

# **Utilizando imagens e escalas como recurso de aprendizagem em estudo de campo**

## **Using images and scales as a learning resource in field studies**

**Patrícia Nogueira Santos**

Universidade Estadual de Campinas – PECIM/UNICAMP  
panogsan@yahoo.com.br

**Maurício Compiani**

Universidade Estadual de Campinas – FE/UNICAMP  
compiani@unicamp.br

### **Resumo**

Este artigo propõe a análise das diferentes linguagens pertinentes à escola, levando em conta a leitura de mapas e imagens em geral, tendo ênfase no uso da linguagem viso verbal. O presente estudo será realizado a partir de atividades desenvolvidas por alunos de uma escola pública de Ensino Médio da cidade de Campinas-SP, participante do projeto “Ribeirão Anhumas na Escola” (RAE), nos anos de 2008 e 2009. O objetivo desta proposta é discutir o estudo da linguagem cartográfica com relação à linguagem viso verbal, mostrando a interação que há entre elas, possibilitando então um diálogo entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Geografia que as utilizam e tomando o estudo de campo como base de dados para as discussões estabelecidas em sala. Assim, alertando para as variantes de leitura de um texto como o cartográfico, podemos também mostrar as possibilidades de uso das linguagens que temos no mundo.

**Palavras chave:** leitura de imagens, linguagem viso verbal, estudo de campo, interdisciplinaridade

### **Abstract**

This article proposes the analysis of the different relevant languages to school, taking into account the reading of maps and images in general, with emphasis on the use of verbal language vision. This study will be conducted from activities performed by students from a public high school education in the city of Campinas-SP, project participant "Ribeirão Anhumas na Escola" (RAE) in the years 2008 and 2009. The objective of this proposal is to discuss the study of cartographic language regarding vision verbal languages, showing the interaction that exists between them, thus enabling a dialogue between the disciplines of Portuguese and Geography using them and taking the field study as a database for discussions established in room. Thus, warning of the variant readings of a text as the cartographic, we can also show the possibilities of use of the languages we have in the world.

**Key words:** reading images, verbal visual language, field study, interdisciplinarity

## **Apresentando**

O presente artigo faz parte da pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática – PECIM – da UNICAMP, que será defendido em breve. Esta pesquisa tem como proposta a análise das diferentes linguagens pertinentes à escola, levando em conta a leitura de mapas e imagens em geral. A escola trabalha as várias linguagens presentes na sociedade, porém enfatiza o uso da linguagem verbal e escrita. O presente estudo será realizado a partir de atividades desenvolvidas por alunos de uma escola pública de Ensino Médio da cidade de Campinas, participante do projeto “Ribeirão Anhumas na Escola” (RAE), nos anos de 2008 e 2009. Este projeto resultou em um livro<sup>1</sup> publicado em 2013 e também em outras dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Como professora de português, o objetivo principal desta pesquisa é discutir o estudo da linguagem cartográfica com relação às linguagens oral ou escrita, mostrando a interação que há entre elas, possibilitando então um diálogo entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Geografia que as utilizam e tomando o trabalho de campo como base de dados para as discussões estabelecidas em sala. O trabalho interdisciplinar e contextualizado teve o enfoque nas linguagens visuais e suas relações com a linguagem cartográfica e os processos de construção de sentido por parte dos alunos. Neste artigo, mais especificamente, tratarei da visão escalar encontrada nos trabalhos dos alunos.

### **Uma visão escalar**

O processo escalar permite uma variedade de visões sobre o mesmo foco. Isto permite que tenhamos um olhar diferente para cada ponto analisado e quando possível uma visão global sobre o assunto tratado. No que diz respeito às imagens, podemos salientar a escala como algo próprio deste segmento, pois ao visualizarmos um objeto nunca o analisamos só, sempre o colocamos num conjunto de itens, sejam eles maiores ou menores.

Estas idas e vindas da parte para o todo faz com que tenhamos ideias e conceitos diferentes do que pensamos ser único e, assim, conseguimos apreender muito mais do que estamos vendo. Um trabalho que esteja entre as dimensões horizontal e vertical vai mexer com as concepções de cada um ali envolvido. Sabendo-se que escala é a relação entre as dimensões de um mapa e os valores reais de um local, constatamos que estas representações perdem muitas informações quando visualizadas em pequena escala.

