

CARTOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL: A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA MEDIADA POR OFICINAS PEDAGÓGICAS

(MAPPING SCHOOL IN ELEMENTARY EDUCATION: CARTOGRAPHIC LITERACY MEDIATED
EDUCATIONAL WORKSHOPS)

(MAPA ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: ALFABETIZACIÓN TALLERES EDUCATIVOS
CARTOGRÁFICA MEDIADA)

51

Franciele Francisca Marmentini Rovani

Bacharel e Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia na UFSM. Atualmente é doutoranda pelo mesmo programa
franciele.rovani@yahoo.com.br

Gabriela Dambros

Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSM
gabbydambros@yahoo.com.br

Roberto Cassol

Prof. Dr. do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Maria.
rtocassol@gmail.com

RESUMO

A presente pesquisa constou no desenvolvimento de oficinas pedagógicas executadas com alunos do 6º e do 7º Ano do Ensino Fundamental, no município de Santa Maria, RS. As oficinas abordaram conceitos e atividades relacionados a temas como: noções de legenda e escala, representações bidimensionais e tridimensionais, pontos de vista e alfabeto cartográfico. A partir do desenvolvimento das oficinas e aplicação de questionário aos alunos, os resultados apontaram que as noções de legenda, de escala e tipos de representações são as mais trabalhadas em sala de aula e que os alunos apresentaram maior conhecimento prévio. Constatou-se também, que cartas topográficas e fotografias aéreas são pouco utilizadas, como recursos didáticos nas aulas de Geografia, já os mapas são as representações de maior destaque. As oficinas tiveram grande êxito devido à participação e interesse dos educandos na busca do (re)conhecimento e compreensão de seu espaço de vivência, por meio das representações cartográficas.

Palavras-chave: Cartografia Escolar; Alfabetização Cartográfica; Geografia; Noções Cartográficas.

ABSTRACT

This research consisted in the development of the educational workshops run with students from the 6th and 7th year of elementary education in the municipality of Santa Maria, RS. The workshops addressed concepts and activities related to topics such as notions of legend and scale, two-dimensional and three-dimensional representations, views and cartographic alphabet. From the development of workshops and questionnaire to the students, the results indicated the notions of legend, scale and types of representations are the most worked in the classroom and that students had more prior knowledge. It was also found that topographic maps and aerial photographs are little used as textbooks in geography lessons resources, since the maps are representations of the spotlight. The workshops was a great success due to the participation and interest of students in search of (re)knowledge and understanding of your living space, by means of cartographic representations.

Keywords: Mapping School; Cartographic Literacy; Geography; Notions Cartographic.

RESUMEN

Esta investigación consistió en el desarrollo de talleres educativos llevados a cabo con los estudiantes de 6º y 7º año de la escuela primaria en el municipio de Santa Maria, RS. Los talleres abordaron conceptos y actividades relacionadas con temas tales como las nociones de la leyenda y la escala, las representaciones bidimensionales y tridimensionales, puntos de vista y alfabeto cartográfico. Desde el desarrollo de talleres y cuestionario a los estudiantes, los resultados muestran que las nociones de la leyenda, la escala y tipos de representaciones son las más trabajadas en el aula y que los estudiantes tenían mayor conocimiento previo. También se encontró que los mapas topográficos y fotografías aéreas son poco utilizados como recursos didáticos en las clases de geografía, ya que los mapas son representaciones más prominente. Los talleres fueron un gran éxito gracias a la participación y el interés de los estudiantes en la búsqueda de (re)conocimiento y comprensión de su espacio de vida, a través de las representaciones cartográficas.

Palabras clave: Cartografía Escolar; Alfabetización Cartográfica; Geografía; Nociones Cartográficas.

INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem da Geografia objetiva a aprendizagem ativa dos educandos para que possam (re)conhecer e interferir no seu espaço de vivência. Para isso deve-se considerar as experiências e saberes dos mesmos, o que inclui suas representações sociais e culturais, buscando especialmente o desenvolvimento de capacidades cognitivas e operativas através da formação dos conceitos.

Na escola, o professor atua como mediador do conhecimento e os educandos estudam o espaço de maneiras diferenciadas de acordo com suas capacidades cognitivas. Quando o educador interliga a teoria, o conhecimento científico, com os saberes cotidianos, os educandos despertam como sujeitos ativos daquele contexto e permitem assim, a construção diferenciada do conhecimento (BITAR; SOUSA, 2009).

O entendimento da formação e organização da sociedade vista sob um olhar sócio-educativo permite uma maior compreensão do espaço geográfico em que o aluno vive, bem como dos elementos que o constituem. Para Simielli (2007), para que ocorra a compreensão do espaço vivido é necessário trabalhar com a alfabetização cartográfica, pois, é o momento em que o aluno tem para iniciar a compreensão dos elementos da representação gráfica para posteriormente, trabalhar a representação cartográfica.

Segundo Pissinati; Archela (2007) a alfabetização cartográfica consiste no processo de ensino e aprendizagem que possibilita a pessoa compreender todas as informações contidas no mapa. Para tanto, Simielli (1999) destaca que essa alfabetização supõe o desenvolvimento de noções de: visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional e imagem bidimensional, alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), construção da noção de legenda, proporção e escala, lateralidade/referências e orientação.

Assim, ao desenvolver estas noções a criança será capaz de extrair informações e de elaborar seu próprio mapa a partir de elementos do espaço geográfico. O aluno terá condições de compreender a Cartografia como meio de comunicação pelas representações gráficas, como parte de sua vida cotidiana e não somente como algo abstrato, um desenho impresso nos livros.

Deste modo, é válido destacar que no processo de alfabetização cartográfica faz-se necessário trabalhar com o espaço vivido do aluno, isto porque os fenômenos que se manifestam diante dos seus olhos fazem parte de sua vida diária. De acordo com Almeida; Passini (2008, p. 26), “[...] o espaço vivido refere-se ao espaço físico, vivenciado através do movimento e do deslocamento”. Os fatos que acontecem espontaneamente, ou desencadeados pela curiosidade do aluno, fazem parte do seu espaço vivido e à medida que eles acontecem, ele vai tomando consciência do que é o meio físico e social (PISSINATI; ARCHELA, 2007).

