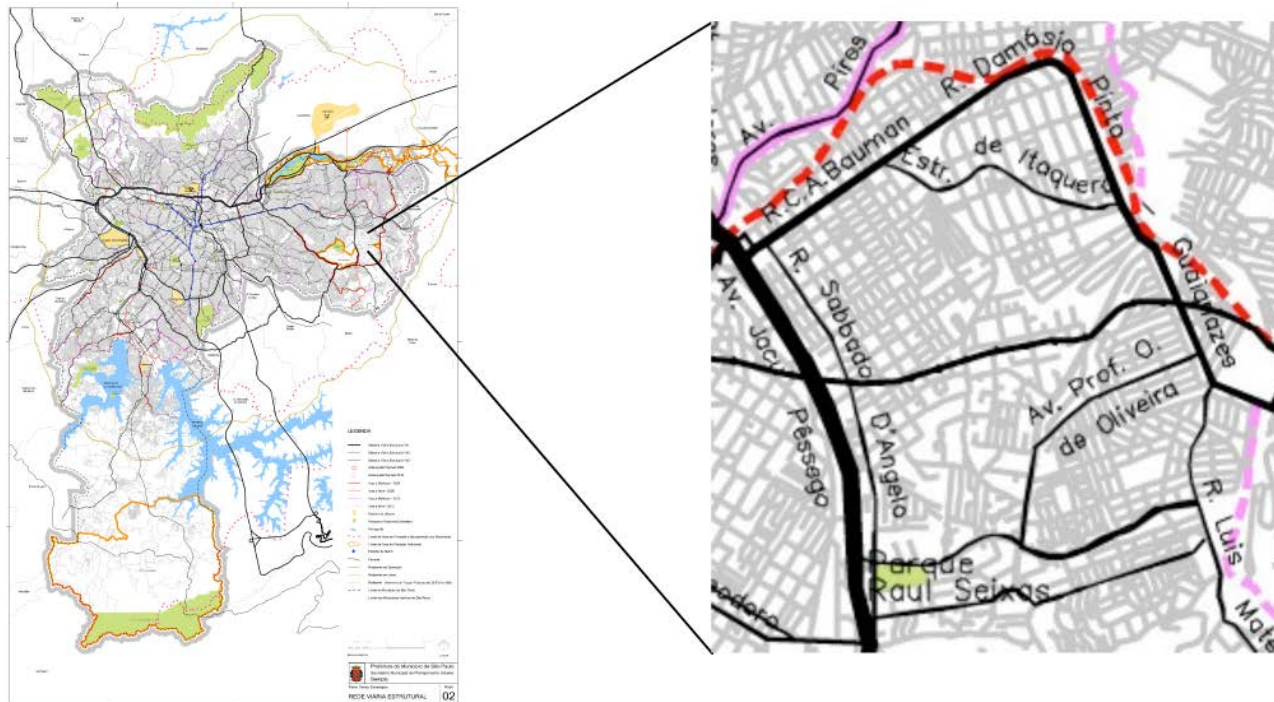
Com a ajuda do papel vegetal construa um mapa do bairro de Itaquera. Faça um mapa do bairro de Itaquera identificando a densidade demográfica do bairro. Utilize o quadro abaixo para elaborar o seu mapa. Escreva o título do mapa, nome da localidade que você está representando, a orientação geográfica, a legenda e a escala.

ATIVIDADE 15 – O BAIRRO DE ITAQUERA E OS TIPOS DE OCUPAÇÃO E INFRA-ESTRUTURA URBANA:

