

**CONHECENDO A IMPORTÂNCIA DOS ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS NO
SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II, UMA PRÁTICA DE INICIAÇÃO A
DOCÊNCIA¹**

Mayara Carvalho Brizolla

Licenciada em Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC
<mayarabrizolla@yahoo.com.br>

Vanessa Honorata

Licenciada em Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC
<vhonorata_galega@hotmail.com>

Resumo:

O mapa é uma grande fonte de conhecimento, uma vez que o leitor compreende seus elementos e o conteúdo trazido por esse instrumento de grande uso didático na educação geográfica. É através dos mapas que se pode apresentar os diversos conhecimentos geográficos e suas relações com o meio social e natural. Entretanto, a questão desse artigo traz a importância de se compreender o uso de alguns dos elementos básicos de um mapa, sendo eles: título, legenda, orientação e fonte. Como atividade avaliativa do sexto ano da escola municipal Maria Luiza de Melo, São Jose/SC, buscou-se capacitar os estudantes na criação de um mapa envolvendo o tema “Sedes da Copa do mundo 2018”, para a confecção bem como dispor corretamente os elementos estudados no decorrer do estágio supervisionado em Licenciatura em Geografia. Constatou-se que grande parte dos alunos encontraram dificuldade na interpretação e execução da atividade proposta, compreendendo a importância de se trabalhar a ciência cartográfica e suas possibilidades de linguagens com as temáticas da ciência geográfica.

Palavras-chave: Ensino, geografia, cartografia.

¹ Artigo submetido em 05/09/2018 e aceito em 15/09/2018.

1 INTRODUÇÃO

A humanidade ao longo de sua civilização fez-se necessário representar graficamente o que se achava necessário no contexto social e natural da qual se encontravam, com inúmeros objetivos, sejam eles de delimitações de território, locomoção, orientação entre outros, em suas limitações de linguagem. No conhecimento de Nogueira (2009), a concepção das representações cartográficas foi paralela a evolução das ideias e da tecnologia.

A percepção humana de compreender o universo da qual se habita e suas infinitas relações com o meio, juntamente com seu aprimoramento das habilidades técnicas de representações, possibilitou nesse processo de criação usar a simbologia gráfica para a criação de mapas (NOGUEIRA, 2009). Mapas podem ter como objetivos expressar um determinado conhecimento representado em 2D, entretanto, se é necessário o entendimento dos elementos cartográficos usados pela ciência cartográfica (NOGUEIRA, 2009).

São nos estudos da ciência geográfica em que a Cartografia está presente nos anos finais da escolarização básica, auxiliando os pequenos estudantes a compreender a forma do planeta e suas relações sociais e econômicas, utilizando a linguagem de representação com esses saberes.

Menetrier e Surmacz (2014) apontam que o ensino de Geografia tem como finalidade formar um sujeito que consiga ler o espaço, analisar o sistema e as estruturas que produzem a sua organização, e ainda realize estudos e pesquisas reorganizadoras e reconstrutoras do espaço.

O estudo da linguagem cartográfica é importante no ensino de Geografia, onde se encontram nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN/1998 no terceiro ciclo no ensino fundamental II, a resolução que informa que os estudantes devem aprender a utilizar a linguagem cartográfica, para conseguir interpretar e representar informações, observando a necessidade de indicações de direção, distância, orientação e proporção para garantir a clareza da informação.

Segundo Almeida; e Nogueira (2009, p. 118):

Ler mapa é uma atividade complicada para quem não teve a chance de aprender os conceitos básicos que ele apresenta. Saber ler e fazer cálculos simples de nada ajuda a entender as ricas informações que um mapa traz. Entretanto, habilidades podem ser desenvolvidas através da análise e leitura do espaço em mapas, e de exercícios que envolvam diversos conceitos e práticas espaciais. Para tanto, o comprometimento do professor de Geografia é essencial, pois cabe a ele a tarefa de orientar os alunos no uso e criação de mapas.