Nesta linha de raciocínio Tuma (2004, p.41) enfatiza que

o espaço vivido, como espaço da experiência, do manipulado, movimentado, deslocado, é apreendido quase que espontaneamente pela criança através de suas brincadeiras, interesses e exploração do próprio corpo e espaço que a rodeia, fazendo com que em sua ação natural construa o espaço da representação, que será iniciado na preocupação de imitar o real.

O processo de alfabetização cartográfica, partindo do espaço vivido do aluno poderá ser desenvolvido de duas formas, segundo Simielli (1999). Na primeira, o aluno terá o contato com produtos cartográficos já elaborados enquanto que, na segunda, os produtos serão

elaborados por ele mesmo. Os resultados também serão distintos: aluno leitor crítico e mapeador consciente.

No primeiro caso que trata da leitura de mapas, isto é, de uma leitura crítica, de caráter mais complexo e difícil, o aluno deverá analisar as informações e não somente compreender a localização dos fenômenos, e o segundo, refere-se ao aluno como participante do processo de mapeador consciente (BRASIL, 1998). Assim, os PCNs propõem que se trabalhe com conteúdos que convergem para a alfabetização cartográfica, isto é, para o processo inicial de construção do conhecimento e formação das noções espaciais. Processo este, de suma importância, pois permitirá ao aluno aprofundar seus conhecimentos naquelas duas dimensões.

O desenvolvimento das noções cartográficas é gradativo e deve ser inserido em sala de aula de uma forma motivadora. Concordando com Passini (2001), tanto a introdução quanto o desenvolvimento do conteúdo devem ser colocados em forma de perguntas, para que os alunos reflitam sobre o que lhes está sendo apresentado. O educador precisa ainda motivar os alunos e despertar a curiosidade em cada um para que sejam criados os esquemas mentais e assim haja a construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, e pensando no contexto da Geografia Escolar, destaca-se uma problemática inerente aos anos iniciais do Ensino Fundamental constituída basicamente por dificuldades na alfabetização cartográfica, que resultam em lacunas no ensino de Geografia. Isto significa que apesar dos esforços realizados pelos educadores, e da disponibilidade de tecnologias educacionais, embora nem sempre disponíveis e ao alcance de todos, a construção das noções cartográficas fica incompleta.

Diante da problemática exposta, esta pesquisa, teve como objetivo desenvolver oficinas pedagógicas com ênfase nas noções cartográficas. Visou apresentar diferentes modos de representações espaciais, como mapas, cartas, plantas, globo e identificar as diferentes escalas espaciais e representações do local e do global, os diferentes pontos de vista, as imagens bidimensionais e tridimensionais e suas principais diferenças. Além disso, objetivou construir legendas e escalas a partir do espaço de vivência do aluno, reconhecer a importância da legenda e da escala, e dos demais elementos cartográficos, nos diversos tipos de representações potencializando a compreensão destas noções a partir de atividades lúdicas e práticas.

Assim, permitiu-se aos educandos reconhecer a importância da cartografia como linguagem que possibilita trabalhar nas diferentes escalas espaciais, as representações locais e globais do espaço geográfico, demonstrando a importância da construção da noção dos pontos de vista, de legenda e de escala.

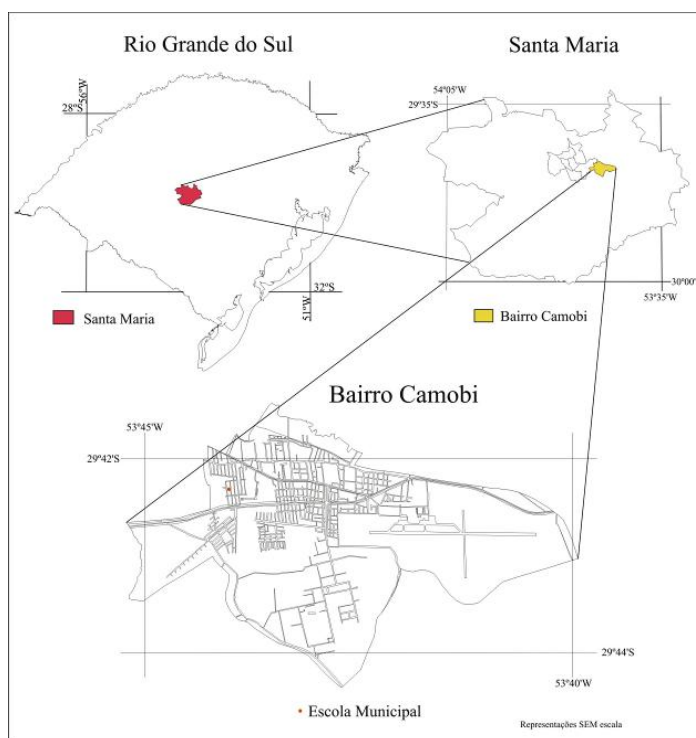
MATERIAIS E MÉTODOS

DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

As oficinas foram desenvolvidas junto aos alunos dos 6º e 7º Anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gonçalves do Amaral, localizada no Bairro Camobi, no município de Santa Maria/RS (Figura 1).

As atividades realizaram-se durante quatro oficinas em turno extra-classe, com os alunos que demonstraram interesse em participar das mesmas. Definiu-se este público justamente por ser o período em que os mesmos estão iniciando o processo de alfabetização cartográfica e também já começaram a construção de esquemas mentais mais complexos.

Figura 1 – Localização da Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gonçalves do Amaral.



Fonte: ROVANI, 2014

As quatro oficinas, de duração semanal de uma hora, foram planejadas visando desenvolver atividades teóricas e práticas com base na explicação teórico-conceitual previamente trabalhada a respeito dos tipos de representações, pontos de vista, imagens bidimensional (2D) e tridimensional (3D), alfabeto cartográfico, legenda e escala. Foram utilizados recursos didáticos como mapas, cartas, fotografias aéreas, imagens ilustrativas e o aplicativo *Google Maps* disponível e acessado no laboratório de informática da escola.