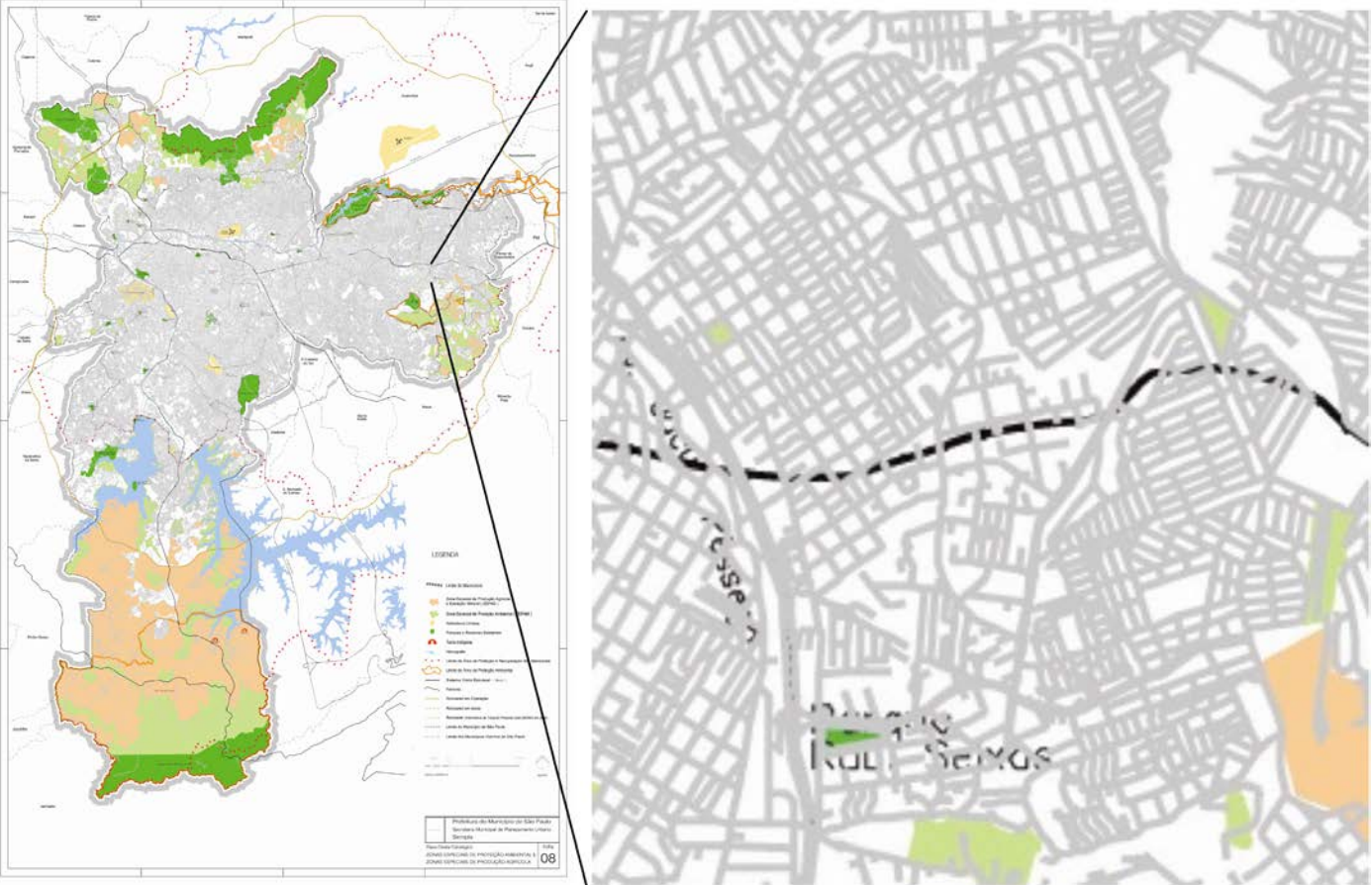
Durante os estudos sobre o bairro de Itaquera iniciamos o processo de compreensão da ocupação do bairro de Itaquera e sobre o que são as infra-estruturas urbanas. Abaixo se encontra alguns mapas que analisaremos e construiremos um croqui cartográfico a respeito desses temas.

Lembramos então que o sistema de transporte, as atividades econômicas desenvolvidas, as áreas de cultura e lazer e a qualidade dos tipos de ocupação residencial são infra-estruturas de extrema importância para o desenvolvimento urbano. Observe os mapas apresentados a seguir.