Ao profissional da educação geográfica, cabe compreender os elementos cartográficos e suas representações e transpor determinados saberes aos alunos de acordo com suas percepções e limitações de cada ano escolar. A ciência cartográfica deve ser conhecida pelos alunos, buscando sempre unir o conhecimento assimilado em sala de aula e seu cotidiano vivenciado, para que dessa forma faça sentido a compreensão dessa relação meio e social, trabalhados com a ciência geográfica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com base nos PCNs (BRASIL,1998) a ciência geográfica trabalha com algumas categorias, sendo elas: espaço e lugar que necessitam de recortes temporais. Tal justificativa para a análise e compreensão de determinado fenômeno geográfico pode ser vislumbrada através da ciência cartográfica, utilizando a linguagem de representação em sua expressão na aproximação de seu objeto de estudo.

Santos et al (2011) em suas pesquisas indicam que a Cartografia, principalmente voltada ao ensino escolar através das formas de representação é um meio facilitador da interpretação espacial do espaço geográfico. As representações através dos mapas auxiliam nas diversas áreas do conhecimento geográfico e suas compreensões desse espaço.

Nos estudos da Geografia nos primeiros anos do processo de escolarização do ensino fundamental II, a Cartografia tem sua contribuição na leitura sobre as possibilidades de representações do espaço geográfico e suas relações espaciais. De acordo com os PCNs (1998) o papel do professor nesse processo de educação é desenvolver:

(...) a capacidade de leitura, comunicação oral e representação simples do que está impresso nas imagens, desenhos, plantas, maquetes, entre outros. O aluno precisa apreender os elementos básicos da representação gráfica/cartográfica para que possa, efetivamente, ler o mapa. (BRASIL, 1998, p. 77).

Nesse processo de ensino/aprendizagem, o aluno deve reconhecer determinados elementos essenciais para a leitura e entendimento de um determinado mapa. Como afirma Callai (2005):

Para saber ler o mapa, são necessárias determinadas habilidades, tais como reconhecer escalas, saber decodificar as legendas, ter senso de orientação “A capacidade de entender um espaço tridimensional representado de forma bidimensional, aliado à concepção de que a terra é redonda e, portanto, não há ‘em cima’ nem ‘em baixo’, poderá ser desenvolvida a partir da realização de diversas atividades de mapeamento (CALLAI, 2000, p. 105-106).

Nos dias atuais, como aporte pedagógico, utiliza-se, além do livro didático outros materiais de apoio para a visualização do que se almeja ensinar, sendo um eles o Atlas escolar. Entretanto, este instrumento didático possui limites precisos para que se faça bom aproveitamento em sua aprendizagem. Segundo os PCNs (1998);

(...) é muito comum usar o atlas para localizar a ocorrência de um fenômeno, o que é reduzir o papel dos mapas à possibilidade de compreensão e explicação dos estudos geográficos. O que se sugere é uma ampla utilização dos mapas de diferentes tipos para questionar, analisar, comparar, organizar, correlacionar dados que permitam compreender e explicar as diferentes paisagens e lugares. (BRASIL, 1998, p. 82).

Para a compreensão das informações contidas nos mapas é necessário conhecer os elementos que os compõem. Os elementos fundamentais de um mapa são as principais fontes de informações para o leitor. Desta forma, salienta-se a importância que os estudantes se apropriem desse conhecimento para compreender as informações que o mapa pode conter. Os elementos primordiais em um mapa são: título, legenda, escala, orientação e fonte.

Attuati *apud* Nogueira (2009) ressalta que o título de um mapa é tão importante quanto o de um livro, pois é a primeira observação para a leitura da representação cartográfica. Ele tem como característica apontar sobre o que, onde e quando determinada temática é descrita no mapa. Sempre que possível, ele deve aparecer na parte superior do mapa, de forma que fique em destaque. O título indicará o tema do mapa, como por exemplo, “Mapa de Unidades de Relevo do Brasil” (Figura 1).