Para a avaliação das atividades desenvolvidas nas oficinas e para averiguar a eficácia ou não de se propor tais momentos na escola, elaborou-se e aplicou-se um questionário, com questões abertas e fechadas, aos alunos. Todos tiveram a oportunidade de expressar sua opinião com relação às atividades desenvolvidas e a constatação da construção do conhecimento dos educandos a partir do desenvolvimento das oficinas deu-se de forma empírica.

PLANEJANDO A PRIMEIRA OFICINA

A primeira oficina teve como objetivo a apresentação, de forma sucinta, das atividades aos alunos, bem como dos anseios dos educandos com relação ao desenvolvimento das oficinas durante os quatro encontros.

Posteriormente, foram apresentados aos alunos diversos tipos de representações: carta topográfica, mapa político do Rio Grande do Sul, globo e fotografias aéreas. Na medida em que se mostraram os tipos de representações era solicitado a eles que falassem a respeito dos mesmos, por meio de indagações: O que significam? Que lugar estavam representados? Alguém já utilizou algum recurso destes para se localizar? Qual a importância de utilizar as representações do espaço geográfico?

Em seguida, distribuiu-se aos alunos um texto explicativo a respeito dos diferentes tipos de representações e como são elaborados. A leitura coletiva do texto foi realizada concomitantemente com a explicação do texto pela pesquisadora. Enfatizou-se alguns conceitos importantes de tipos de representações como: planta, carta topográfica, mapa e imagem de satélite.

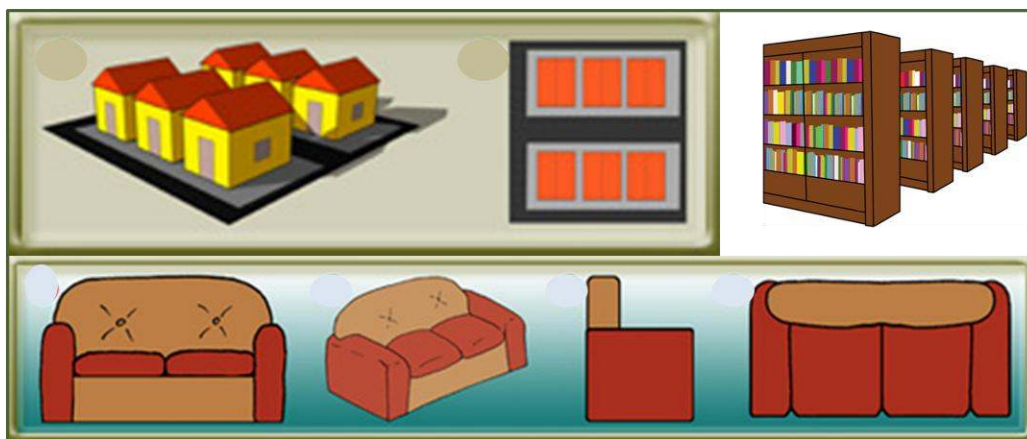
Por fim, realizou-se uma atividade referente aos pontos de vista utilizando objetos dos alunos como o caderno, para que os mesmos percebessem a diferença entre a visão vertical, oblíqua e horizontal.

PLANEJANDO A SEGUNDA OFICINA

Nesta segunda oficina apresentou-se aos alunos a noção de visão oblíqua, vertical e horizontal, além de imagens bidimensionais e tridimensionais. A explicação teórica foi realizada concomitantemente com a apresentação das atividades práticas.

A primeira atividade constou em dividir os alunos em grupos. Cada um recebeu uma folha com diversos tipos de representações em perspectivas diferentes, conforme a figura 2.

Figura 2: Pontos de vista: horizontal, vertical e oblíqua.



Fonte: Google Imagens (2013).

Solicitou-se que cada grupo identificasse o que estava sendo representado e qual o tipo de visão que foi utilizado para a sua representação. Posteriormente, um integrante de cada grupo apresentou aos demais colegas, o que haviam reconhecido nas imagens, proporcionando a troca de informações entre os educandos.

Na segunda atividade da oficina distribuiu-se aos alunos uma folha com duas imagens do *Google Maps* representando o mesmo lugar, ou seja, o caminho da rodovia RS 509 até a escola Antônio Gonçalves do Amaral (Figura 3).

Figura 3: Imagem bidimensional do *Google Maps*.



Fonte: *Google Maps* (2013).

Os educandos foram instigados a reconhecer qual lugar estava indicado na representação. Em seguida, juntamente com os alunos, traçou-se o caminho que muitos deles percorrem diariamente da rodovia até a escola. Posteriormente, foi proposto aos alunos irem ao laboratório de informática, para navegar no *Google Maps* e utilizando a ferramenta *Street View*, identificar a escola, a rodovia e suas casas. Juntamente com esta atividade explicou-se aos alunos a diferença entre uma imagem 2D e 3D.

PLANEJANDO A TERCEIRA OFICINA

A terceira oficina constou da apresentação do alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), dos elementos que constituem um mapa e especificamente, trabalhou-se a noção de legenda enfocando os símbolos utilizados nas representações e as convenções cartográficas. Para tanto, foram desenvolvidas quatro atividades: reconhecimento de símbolos, identificação do alfabeto cartográfico, representação do caminho casa-escola e construção da legenda sobre o mapa da Região Sul do Brasil.

Na primeira atividade proposta, reconhecimento de alguns símbolos e seus significados, dividiu-se a turma em quatro grupos. Foram distribuídos aos alunos alguns símbolos e solicitou-se o reconhecimento do seu significado e em quais lugares costuma-se encontrá-los (Figura 4). Em seguida, um representante de cada grupo foi convidado a apresentar o símbolo, seu significado e os lugares em que são utilizados. Destacou-se a importância da comunicação por meio de símbolos que ocorre diariamente.

A segunda atividade proposta constituiu-se na apresentação do alfabeto cartográfico aos alunos. Foi entregue para três alunos, em uma folha de papel, uma representação em ponto, outra em linha e a última em área. Solicitou-se que eles destacassem o que estava sendo representado e assim, explicou-se a constituição do alfabeto cartográfico e sua importância. Comparou-se a importância do alfabeto cartográfico na Cartografia com o alfabeto de letras, no Português e os números, na Matemática.