O estudo presente traz à luz a discussão sobre como as escalas são analisadas e percebidas por alunos do ensino médio de uma escola pública da cidade de Campinas, interior do Estado de São Paulo. Para que isto pudesse acontecer, um estudo de campo foi proposto para um grupo de professores e seus alunos, com o tema “riscos”. Quando um estudo de campo é proposto para uma turma, muito mais que um passeio extraclasse está em jogo.

Ao analisarmos o entorno da escola, que é lugar comum aos alunos, vêm à tona questões que não são discutidas no dia-a-dia deles. Dentre elas a educação ambiental, perigos pertinentes aos locais visitados, o crescimento do bairro e suas ocupações territoriais. Estas discussões levantam pontos para serem trabalhados no grupo e posteriormente na escola como um todo, levando à compreensão do espaço de vivência geral, tanto no que diz respeito à sociedade como ao ambiente. Para tanto, Compiani, 2007, nos coloca que

---

<sup>1</sup> Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada Elaborando Conhecimentos Escolares Relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente.

“as escalas e suas dimensões horizontal e vertical são um método de abordagem – ênfase nos processos de obtenção de informação – pois, dependendo da escala e do ponto de vista de quem está interpretando, um problema socioambiental terá diferentes perspectivas de enquadramento teórico e prático.”

Estas diferentes perspectivas nos levam a uma reflexão mais abrangente no grupo escolar, podendo atingir a disciplinas que antes não eram visualizadas até este momento, por exemplo, o Português. Quando fazemos uma análise social, sempre temos como base as disciplinas de Geografia ou História, esquecendo que outras disciplinas podem participar deste processo com a mesma intensidade. O trabalho pedagógico integrado nas disciplinas faz com que a fragmentação apresentada dos conhecimentos disciplinares se desfaça, facilitando a relação de ideias e conceitos pertinentes ao estudo escolar. Porque

“Para romper com a prática tradicional da sala de aula, não adianta apenas a vontade do professor. É preciso que haja concepções teórico-metodológicas capazes de permitir o reconhecimento do saber do outro, a capacidade de ler o mundo da vida e reconhecer a sua dinamicidade, superando o que está posto como verdade absoluta. É preciso trabalhar com a possibilidade de encontrar formas de compreender o mundo, produzindo um conhecimento que é legítimo.” (CALLAI, 2005, p. 231)

Como buscar conhecimento também é produção de conhecimento, o trabalho em campo faz com que o aluno utilize desta prerrogativa. Ao aprender a pensar o espaço como seu, qualquer que seja ele, o aluno também aprende a ler este local reconhecendo-o como parte de sua vida. Para que este processo se torne mais intrínseco ao ser, a necessidade de uma nova alfabetização é eminente, portanto a alfabetização cartográfica deve ser desenvolvida com maior intensidade.

Na produção de suas anotações o aluno vai escrever e desenhar para que consiga deixar as informações encontradas na saída a campo mais evidentes, para que mais tarde possa analisar com propriedade, individualmente ou em grupo. Para alguns, tudo isto pode parecer um ato simples, mas ao “desenhar ou criar um esquema, deve-se olhar, ver e tomar decisões.” (LEVESON, 1988 apud COMPIANI, 2007). Esta tomada de decisões, aparentemente simples, faz com que os alunos centralizem seus pensamentos no que realmente interessa para o momento: o campo como objeto de estudo.