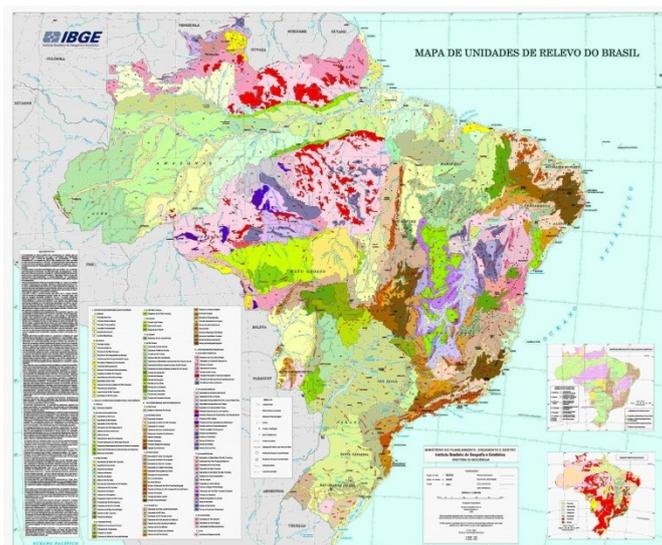


Figura 1: Mapa de Unidades de Relevo do Brasil
Fonte: IBGE, 2006

Nos estudos de Nogueira (2009) a legenda é indispensável na maior parte dos mapas. Sua função é interpretar para o leitor o que está decodificado através do uso dos símbolos utilizados na representação cartográfica. Portanto, tudo o que está presente no

mapa e que não seja autoexplicativo precisa ser exposto na legenda. A simbologia usada na legenda precisa ter a mesma forma, tamanho e cor com que aparece no corpo do mapa. Aponta Attuati (2009, p. 34);

Os símbolos e textos devem ser posicionados de forma a se conseguir um bom balanço visual e espacial. Normalmente os símbolos são agrupados de acordo com as suas características, ou seja, pontos, linhas e áreas. O ordenamento pode ser invertido, dependendo da importância de cada um no mapa. Os elementos lineares ou pontuais não devem ser postos presos em retângulos, na legenda, em hipótese alguma.



Figura 2: Exemplo de Legenda
 Fonte: Guia geográfico.

Como os mapas são as representações de um recorte de determinada área da superfície terrestre, deve-se fazer corretamente a escala (Figura 3) do que se deseja ser representado. Attuati (2009, p. 34) ressalta que;

“A escala é outro elemento importante para a leitura do mapa, principalmente para aqueles que mostram relações de distâncias e áreas, como é caso dos mapas da rede viária, turísticos e de uso de solo. O tipo de escala a ser inserida varia muito conforme o tipo de mapa, podendo ser representada pelas formas numérica (1: U) ou gráfica (por uma régua)”.

Nogueira (2009) sugere que os mapas de escala pequena podem utilizar a escala gráfica, pois dá a relação direta das medidas gráficas e reais. Ela deve aparecer discretamente nos mapas na parte inferior, pois apesar de sua importância ela apenas auxilia na leitura das medidas em relação ao tamanho real do que é representado.

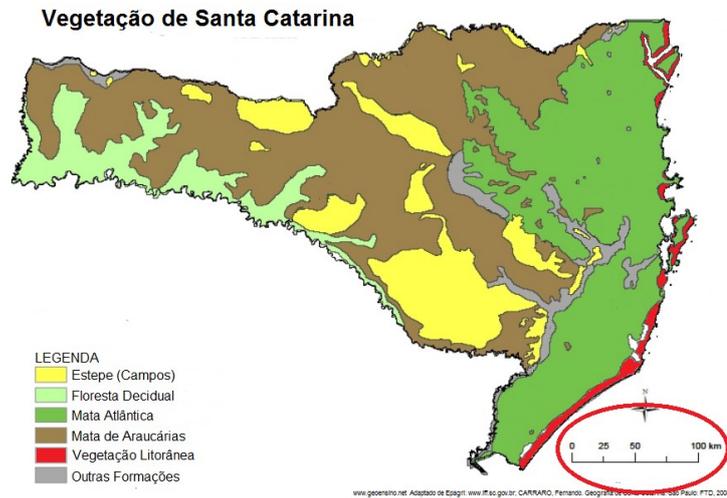


Figura 3: Exemplo destacado em vermelho de uma escala gráfica.
Fonte: Geoensino, 2011.