Em um terceiro momento foi entregue um texto para cada um dos alunos contendo uma explicação a respeito dos elementos que compõem um mapa: título, legenda, escala, diagrama de orientação e fonte, com enfoque para a legenda e as convenções cartográficas. Após a leitura coletiva e a explicação, solicitou-se para que cada aluno desenhasse o caminho da sua casa até a escola utilizando os símbolos e as convenções cartográficas e elaborassem uma legenda.

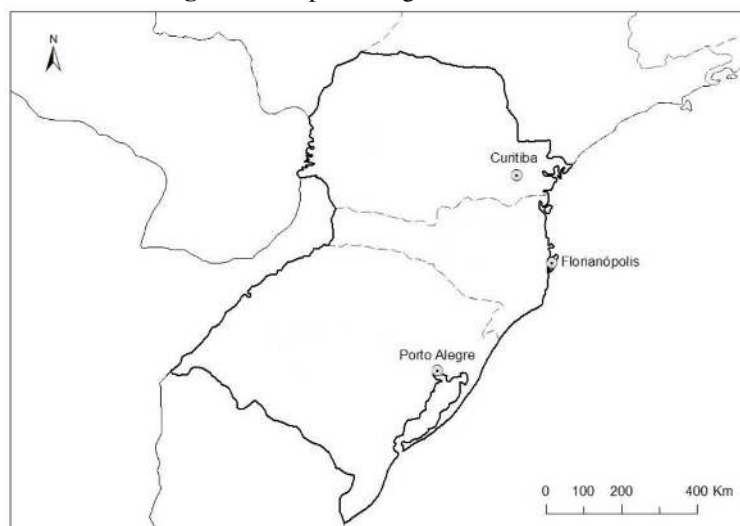
Figura 4: Diferentes símbolos utilizados no dia-a-dia.



Fonte: Google Imagens (2013).

Por fim, entregou-se aos alunos o mapa da Região Sul do Brasil (Figura 5) e os mesmos foram orientados a: identificar no mapa os três estados que compõem a Região Sul do Brasil e pintar com cores diferentes cada estado; identificar com uma linha tracejada o limite interestadual; elaborar uma legenda com os elementos presentes no mapa utilizando pontos, linhas e áreas.

Figura 5: Mapa da Região Sul do Brasil.



Fonte: Mapas para colorir (2013)

PLANEJANDO A QUARTA OFICINA

Na quarta oficina abordou-se a noção da escala que requer mais esforço por parte do aluno na compreensão e na abstração. Com esta oficina visou-se proporcionar ao educando a apreensão da importância da escala nos mapas, nas cartas e nas plantas, ou seja, em todas as formas de representação, bem como permitir ao aluno representar elementos com proporções devidas segundo o tamanho do papel, e assim elaborar escalas numéricas e gráficas. Para este último encontro foram propostas duas atividades práticas e, para finalizar a oficina, a aplicação de um questionário referente ao desenvolvimento das atividades contidas nas oficinas.

Inicialmente apresentou-se aos alunos mapas de Santa Maria, do Rio Grande do Sul, do Brasil e do Mundo, em folhas A3 em diferentes escalas e solicitou-se para que os mesmos identificassem o que estava acontecendo. Em seguida entregou-se aos alunos, um texto contendo uma explicação teórica sobre a escala.

Após a explicação, realizou-se a atividade que visava medir a sala de aula com uma trena com a ajuda de alunos voluntários. Com as medidas de comprimento e largura da sala de aula, em metros, propôs-se a representação da mesma, utilizando a relação de proporção: 1 centímetro no papel corresponde a 1 metro na realidade. Assim, também foram elaboradas a escala numérica e a gráfica da representação.

QUESTIONÁRIO

Para a constatação de alguns resultados obtidos com relação à aplicação das oficinas, realizou-se um questionário com uma questão aberta e seis fechadas para serem respondidas pelos alunos ao final da quarta oficina. Este questionário pretendeu também investigar quais os conhecimentos que foram aprimorados, as necessidades inerentes a alunos do 6º e do 7º Ano e destacar a opinião dos mesmos com relação à realização das atividades.

A questão aberta permitiu ao aluno expressar sua opinião a respeito de como foi participadas as oficinas, o que ele conseguiu aprender com as atividades e se gostaria que as mesmas tivessem continuidade. As questões fechadas, com opção de assinalar mais de uma opção, consistiram em questionamentos referentes a temas/conteúdos que os mesmos já haviam estudado antes do desenvolvimento das oficinas, qual a frequência com que trabalham com o aplicativo *Google Maps* em casa e/ou escola, quais os temas que eles mais se interessaram em aprender e como eles consideraram as atividades das oficinas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

PRIMEIRA OFICINA

A primeira oficina, realizada no dia 19/06/2013, foi significativa, pois o número de alunos interessados em participar foi bastante expressivo. Compareceram 30 alunos, sendo 17 do 6º Ano e 13 do 7º Ano, fato este, devido também as oficinas estarem sendo realizadas em um horário posterior a aula dos alunos. Na introdução, apresentou-se a proposta e em seguida cada aluno participante apresentou-se.

Na atividade inicial que constou do reconhecimento dos tipos de representação percebeu-se que alguns alunos estavam de fato interessados nas oficinas e de imediato

apresentaram suas respostas baseados, sobretudo em seu conhecimento prévio. A partir das observações, não foi possível constatar grandes diferenças entre a participação dos alunos dos 6º ou do 7º Ano, o que representa a importância da utilização dos diferentes tipos de representações em sala de aula.

A leitura coletiva do texto permitiu esclarecer como são elaborados os mapas e a partir de quais dados, sendo uma novidade para a grande maioria dos alunos. Durante a explicação do texto destacou-se alguns conceitos importantes como: planta, carta topográfica, mapa, fotografias aéreas, imagens de satélite.

Ressaltou-se os avanços tecnológicos que permitem que os mapas sejam elaborados com maior precisão por meio de fotografias aéreas e imagens de satélite. Enfatizou-se a diferença entre estas duas formas de representação.