Anotar informações por escrito é muito comum em todos os segmentos escolares, no entanto, para deixar mais clara uma informação em dado momento, precisamos da presença de uma imagem, completando o sentido do que se quer mostrar. O uso de diversas linguagens (a verbal, a não verbal e a viso-verbal) aparece e deve ser trabalhado, já que “para ler o espaço, torna-se necessário um outro processo de alfabetização. Ou talvez seja melhor considerar que, dentro do processo alfabetizador, além das letras, das palavras e dos números, existe uma outra linguagem, que é a linguagem cartográfica.” (CALLAI, 2005, p. 243)

Como nada acontece de forma isolada no mundo, os estudantes começam a produzir informações com base no que viram no local e que já trazem consigo, o que facilita muito a apreensão do conteúdo trabalhado dentro e fora de sala de aula. Ao produzirem imagens que mostrem o local visitado, os estudantes entram num campo de representação que não estão acostumados nas atividades escolares e com isso fazem algumas relações que são muito produtivas para seu aprendizado.

Segundo Compiani, na escola, de maneira geral, há uma hegemonia da leitura verbal, com ênfase na coerência e rigor. Há ainda uma tentativa de mudança deste paradigma para o viso-verbal que enfatize o contextual e a pertinência escalar. Para essa mudança de paradigma é

preciso que os trabalhos escolares englobem professores de disciplinas variadas, pois assim trazem ao momento de estudo informações que podem ser partilhadas e desenvolvidas por todos.

### **A relação do local/global com as escalas**

Paulo Freire dizia que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. No entanto, esta leitura trazida pelos alunos não tem voz ativa na escola. Se tem, é tão tímida que muitas vezes se perde em meio aos afazeres e preenchimentos de tabelas. Como ler o mundo sem registrar na mente uma visão do que viveu durante os anos? Quando não conseguimos guardar com muitos detalhes, temos que recorrer ao recurso do registro formal, ou seja, uma representação do que vivenciamos, seja pela palavra ou imagem.

As imagens produzidas pelos alunos no projeto Ribeirão Anhumas na Escola (RAE) durante o ano de 2009 – Campinas/SP mostram que estes registros foram necessários para que eles desenvolvessem os conhecimentos formais e informais e houve uma interação das linguagens com os conhecimentos a serem apreendidos. Um pouco desta relação de conceitos assimilados durante os estudos de campo que foram feitos pela escola está aqui expressa.

As representações trazidas por eles nos indicam as diferentes visões que tiveram ao deparar com um único objeto. A ideia de escala começa a ser formada pelos alunos, pois apresentam nos “desenhos” informações muito próprias daquela escala avaliada e, conforme desenharam em outras proporções, apresentam outras formas de representação. As escalas variadas indicam a importância que cada item estudado tem para os indivíduos.

A leitura destas imagens, feita pelos próprios autores ou por seus colegas, demonstra que conhecimentos podem ser discutidos e produzidos pelos alunos e não somente transmitidos pelos professores. Estar no local a ser ponto de discussão, com certeza traz à tona muito mais curiosidade e informação sobre o que falar ou representar e a leitura viso-verbal consegue complementar as informações que foram ditas. A comunhão das linguagens verbal e viso-verbal complementam os conceitos discutidos e trabalhados em campo pelo grupo de alunos e professores.

Com aprendizados que perpassam pela educação ambiental, formação do bairro e riscos ambientais, os alunos podem ampliar seus conhecimentos e fazer valer suas ideias numa discussão. A apresentação das imagens produzidas traz maior clareza das concepções adquiridas por eles.

Com uma visão específica do Balão Bela Vista (local de estudo próximo à escola participante do projeto RAE) e uma visão mais globalizada do bairro estudado, incluindo o Balão. Na primeira imagem, podemos perceber que o aluno, na visão específica, tem uma ideia mais detalhada do local, suas características são bem a floradas, enquanto que na segunda imagem o Balão permanece, porém com um apagamento de suas características mais fortes. O uso da linguagem viso-verbal é notório nestes trabalhos apresentados.