Os mapas devem conter a orientação (indicação do Norte, conforme a Figura 4). Attuati (2009) destaca importância desse elemento;

A regra geral informa que um mapa deve ser desenhado de forma que a indicação do Norte, de preferência, deve estar do meio para baixo da folha de papel ou da tela de vídeo. Nem sempre a indicação do Norte é obrigatória- (ATTUATI, 2009, p. 35).

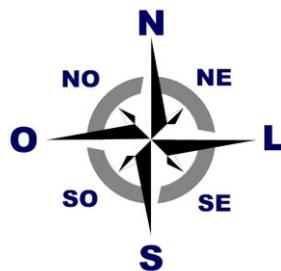


Figura 4: Exemplo de orientação, conhecido também como rosa dos ventos.
Fonte: Wikipédia

Por fim, todos os mapas apresentam uma fonte (Figura 5), uma base de dados da qual foi extraída informações para sua confecção. Esses dados são organizados por um pesquisador, uma instituição governamental ou uma empresa. A fonte localiza-se na parte inferior dos mapas, contendo as informações necessárias como nome do autor e ano de criação.

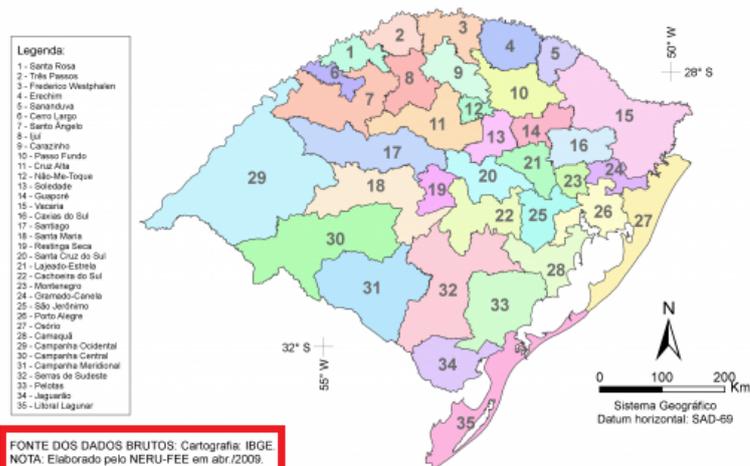


Figura 5: Exemplo de exposição de Fonte em um mapa, destacado no quadro em vermelho.
Fonte: Infoescola.

3 METODOLOGIA

Como parte obrigatória para a formação em Licenciatura, os/as acadêmicos/graduandos devem realizar o estágio obrigatório ministrando aulas de Geografia. No primeiro semestre de 2018, o estágio docente foi realizado no Colégio Municipal Maria Luiza de Melo, na cidade de São José/ SC, para o sexto ano do ensino fundamental II, cuja temática trabalhada foi a Cartografia. Para iniciar a temática com os alunos, foi apresentado o significado e importância do que é um mapa e os elementos que o compõe.

Para fixação do conteúdo e compreensão do que foi lecionado no período do estágio docência, elaborou-se uma atividade (Figura 6), em que os estudantes preencheriam as lacunas com os elementos que devem estar presentes nos mapas. A proposta da atividade era que os alunos criassem um mapa baseado em uma figura da disposição territorial política da Rússia, onde traz as cidades que iriam sediar os jogos da Copa do mundo de futebol 2018.

A atividade avaliativa foi realizada com a turma do sexto ano, totalizando trinta e quatro alunos, sendo trinta e dois mapas entregues até a data prevista e discutida em sala de aula. A atividade teve por finalidade investigar a compreensão do conteúdo ministrado pelas autoras.