A atividade final, utilizando o caderno como objeto de representação, permitiu aos alunos distinguir os diferentes pontos de vista e praticá-las. Foi muito importante inserir os alunos como agentes da construção do seu conhecimento, tendo o professor apenas como mediador, pois deste modo às crianças envolveram-se com as atividades, e apresentaram suas próprias conclusões.

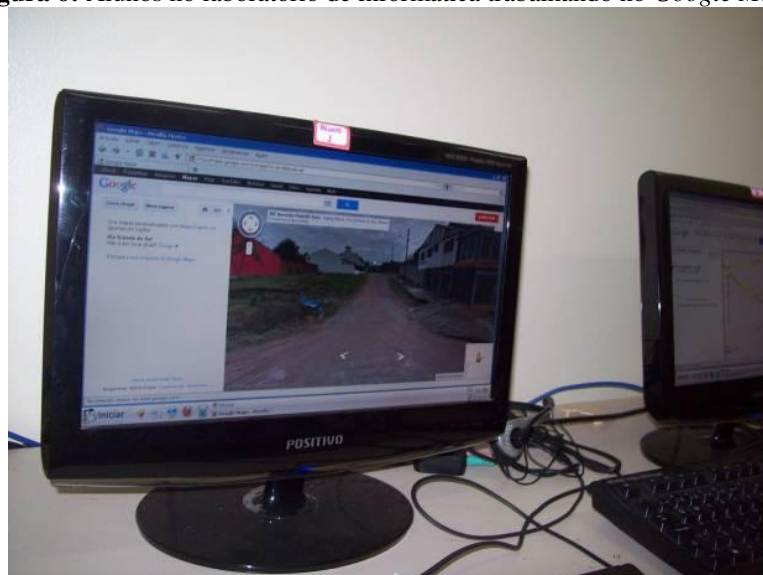
SEGUNDA OFICINA

A segunda oficina foi realizada no dia 26/06/2013 e novos alunos participantes apresentaram-se. Este foi um fator positivo, demonstrando o interesse de mais alunos em participar de atividades extraclasse. Assim, estiveram participando no total 23 alunos do 6º Ano e 16 do 7º Ano. As atividades propostas para esta oficina foram realizadas com grande êxito pelos alunos.

Inicialmente apresentou-se os conceitos referentes aos pontos de vista utilizados na Cartografia. Em seguida, realizou-se a primeira atividade que constou em dividir os alunos em grupos, em que cada um recebeu uma folha com diversos tipos de representações em perspectivas diferentes. Solicitou-se para que cada grupo identificasse o que estava sendo representado e qual era o tipo de visão que foi utilizado para as referidas representações. Na identificação do tipo de visão em que estavam sendo representados os objetos, somente alguns alunos apresentaram dúvidas.

Com relação à segunda atividade que solicitava a identificação do lugar que estava sendo representado, os alunos realizaram a mesma com facilidade. Entretanto, na tarefa na qual era solicitado a delimitação do caminho da rodovia RS 509 até a Escola vários alunos demonstraram dificuldades. Isto ocorre em função de que nem todos os educandos conhecem, realmente, o Bairro Camobi. Essa constatação reflete a importância de trabalhar com o lugar de vivência dos alunos para que assim eles possam identificar as transformações do espaço vivido e inferir suas opiniões sobre o mesmo.

Posteriormente, os alunos foram encaminhados ao laboratório de informática da escola em que puderam acessar a Internet e navegar na página do *Google Maps* e utilizar a ferramenta *Street View* (Figura 6).

Figura 6: Alunos no laboratório de informática trabalhando no *Google Maps*.

Fonte: Trabalho de Campo (2013).

Alguns alunos já conheciam a ferramenta e não tiveram dificuldade em localizar o Bairro, a rodovia e a escola. Outros, porém, como ainda não haviam trabalhado com o aplicativo apresentaram algumas dificuldades na utilização, mas de forma geral todos gostaram muito de poder ver em 3D as árvores, as casas e os demais elementos do lugar em que vivem, ou seja, de seu espaço vivido.

TERCEIRA OFICINA

Na terceira oficina, realizada no dia 03/07/2013, introduziu-se o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área) e os elementos que constituem um mapa, em especial a legenda. Para introdução deste encontro realizou-se a primeira atividade que consistiu em dividir a turma em grupos e cada um fazer o reconhecimento de alguns símbolos e seu significado. Os símbolos foram associados aos seus significados corretamente, visto que os mesmos fazem parte do cotidiano dos alunos, isto é, são símbolos referentes aos meios de comunicação, trânsito e lugares públicos.

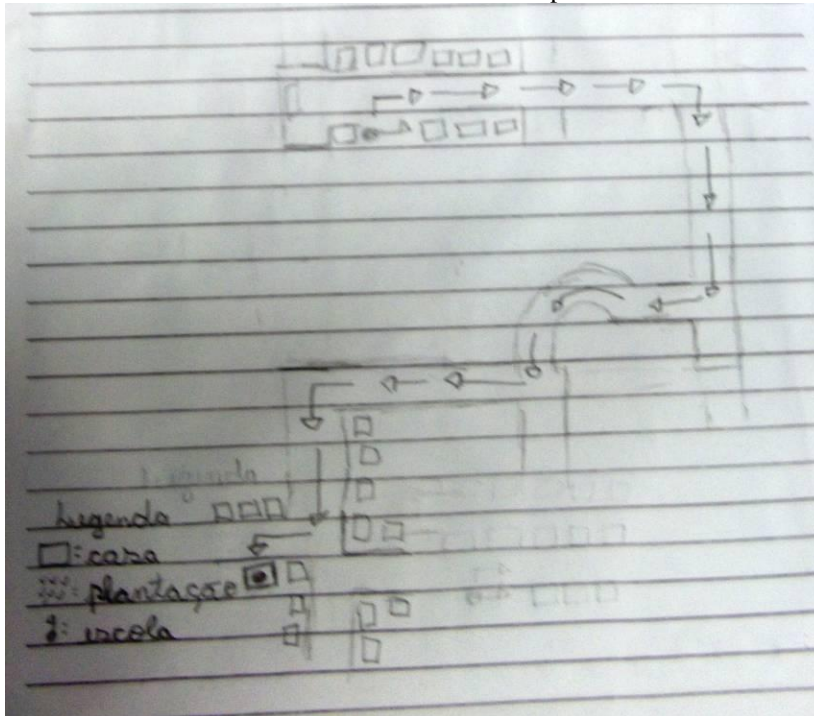
Também nesta oficina apresentou-se o alfabeto cartográfico aos alunos. Ao serem questionados sobre o que constituía este alfabeto, os alunos demonstraram dificuldades na identificação e/ou falta de conhecimento sobre o mesmo. Desta maneira, utilizaram-se exemplos práticos para explicar, ou seja, na Língua Portuguesa tem-se o alfabeto de letras, na Matemática têm-se os números e na Cartografia também há os seus símbolos, isto é, pontos, linhas e áreas.