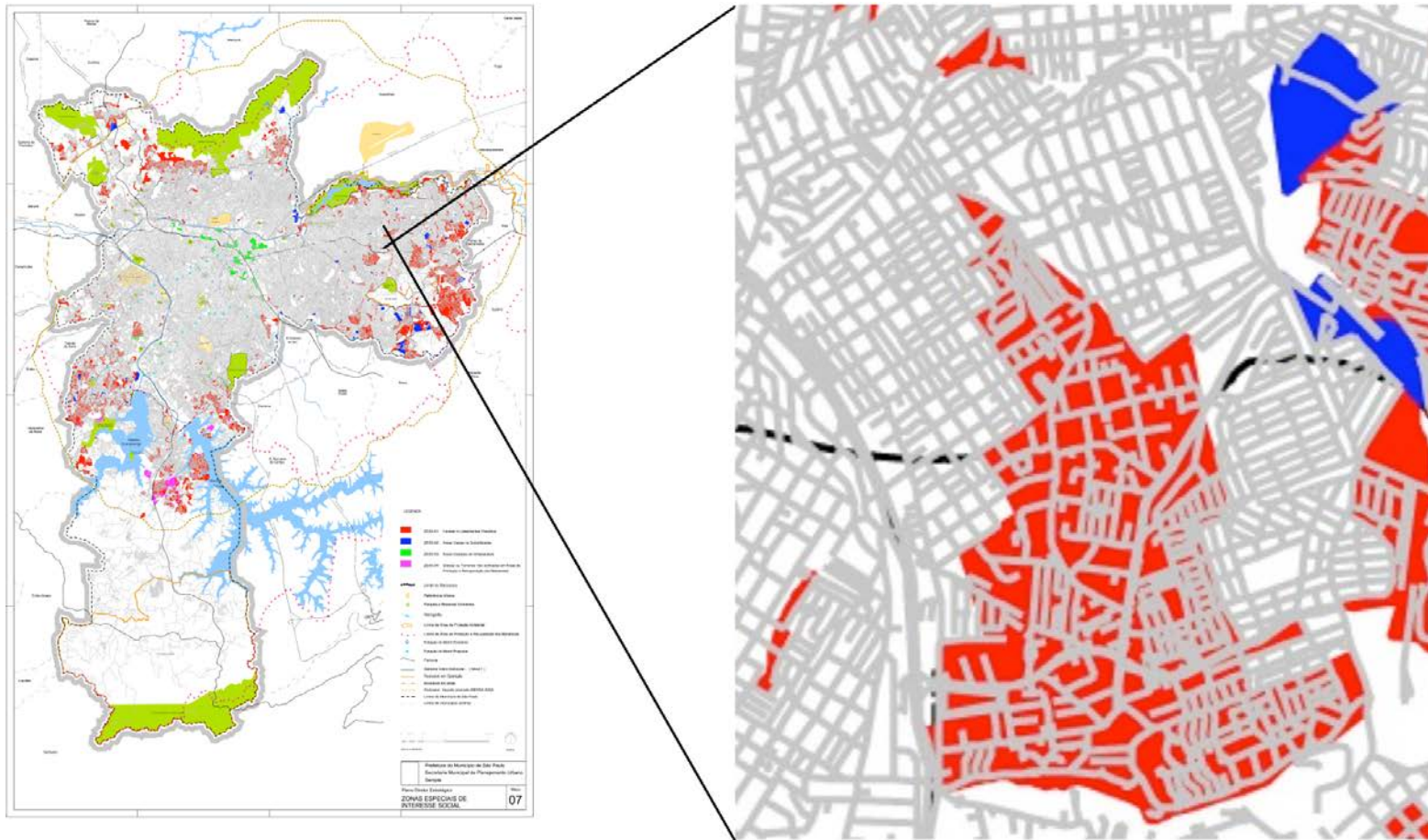
Analise o mapa da rede viária do município focando o bairro de Itaquera.



Agora observe o mapa sobre as Zonas Especiais de Produção Ambiental e Zonas Especiais de Produção Agrícola.



Agora observe o mapa sobre os tipos de ocupação existentes no bairro de Itaquera.



Agora faça um mapa que sintetize todas as observações realizadas nos mapas que acabamos de analisar.

ATIVIDADE 16 – A HISTÓRIA DO BAIRRO DE ITAQUERA EM QUADRINHOS:

Nos quadros a seguir elabore uma história em quadrinhos do bairro de Itaquera inserindo nela os conceitos das atividades que trabalhamos como a expansão da mancha urbana, a densidade demográfica, a rede viária, as áreas de proteção ambiental, as áreas de extração mineral, os tipos de ocupação e as estruturas que representam as mudanças na paisagem. Você pode desenhar ou colar imagens. Lembre-se de deixar claro o que aprendeu com os mapas que fizemos sobre o bairro de Itaquera inserindo sua aprendizagem dentro da história do bairro. Lembre-se de assinar seu trabalho quando terminar!

ATIVIDADE 17 – O MEU MAPA DE ITAQUERA:

Agora, a partir das atividades que desenvolvemos, elabore um mapa mental do bairro, do caminho da sua casa até a escola. Lembre-se de inserir todos os conhecimentos que desenvolvemos ao longo dos estudos do bairro de Itaquera como a legenda, o título, a orientação geográfica, a escala, as referências viária, as áreas verdes existentes e os tipos de ocupação. Elabore o seu mapa com CAPRICHOS!