Um dos elementos que não foi exigido dos estudantes para colocar nesta atividade foi a escala, visto que esse elemento seria trabalhado posteriormente devido ao grau de dificuldade de compreensão entre os alunos. Optou-se por trabalhar nas

primeiras semanas de aula somente sobre esses elementos: título, fonte, orientação e legenda.

Buscou-se montar a atividade com um assunto de interesse dos alunos para aproximar o conteúdo didático com o tema envolvendo o cotidiano dos estudantes.



Figura 6: Atividade criação do mapa
Fonte: Acervo pessoal das autoras.

4 RESULTADOS

Pode-se concluir que grande parte dos alunos mostrou dificuldade em entender dois elementos que devem estar presentes em um mapa, sendo eles: fonte e orientação. Entretanto, o título e a legenda foram os que tiveram mais erros em sua elaboração. Constatou-se que houve nessa atividade avaliativa alguns erros ou má interpretação do que foi exposto.

Tal resultado, talvez, foi em função do pouco número de aulas no estágio, visto que o período proposto para lecionar a temática com o 6º ano enfrentou certas adversidades, prejudicando o aprofundamento em cada elemento, refletindo na execução da atividade. A cartografia abordada no 6ºano requer uma importância na compreensão desses elementos, afim de elucidar os estudantes a importância e clareza de realizar uma leitura cartográfica.

Em uma das atividades, conforme visualizado na Figura 7, o aluno não executou a atividade de forma coerente. O elemento título deve conter o assunto principal do mapa, para que o leitor entenda de qual assunto se trata. O aluno deixou vago, o leitor

não conseguiu situar-se no mapa, pois não contém a localidade (Rússia) e o ano, que seriam informações essenciais.

A legenda torna-se de difícil entendimento, pois as palavras estão escritas em dois formatos: cursiva e caixa alta; o aluno pintou por cima da escrita, sendo que deveria pintar somente o símbolo (neste caso o quadrado) e a área (representada na figura) com a cor respectiva de cada cidade. O mapa não apresentou fonte, sendo que em sala de aula ficou livre aos alunos que criassem sua fonte, para utilizar a sua imaginação.

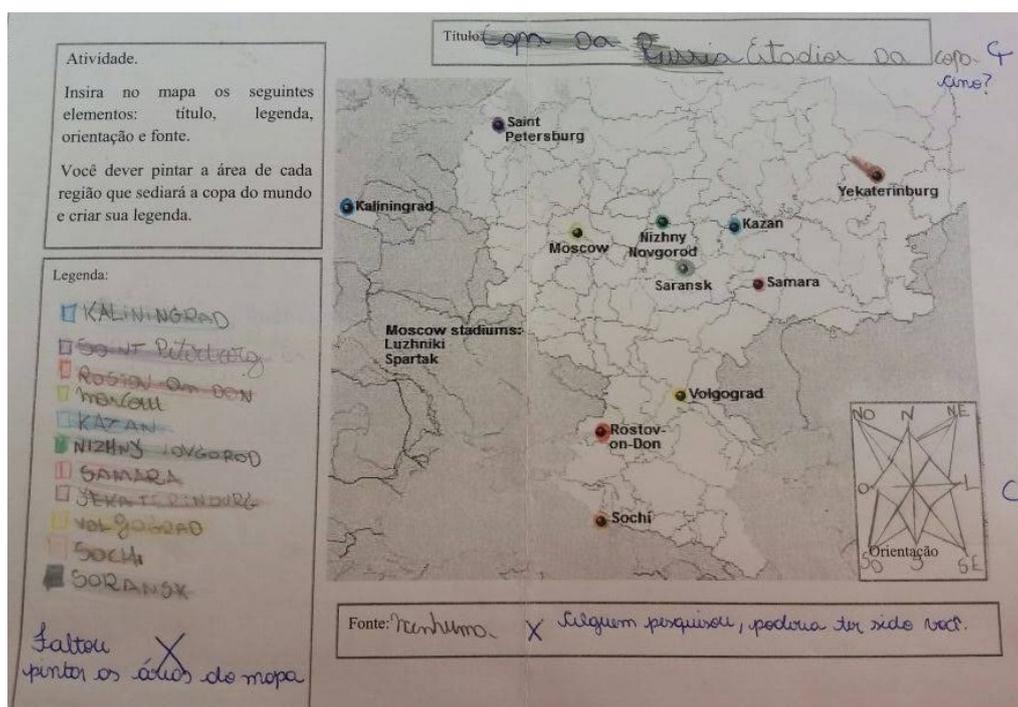


Figura 7: Exemplo de alguns erros de interpretação da atividade avaliativa do sexto ano.