Após esta explicação entregou-se aos alunos um texto com relação aos elementos que constituem um mapa, em especial sobre a legenda. A explicação constou em mostrar no mapa os principais elementos que devem estar sempre presentes no mesmo, ou seja: título, indicação do diagrama de orientação, legenda, escala e fonte. Destacou-se a importância da legenda e sua conceituação.

A primeira atividade referente à noção de legenda constou na elaboração do caminho da casa até a escola de cada aluno, utilizando os símbolos e as convenções cartográficas e posteriormente a elaboração da legenda (Figura 7). A maioria dos alunos desenvolveu a atividade com facilidade, porém apresentaram dúvidas com relação na elaboração da legenda e quais símbolos utilizar.

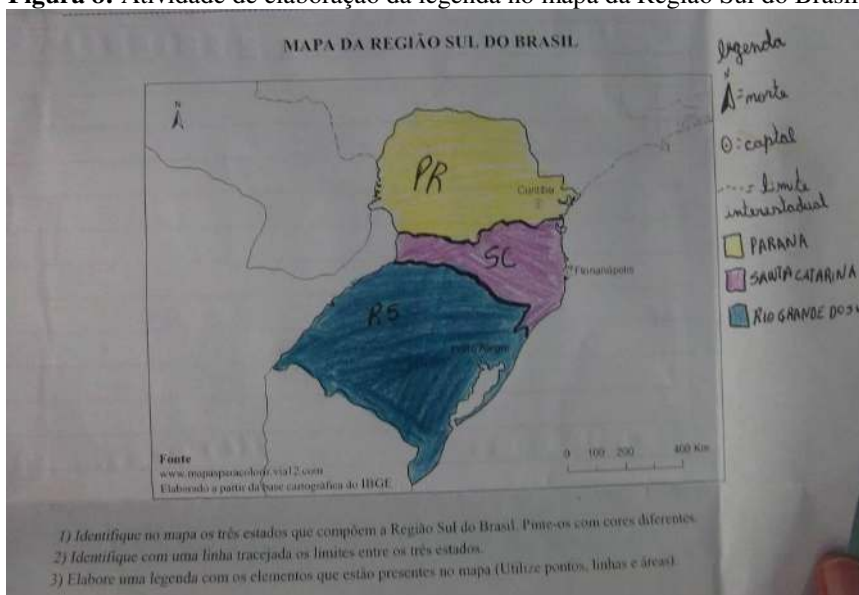
Na segunda atividade proposta os alunos trabalharam com a Região Sul do Brasil. Evidenciou-se que alguns educandos, principalmente os do 6º Ano, apresentaram algumas dificuldades para identificar os estados que compõem a região Sul do Brasil e nomeá-los (Figura 8). Já na elaboração da legenda, como havia sido trabalhada na questão anterior, os alunos demonstraram bom empenho e desenvolvimento da atividade.

Figura 7: Atividade caminho casa-escola desenvolvido pelos alunos dos 6º e 7º Anos.



Fonte: Trabalho de Campo (2013).

Figura 8: Atividade de elaboração da legenda no mapa da Região Sul do Brasil.



Fonte: Trabalho de Campo (2013).

QUARTA OFICINA

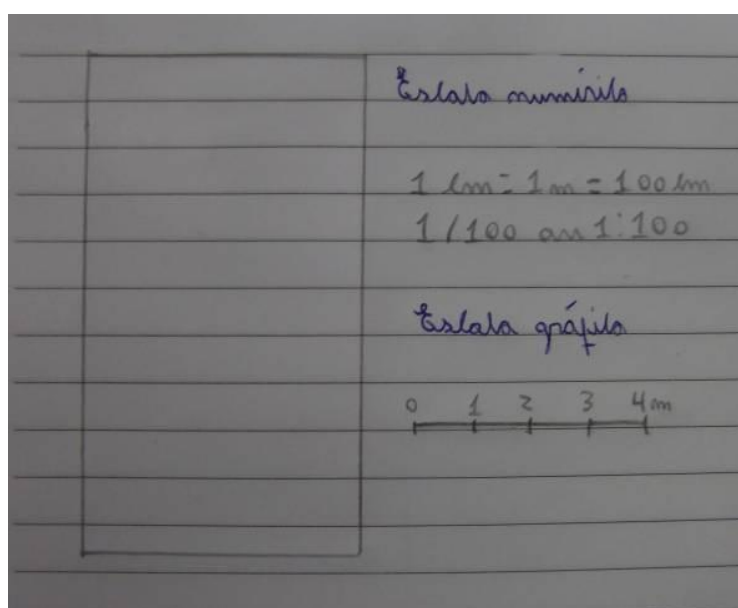
Na quarta oficina, realizada no dia 10/07/2013, abordou-se a noção da escala. Para a introdução deste tema apresentou-se aos alunos um mapa de Santa Maria, um do Rio Grande do Sul, um do Brasil e um do Mundo, em tamanho A3. Quando questionados sobre o que estava acontecendo com as representações, alguns alunos responderam que estavam representando lugares de acordo com algum objetivo. E realmente, pois a variação de escala, posteriormente constatada, mostrou que dependendo do objetivo pode-se representar apenas um município ou o Brasil em apenas uma folha de tamanho A3.