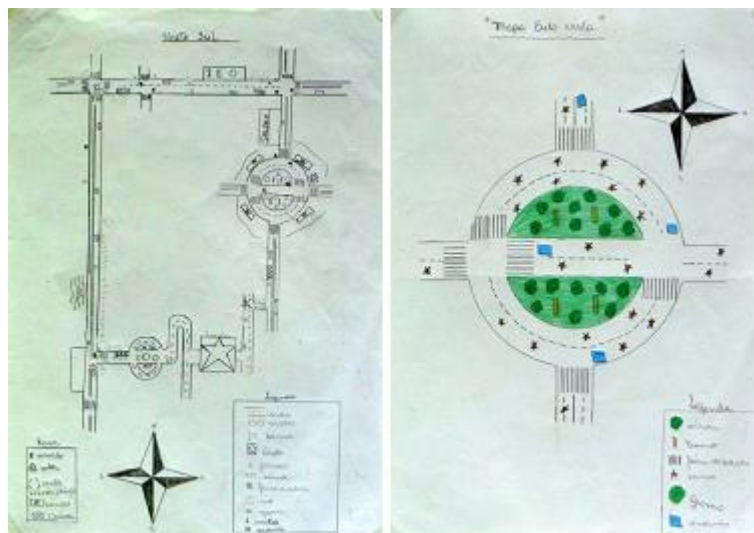


Figura 1 – Produção de aluno representando ruas do bairro do entorno da escola Ana Rita e representação do Balão Bela Vista próximo à escola Ana Rita

A análise feita pelo aluno nos mostra uma visão escalar com prioridade nos detalhes de riscos do local. Inversamente ao que se esperava, na primeira imagem, há uma riqueza de itens que registram o local como perigoso, enquanto que na segunda imagem, com maior escala, estes riscos praticamente se diluem. A escala apresentada faz com que haja um distanciamento do que realmente ocorre no local. Ao passar de uma escala para outra há uma distorção dos itens analisados.

Quando falamos de representação de um objeto falamos também da ideia de concretização, para que se possa ter uma visualização mais direta e que marque como ponto de destaque para análise. Ao concretizar os objetos na imagem, o aluno traz uma discussão do que realmente é importante para ele e seu grupo no momento de produção. O que nos remete a Castro (1995, p.121) quando aponta que “tão importante como saber que as coisas mudam com o tamanho, é saber exatamente o que muda e como.”

Sabendo-se que a escolha da escala depende da finalidade do mapa que se quer construir, os alunos fizeram uso de mapas de grande escala, ou seja, utilizaram imagens com foco centralizado num local específico, indo, quando possível, para um espaço mais abrangente. Nenhum deles utilizou da escala formal, com rigor numérico para se expressar.

O uso de escalas é nítido nos exemplos apresentados e esta transposição do local específico para o bairro pode levar à criação de imagens ainda de maiores escalas, com visualização do bairro geral e até mesmo da cidade. Porque a educação ambiental não é atendida quando se trata da escala planetária ou da escala nacional. Ela deve envolver todas as escalas. Começando em casa, passando pela rua, o bairro, a cidade e ultrapassando as periferias. Até integrar os espaços nacionais. (AB’SABER, 1991)



maneira pessoal. Na tríade peirciana temos o objeto, o signo e o intérprete que culminam numa relação semiótica. Já Santaella (1983, p.3) afirma que

“as linguagens estão no mundo e nós estamos na linguagem. A Semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno como fenômeno de produção de significação e de sentido.”

Uma discussão sobre o que é escala pode clarear um pouco mais nossos pensamentos. Castro (1995, p.123) diz que isto vai além da medida de proporção da representação gráfica do local e, ainda, que “a escala é, na realidade, a medida que confere visibilidade ao fenômeno”. O que podemos notar em registros feitos pelos alunos, já que estes não têm uma visão fechada de como isto deve ser demonstrado. Para cada representação, eles focalizam um problema a ser discutido. Já para Corrêa (2007, p.63), a escala é uma construção social com três acepções correntes: a de dimensão, a cartográfica e a conceitual. Destes três conceitos, na escola, a que mais se aproxima dos estudos dos alunos é a segunda, pois ali eles têm um contato maior com os estudos de Geografia, que utiliza dos mapas em abundância.

A proposta de produção de imagens/mapas pelos alunos centra-se no desenvolvimento de novas linguagens por parte destes indivíduos, com uma visão mais abrangente do local onde vivem. Os percursos por onde passaram são registrados de maneiras diversas, atingindo às diferentes escalas que são notadas pelos alunos. A relação local/global é latente no estudo e, com certeza, invade outras áreas de conhecimento da escola e do cotidiano de cada um. A história local fica registrada e o modo como eles passam a ver determinadas coisas e não outras transforma-se ao longo da vida.