Fonte: Acervo pessoal das autoras.

Um segundo exemplo (Figura 8) é possível perceber que o aluno não finalizou a atividade. Como ilustrado nessa figura, o título até traz a temática do mapa, porém o aluno não foi claro, pois faltou especificar que tipo de jogo e o ano do mesmo. Novamente aparece sem fonte e na legenda está sem a cidade (Saint Peterburg) destacada.

Foi orientado aos alunos que não utilizassem a cor azul, pois, em se tratando de escala de cores, a cor azul tornou-se reconhecida para representar os diferentes corpos d'água (rios, lagos e mares). No entanto, levou-se em consideração a cor azul como correta porque nem todos os alunos possuem um estojo com mais de doze cores disponíveis.

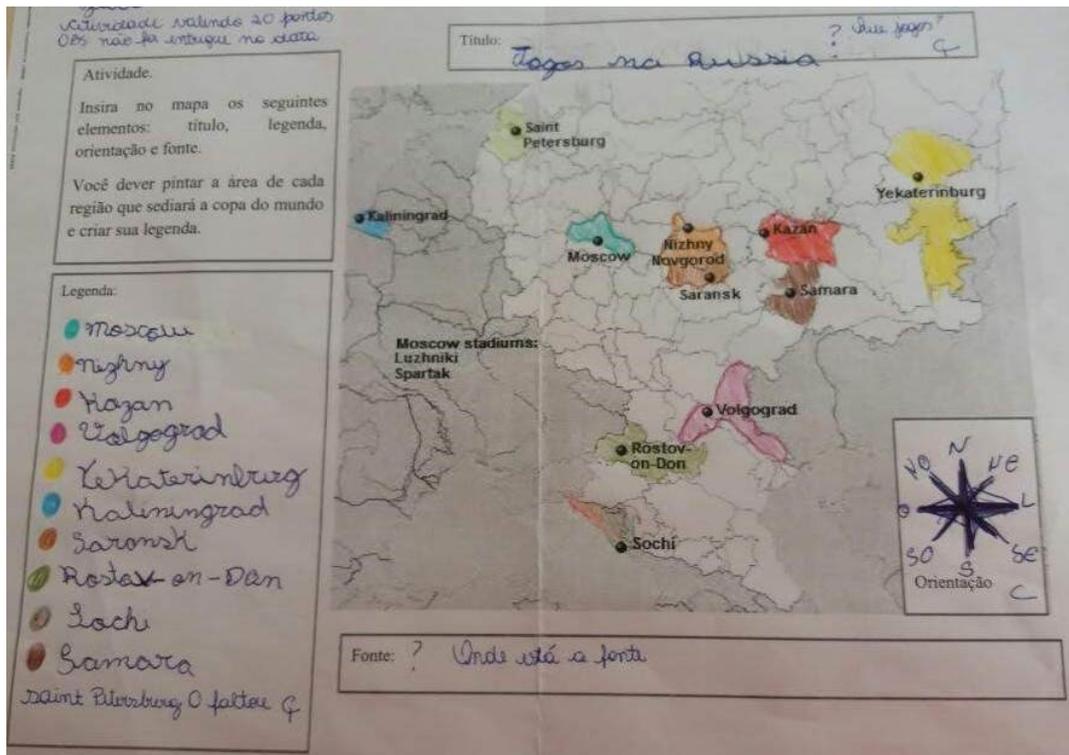


Figura 8: Exemplo de alguns erros de interpretação da atividade avaliativa do sexto ano, exemplo a legenda e fonte.