Posteriormente foi entregue aos alunos a folha explicativa a respeito da noção de escala. A compreensão da escala conduz o aluno ao raciocínio acerca das noções de proporção, tamanho e medidas, importantes para a compreensão das diferentes formas de representar um objeto/elementos do espaço.

A atividade proposta para trabalhar a noção da escala constou em medir a sala de aula com uma trena com a ajuda de um aluno. Com as medidas de comprimento e largura da sala de aula, em metros, propôs-se aos alunos representarem a mesma, utilizando a relação de proporção: 1 centímetro no papel corresponde a 1 metro na realidade, o que gerou grandes dúvidas de como fazer. Em conjunto com os alunos estabeleceu-se uma regra de três simples e calculou-se as medidas em centímetro necessárias para a representação (Figura 9).

A elaboração da escala gráfica e numérica também resultou em dúvidas por parte de vários alunos, mas que foram sendo esclarecidas, na medida do possível, por meio de explicação individual e enfocando a relação da proporção entre o tamanho do papel e o tamanho na realidade da sala de aula. Alguns alunos apresentaram também dificuldades na utilização da régua para realizar as medidas, confundindo as mesmas em centímetro com a polegada.

Figura 9: Atividade de representação da sala de aula com as escalas numérica e gráfica.



Fonte: Trabalho de Campo (2013).

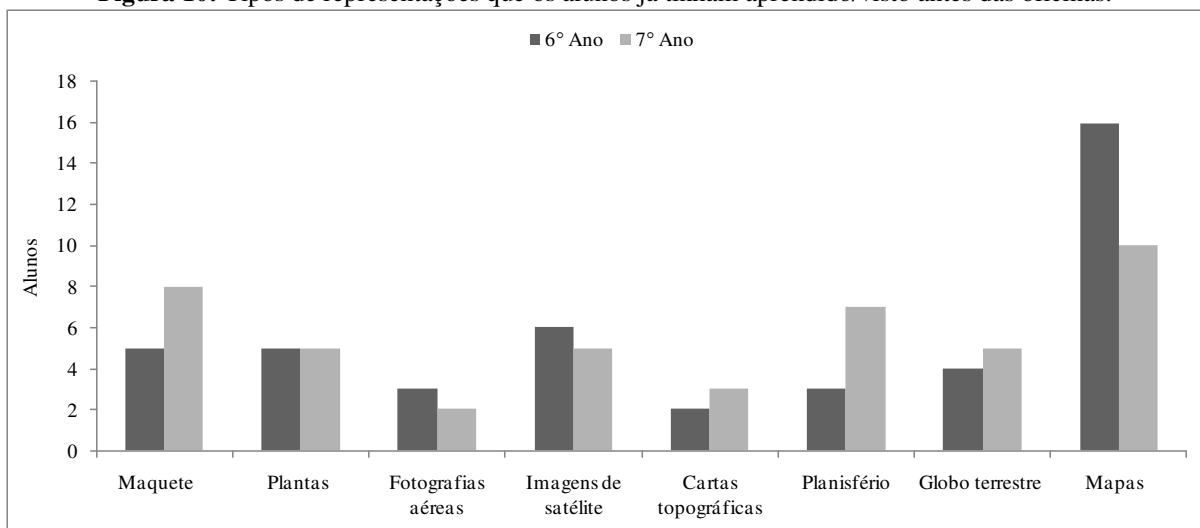
DIAGNÓSTICO DAS OFICINAS

A avaliação das oficinas foi realizada por meio da análise das respostas dos alunos com relação ao questionário aplicado, que servirá também como base para o desenvolvimento de outras propostas e de quais temas/conteúdos necessitam ser melhor trabalhados em sala de aula, especialmente com relação a alfabetização cartográfica. Além disso, este instrumento possibilitou traçar um perfil dos alunos dos 6º e do 7º Anos da Escola.

Os conteúdos e/ou temas já aprendidos/vistos pelos alunos antes do desenvolvimento das oficinas pedagógicas em ambos os anos do Ensino Básico foram os tipos de representação, as noções de legenda e escala. Somente três alunos do 7º Ano apontaram que já haviam visto todos os conteúdos que foram abordados nas mesmas incluindo os pontos de vista, as representações em 2D e 3D e o alfabeto cartográfico. Estes resultados apontam uma lacuna na alfabetização cartográfica deste grupo, visto que os conteúdos fundamentais não eram de conhecimento dos mesmos.

Os tipos de representações que os alunos já tinham trabalhado anteriormente ao desenvolvimento das oficinas destacam-se na figura 10.

Figura 10: Tipos de representações que os alunos já tinham aprendido/visto antes das oficinas.



Fonte: Trabalho de Campo (2013).

De acordo com a figura 10, verifica-se que as representações mais trabalhadas com os alunos foram os mapas tanto no 6º quanto no 7º Ano. Em seguida destacam-se as maquetes, os planisférios, as imagens de satélite e o globo terrestre no 7º Ano. Já para os alunos do 6º Ano as imagens de satélite, as plantas, as maquetes e o globo terrestre são as mais trabalhadas. As fotografias aéreas e as cartas topográficas foram as menos trabalhadas com os alunos em ambos os anos.

Este aspecto demonstra que as diferentes formas de representação do espaço geográfico estão sendo apresentadas a estes alunos, ainda que em pequenas proporções. Sabe-se que ao compreender melhor as formas de representação do espaço o aluno desenvolve outras habilidades, tais como ser um leitor crítico e um mapeador consciente. As cartas topográficas, representações em média escala, são muito importantes para a representação do espaço por apresentarem elementos artificiais e naturais, mas estão sendo pouco utilizadas em sala de aula. Este fato explica-se, provavelmente, pela escola não dispor deste recurso para as aulas de Geografia.

Com relação aos pontos de vista trabalhados e/ou vistos somente por alguns alunos do 7º Ano observou-se que poucos alunos já haviam trabalhado os pontos de vista e os conceitos de imagens bidimensional e/ou tridimensional, mesmo estando no 7º Ano. Essas noções, insuficientemente trabalhadas, são fundamentais para a compreensão da noção de legenda, da escala e dos referências de lateralidade e para o desenvolvimento cognitivo e assim, para apreensão da Cartografia na leitura das representações e cotidiano dos alunos.