## **Concluindo**

Ao investigar os fenômenos e as relações históricas situadas no bairro, provavelmente, encontraremos informações que sejam relacionadas com os estudos e histórias dos alunos, o que muitas vezes pode estar registrado nos trabalhos escolares por eles apresentados, tornando-se um conhecimento mais informal. A relação entre tempo e espaço de cada aluno entra em confluência com o tempo e espaço social que foi muito discutido pelas disciplinas da escola, isto faz romper uma barreira que limita a compreensão do que temos no local/global.

Ao trabalhar com o entorno conseguimos analisar algumas peculiaridades do local que até então eram desconhecidas dos alunos, moradores do bairro, como também dos professores. Isto tudo em meio a algo maior que é o conhecimento do bairro, fazendo um movimento entre o micro e o macro. Esta visão fez com que os alunos olhassem para o entorno com maior atenção, levando a discussões mais elevadas a suas comunidades.

Partindo do princípio de que um mapa é uma redução controlada do que se observa e quem escolhe o que focar é seu autor, os alunos atingiram o objetivo na produção das imagens, tomando para si um conhecimento muito particular que pôde ser socializado com os colegas. A escala, indicadora de vezes maior ou menor do que o real, aparece nos trabalhos sem muito rigor, apontando um espaço de estudo e discussão com uma visão social.

Para aprender a pensar o espaço o aluno fez sua leitura e tirou suas conclusões. Teve um contato maior com a linguagem cartográfica, que até então era vista como algo pronto nos mapas da escola, sem poder sofrer alterações. Reconhecendo lugares, identificando paisagens, o aluno passa por um processo de aprendizado mais intrínseco e dinâmico. Para chegar a tomar decisões, o aluno precisou aprender “a olhar, observar, descrever, registrar e analisar”. (Callai, 2005, p.229)

Como o espaço não é neutro, o que se pode esperar é que o aluno consiga percebê-lo como algo social e de convivência de maneira concreta e não aleatória. A percepção local do indivíduo deve ser explorada, fazendo com que este reaja a situações que antes eram tidas como sem importância para ele. Isto é tornar um ser mais ativo na sociedade, entendendo realmente o que está a sua volta e não aceitando tudo que lhe é imposto.

Como já dito, lemos o mundo antes mesmo de saber ler palavras, porém esta prática é pouco incentivada. A linguagem que aprendemos como certa, a verbal, é limitada em alguns aspectos e deve ser complementada com outra, a não verbal. A junção destas linguagens nos leva ao uso da linguagem viso-verbal, a que aprendemos como meio de decodificação do nosso entorno e do mundo. Devemos partir para uma prática mais habitual desta leitura, pois seu exercício constante nos levará a conhecimentos e aprendizados de dimensões não imaginados.

## Referências

- AB'SABER, A. N. (Re) Conceituando educação ambiental. Folder, Rio de Janeiro: CNPq; Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1991.
- CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: A geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.
- CASTRO, I. E. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: Conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1995, p. 117-140.
- COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. Ciência & Educação, Bauru, v.13, n.1, p.29-45, 2007.
- \_\_\_\_\_. Aprofundando a concepção de pedagogia crítica do lugar/ambiente. In: COMPIANI, M. (Org.) **Ribeirão Anhumas na Escola: pesquisa colaborativa entre escola e universidade gerando conhecimentos contextualizados e interdisciplinares**. Curitiba: Ed. CRV, 2015 (no prelo)
- \_\_\_\_\_. (Org.) **Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada Elaborando Conhecimentos Escolares Relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente**. Curitiba: Editora CRV, 2013.
- CORRÊA, R. L. Diferenciação sócio-espacial, escalas e práticas espaciais. Cidades, v.4, n.6, p.62-72, 2007.
- FREIRE, P. A. **Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam**. 22 ed. São Paulo: Ed. Cortez, 1988.
- SANTAELLA, L. **O que é a Semiótica**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.