Fonte: Acervo pessoal das autoras.

No exemplo da Figura 9, o que chama a atenção como erro é o formato da legenda. O estudante não deixou claro os elementos da legenda, principalmente em relação a simbologia que devem ser posicionados de forma a se conseguir um bom balanço visual e espacial, assim facilitando a leitura e o entendimento. Novamente o título aparece incompleto, no exemplo; faltou mencionar o ano de determinada representação. Caso a informação estivesse completa (como sugestão: Sede da Copa-Rússia 2018) facilitaria a leitura e ficaria explícita a temática do mapa para o leitor. Os demais elementos foram executados com coerência.

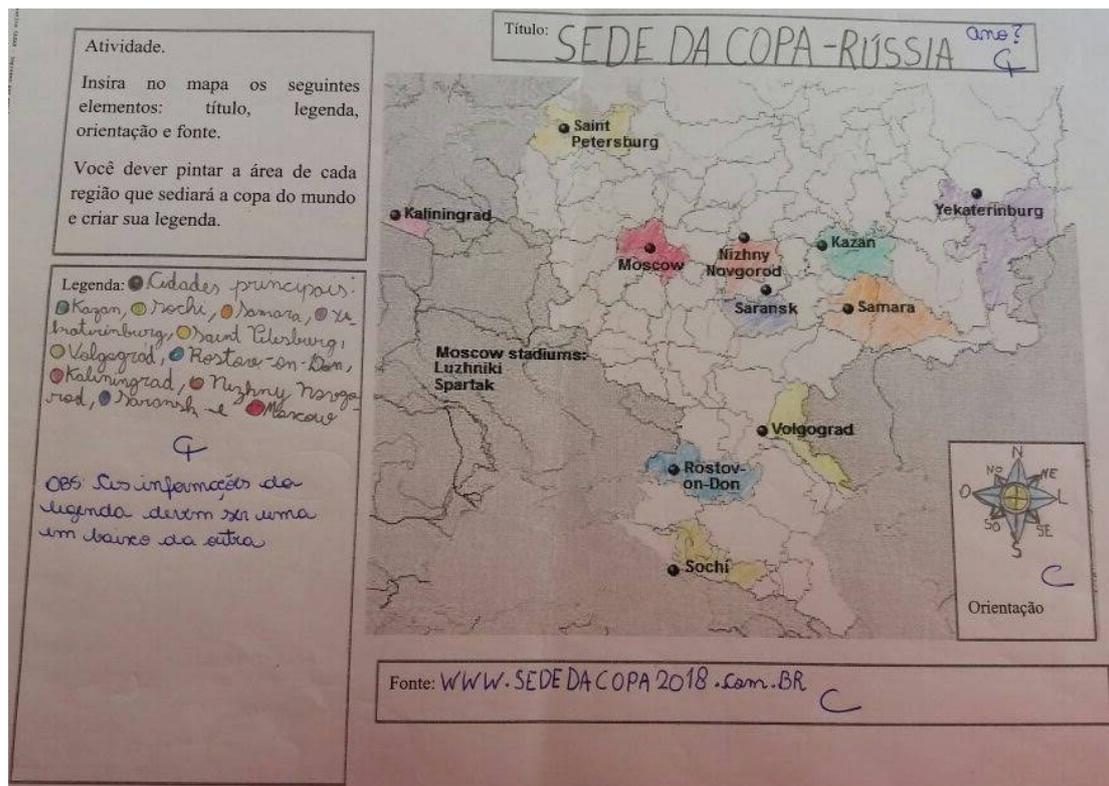


Figura 9: Exemplo de alguns erros de interpretação da atividade avaliativa do sexto ano, como exemplo a legenda e título.

Fonte: Acervo pessoal das autoras.

Os critérios utilizados para a correção dos mapas foram: coerência no título e da legenda juntamente com os demais elementos do mapa e o comprometimento com a entrega da atividade. Buscou-se verificar se os estudantes executaram a proposta na atividade.