A utilização do aplicativo *Google Maps* mostrou-se de grande importância, pois os alunos interagiram com o mesmo e desenvolveram a atividade proposta de forma satisfatória, apesar de terem pouco contato tanto em casa como na escola. Verificou-se que a frequência de utilização do aplicativo em casa é baixa, bem como na escola. A escola visitada dispõe de um amplo laboratório de informática, com mais de 20 computadores e acesso a Internet, o que permite o desenvolvimento destas e outras atividades.

A proposta das oficinas não é de substituir as aulas de Geografia, mas de contribuir para a alfabetização cartográfica dos alunos, reforçando os conteúdos referenciados. Assim, visou-se também, com este instrumento de pesquisa, verificar quais os conteúdos que os alunos mais se interessaram em aprender. Neste sentido, os conteúdos com maior grau de dificuldade ou de desinteresse exigirá do educador recursos didáticos atraentes, buscando aprimorar algumas atividades para que se possam obter melhores resultados em outras edições das oficinas.

Pode-se constatar que a maioria dos alunos (em torno de 16), dos dois anos gostaram de aprender todos os conteúdos, ou seja, os tipos de representação, pontos de vista, legenda e escala, o que é algo muito positivo, pois demonstra o envolvimento dos educandos neste processo significativo de compreensão das noções cartográficas. Em seguida apareceram os pontos de vista, a legenda e a escala, como opção de ambos, e por último os tipos de representações, que provavelmente justifica-se por se tratar de um tema mais complexo do que os demais e pelo fato de já conhecerem os tipos de representações apresentados em sala de aula. Poucos alunos demonstraram desinteresse nos temas trabalhados, o que é positivo, pois a proposta das oficinas pedagógicas também era de contribuir para a proximidade dos alunos com estas noções/conceitos e assim desmistificar a ideia que estas noções são difíceis de serem compreendidas, exceto quando trabalhadas fora do período concreto formal.

Referente às atividades desenvolvidas nas oficinas, pode-se concluir que no geral as mesmas foram consideradas boas tanto pelos alunos do 6º quanto do 7º Ano, apenas alguns alunos do 6º Ano consideraram as atividades de forma regular. Isto pode

ser explicado pelo fato destes alunos terem dificuldades em desenvolver as atividades propostas. Outra razão pode ser o grande número de participantes o que impossibilitou um atendimento especial aos alunos que de fato necessitavam de mais ajuda.

Com relação à última questão que se referia à participação dos alunos nas oficinas e se gostariam que as mesmas continuassem, houve unanimidade, todos responderam que gostaram de participar dos encontros e que desejariam que as mesmas continuassem. Além disso, solicitaram que houvessem mais atividades para serem desenvolvidas e em novas edições das mesmas. Uma parcela significativa dos alunos destacou que as práticas contribuíram para compreender os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula e que estas noções, por serem interessantes, permitirão compreender melhor as representações do espaço e seu espaço cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das atividades realizadas junto aos educandos pode-se destacar algumas considerações importantes. As oficinas pedagógicas tiveram grande aceitação na escola, tanto pelos professores, quanto pelos alunos, e foram desenvolvidas com êxito devido à participação dos mesmos nas atividades propostas nas quatro oficinas. Durante a sua realização os mesmos puderam perceber a importância da cartografia como uma forma de linguagem para trabalhar em diferentes escalas espaciais, as representações do espaço geográfico e de seu espaço vivido.

Na maioria das atividades propostas, os alunos apresentaram resultados satisfatórios e demonstraram que compreenderam os diferentes modos de representações e escalas espaciais, ou seja, do local para o global. Conseguiram identificar os distintos pontos de visão expressos em imagens e também de forma prática, bem como, a diferença entre as imagens bidimensionais e tridimensionais.

Com relação à noção de legenda e de escala, os educandos construíram legendas e escalas a partir do espaço em que eles vivem, com algumas dificuldades, mas que foram sendo esclarecidas durante a realização das oficinas. Assim, foi possível o reconhecimento da importância destes e dos demais elementos cartográficos nos diversos tipos de representações.

Com base no questionário notou-se que as noções de legenda, de escala e tipos de representações são as mais trabalhadas em sala de aula. No entanto, os pontos de vista, as imagens bidimensionais e tridimensionais e o alfabeto cartográfico são pouco trabalhados e conhecidos pelos alunos. As representações em cartas topográficas e fotografias aéreas são pouco utilizadas nas aulas de Geografia, ao contrário dos mapas que são as representações de maior destaque.

Por fim, destaca-se que o desenvolvimento de atividades de alfabetização cartográfica é muito importante, visto que possibilita aos educandos trabalhar as noções cartográficas, sanando suas indagações. Oficinas como estas, contribuem para a Geografia Escolar, porque apresentam uma proposta dinâmica de desenvolvimento das atividades e dos conceitos geográficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 2008.
- BITAR, J. C. M.; SOUSA, C. L. de. A geografia e o uso da linguagem cartográfica na educação básica. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2009, Paraná.

- Anais eletrônicos...** Paraná, 2009. Disponível em: <www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2290_1356.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2013.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998, 156 p.
- GOOGLE IMAGENS. **Pesquisa de busca**. 2013. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=sinais>>. Acesso em: 02 jul. 2013.
- GOOGLE MAPS. **Pesquisa de busca**. 2013. Disponível em: <<https://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&q=encontros>>. Acesso em: 12 jun. 2013.
- PASSINI, E. Y. Geografia: ver, tocar, sentir. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 173-179, 2001.
- PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. **Geografia**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 169-195, jan./jun. 2007.
- SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: CARLOS, A. F. A. (Org.). **A Geografia na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92 – 108.
- SIMIELLI, M. E. R. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, R. D. de. (Org.). **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 71 – 94.
- TUMA, M. M. P.; SOARES, M. L. A. Topologia e o ensino de mapas: avaliação da caminhada. In: ASARI, A. Y.; ANTONELLO, I. T.; TSUKAMOTO, R. Y. (Org.). **Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa – reflexão**. São Paulo: Humanidades, 2004. p. 39-57.