A atividade teve como nota máxima 2 (dois) pontos, que iriam compor a nota total da prova que seria aplicada posteriormente a finalização do estágio docência pela professora titular da turma. Estabeleceu-se que cada elemento correto descrito no mapa valeria 0,5 (meio) ponto. Alguns alunos não entregaram a atividade na data solicitada, sendo assim obtiveram meio ponto a menos na nota. Totalizou-se trinta e duas atividades entregues, onde a nota média da turma foi de 1,5 pontos. Grande parte dos alunos compreendeu e elaborou a atividade proposta. Apenas um aluno conseguiu executar a atividade sem erros tendo a pontuação máxima, em contrapartida, somente um aluno teve a pontuação mínima no valor de 0,8 pontos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos de Menetrier e Surmacz (2014) salientam a dificuldade na compreensão da ciência cartográfica, principalmente em relação ao uso e aplicação de

sua linguagem. Em se tratando da ministração do conteúdo cartográfico, muitos docentes têm limitações tanto no domínio de conteúdos de Cartografia, quanto no ensino deles. Muitos professores mostraram-se incapazes de avançar além do livro didático no que tange à Cartografia (ALMEIDA; NOGUEIRA, 2009).

Finalmente, pode-se concluir com a realização dessa atividade avaliativa que a maior dificuldade da turma está na compreensão do uso do título, bem como a disposição do elemento legenda e a utilização adequada da escala de cores. Essa atividade torna-se um diagnóstico, vislumbrando as dificuldades dos alunos na leitura e compreensão do uso de mapas.

É neste ano escolar que a ciência cartográfica contribui para a ampliação do conhecimento, visto que é ela que apresenta aos pequenos estudantes a forma do planeta Terra e as suas relações naturais e sociais com todos os objetos de estudos da Geografia. Através de inúmeros recursos como fotografias, imagens de satélites entre outros, o professor de Geografia possui ferramentas importantes para explorar com os alunos as possibilidades de aprendizagens através da Cartografia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. C; NOGUEIRA, R. E. Iniciando a alfabetização cartográfica. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Ano 6, n. 7, p.117 - 125, 2009.

ATTUATI, M. A. **Cartografia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2009, 68 p. (Coleção Educação a Distância. Série Livrotexto).

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 156 p.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

GEOENSINO. Santa Catarina – **Mapas do Estado de Santa Catarina**. Disponível em: <http://www.geoensino.net/2011/09/blog-post_7988.html>. Acesso em: 05/09/2018.

GUIA GEOGRÁFICO- **Mapas SP**. Disponível em: <<http://www.mapas-sp.com/legenda-sp.htm>>. Acesso em: 05/09/2018.

INFOESCOLA, navegando e aprendendo. **Mapa das microrregiões do Rio Grande do Sul**. Disponível em:< <https://www.infoescola.com/mapas/mapa-das-microrregioes-do-rio-grande-do-sul/>> . Acesso em: 05/09/2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de unidades do relevo do Brasil**. Disponível em: <<https://loja.ibge.gov.br/mapa-de-unidades-de-relevo-do-brasil-2006-2-edic-o.html>>. Acesso em 05/09/20018.

MENETRIER, J. L. G; SURMACZ, E. C. S. Uma prática cartográfica para os alunos do 6º ano do ensino fundamental II. **Cadernos PDE**, v. 1, p.1-18 2014.

NOGUEIRA, R. E; **Cartografia**: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 3. ed. ampliada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009. 327 p.

SANTOS, C. dos; PEDROTTI, A.; MATOS, A. L de; SANTANA, A. P. S de. A Cartografia e o ensino da Geografia. **Revista Geográfica de América Central**. Costa Rica: Número Especial EGAL, 2011- , 2011 p. 1-15.

WIKIPÉDIA. **Figura de ponto cardeal**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ponto_cardeal#/media/File:Rosa_dos_Ventos_dsfdfsdsa_ljdl.jpg>. Acesso em: 05/09/2018.